

ザンビア国
「地方給水維持管理能力強化プロジェクト2」
中間レビュー調査報告書

平成20年11月
(2008年)

独立行政法人国際協力機構
ザンビア事務所

序 文

ザンビアにおける村落人口の安全な飲み水へのアクセス率は 37% (2005 年) と低く、ザンビア政府は水および衛生にかかるミレニアム開発目標の達成に貢献すべく包括的な実施計画として「国家地方給水衛生計画 (NRWSSP: National Rural Water Supply and Sanitation Programme, 2006-2015)」を 2007 年 11 月に公布しました。

JICA は NRWSSP 策定の段階から同計画の維持管理コンポーネントを主導するプロジェクトとして、南部州モンゼ郡及び中央州ムンバ郡をパイロット郡として、給水施設の運営維持管理体制の改善を目的とした技術協力プロジェクト「地方給水維持管理能力強化プロジェクト (Sustainable Operation and Maintenance Project for Rural Water Supply: SOMAP)」(2005 年 9 月－2007 年 9 月) を実施してきました。同プロジェクトの経験から抽出された地方給水施設の維持管理に係る基本原則は、「国家維持管理ガイドライン」として取りまとめられ、NRWSSP と同時に公布されました。

「地方給水維持管理能力強化プロジェクト 2 (SOMAP2)」は、「国家維持管理ガイドライン」にて取りまとめられた維持管理の基本原則を精緻化し、NRWSSP の枠組みの下でより一層普及することを目的として、2007 年 9 月から 3 年間の予定で実施しています。

プロジェクトの中間時点にあたって、これまでの実績 (投入・活動実績、成果・目標達成度等) を確認するとともに、評価 5 項目 (妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性) の観点から分析を行い、提言を取りまとめ、今後のプロジェクト運営の更なる改善を図ることを目的として、2009 年 1 月 25 日から 2 月 14 日にかけて中間レビュー調査団を派遣しました。

ここに、本調査にご協力を賜りました関係各位に対しまして、深甚なる謝意を表しますとともに、今後のプロジェクトの発展に向けて、一層のご協力をお願い申し上げます。

平成 21 年 2 月

独立行政法人国際協力機構
ザンビア事務所長
鍋屋 史朗

目 次

序文
目次
地図
略語表

中間レビュー調査結果要約表（和文）

第1章 調査団の派遣について	1-1
1-1 中間レビュー調査の背景と目的.....	1-1
1-2 調査団の構成.....	1-1
1-3 調査日程.....	1-1
1-4 主要面談者.....	1-3
1-5 プロジェクトの背景と概要.....	1-5
1-5-1 プロジェクトの背景.....	1-5
1-5-2 プロジェクトの概要.....	1-5
第2章 評価手法	2-1
2-1 各活動の進捗および成果達成状況.....	2-1
2-2 プロジェクト目標達成見込み.....	2-1
2-3 評価5項目による評価.....	2-1
第3章 プロジェクトの実績と実施プロセス	3-1
3-1 投入実績.....	3-1
3-1-1 日本側.....	3-1
3-1-2 ザンビア側.....	3-3
3-2 各活動の実施状況と成果達成状況.....	3-4
3-2-1 成果1に関する活動と成果達成状況.....	3-4
3-2-2 成果2に関する活動と成果達成状況.....	3-6
3-2-3 成果3に関する活動と成果達成状況.....	3-6
3-2-4 成果4に関する活動と成果達成状況.....	3-7
3-3 プロジェクト目標達成見込み.....	3-7
3-4 プロジェクト実施プロセスにおける特記事項.....	3-8
3-5 成果の発現を促進/阻害した要因.....	3-8
3-5-1 促進要因.....	3-8
3-5-2 阻害要因.....	3-8

第4章	5項目評価結果	4-1
4-1	妥当性.....	4-1
4-2	有効性.....	4-1
4-3	効率性.....	4-1
4-4	インパクト.....	4-2
4-5	自立発展性.....	4-2
4-6	結論.....	4-3
第5章	PDMの改訂	5-1
5-1	改訂の概要.....	5-1
5-2	上位目標.....	5-1
5-3	プロジェクト目標.....	5-1
5-4	成果.....	5-2
5-5	外部条件.....	5-5
5-6	活動.....	5-6
5-7	その他.....	5-6
第6章	提言	6-1
6-1	今後の実施にあたっての留意点.....	6-1
6-1-1	SOMAPが体系化すべき新たな分野.....	6-1
6-1-2	SOMAP2の後半事業における日本側インプット.....	6-2
6-2	提言.....	6-3
6-3	総括所感.....	6-4

別添資料

1.署名済み協議議事録及び合同終了時評価報告書（2008年12月、本文及び Appendices）

Appendix1 Project Design Matrix (PDM), as of July 2007

Appendix2 Project Design Matrix (PDM), newly revised

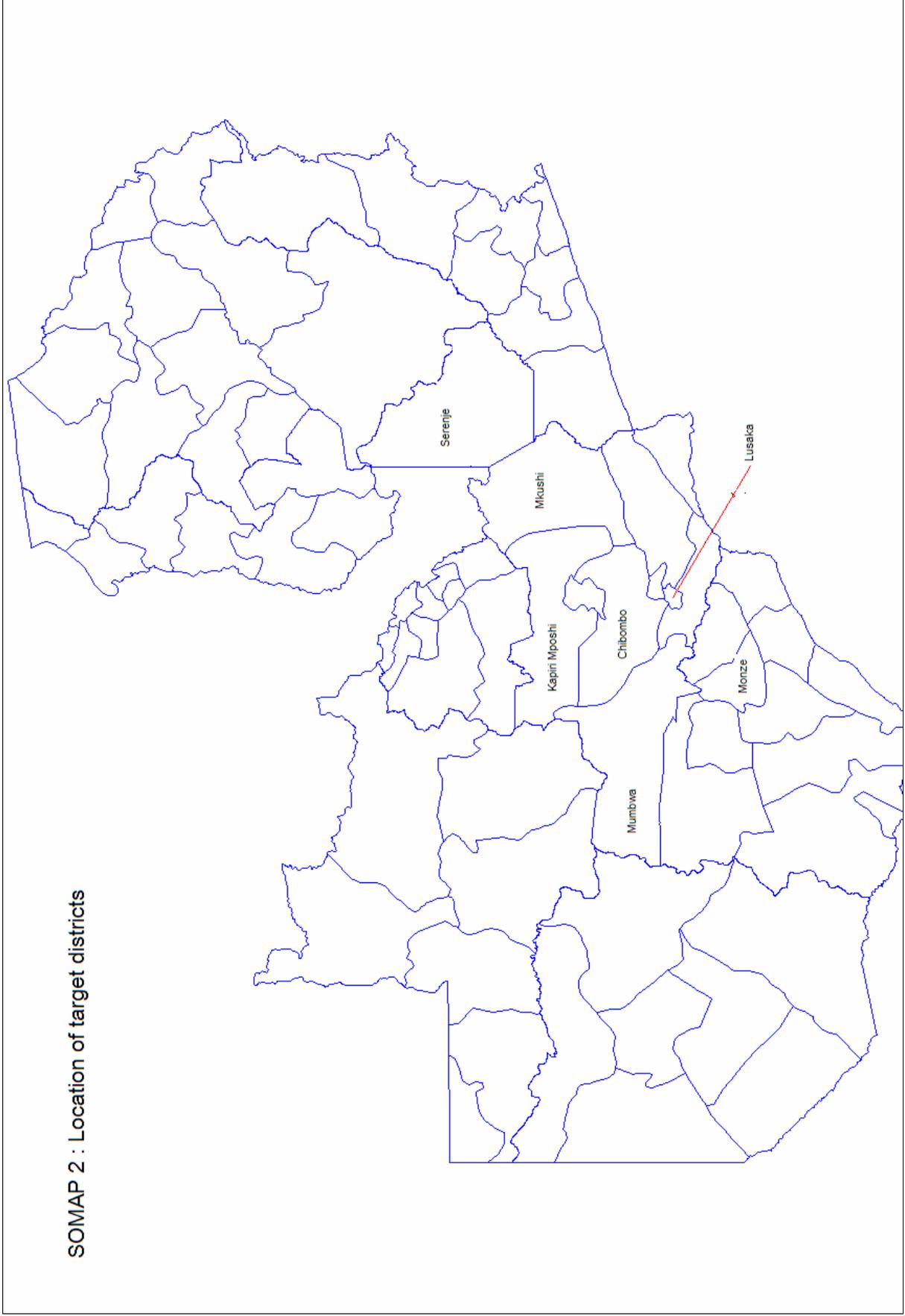
Appendix3 Inputs by Japanese Side

Appendix4 Inputs by Zambian Side

Appendix5 Results of Observation on Output 2

Appendix6 Revision of PDM

SOMAP 2 : Location of target districts



略 語 表

ABP	Area Based Programme	ドナーによる支援プログラム/プロジェクト
ADB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
ADC	Area Development Committee	地域開発委員会
APM	Area Pump Mender	ポンプ修理工
CP	Cooperating Partner	ドナー
CS	Council Secretary	地方自治体助役
CU	Commercial Utility	上下水道公社
DHID	Department of Housing and Infrastructure Development	住宅インフラ開発局
DISS	Department of Infrastructure and Support Services	インフラ支援サービス局
DLA	District Local Authority	地方自治体
D-WASHE	District Water, Sanitation and Hygiene Education	郡給水衛生委員会
EHT	Environmental Health Technician	環境保健衛生士
GRZ	Government of the Republic of Zambia	ザンビア国政府
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
LuWSC	Lukanga Water and Sewerage Company	ルカンガ上下水道公社
MLGH	Ministry of Local Government and Housing	地方自治住宅省
MOU	Memorandum of Understanding	覚書
NRWSSP	National Rural Water Supply and Sanitation Programme	国家地方給水衛生プログラム
O&M	Operation and Maintenance	運営維持管理
PDM	Project Design Matrix	プロジェクトデザインマトリックス
PO	Plan of Operation	実施行程表
PST	Programme (or Provincial) Support Team	プログラム（ないし州）支援チーム
RWSS	Rural Water Supply and Sanitation	地方給水衛生
RWSSU	Rural Water Supply and Sanitation Unit	地方給水衛生ユニット
SWSC	Southern Water and Sewerage Company	南部上下水道公社
TC	Technical Committee	技術委員会
TOR	Terms of Reference	委任業務事項
V-WASHE	Village Water, Sanitation and Hygiene Education	村落給水衛生委員会

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名： ザンビア共和国	案件名： 地方給水維持管理能力強化プロジェクト 2
分野： 水資源・防災－地方給水	援助形態： 技術協力プロジェクト
所轄部署： ザンビア事務所	協力金額(評価時点)：120,043 千円
協力期間： 2007 年 9 月－2010 年 9 月	先方関係機関： 地方自治住宅省インフラ支援局地方給水衛生ユニット
	日本側協力機関： なし
	他の関連協力： なし
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>ザンビアにおける村落人口の安全な飲み水へのアクセス率は 37%にとどまっている (2005 年)。村落給水を担う地方自治住宅省インフラ支援局地方給水衛生ユニット (Rural Water Supply and Sanitation Unit: RWSSU) は、地方給水衛生分野の包括的な実施計画として「国家地方給水・衛生計画 (National Rural Water Supply and Sanitation Programme, 2006-2015: NRWSSP)」を 2007 年 11 月に公布した。NRWSSP は 7 つのコンポーネントから形成され、そのうちの 1 つに給水施設の運営維持管理体制の改善が含まれている。</p> <p>JICA は、南部州モンゼ郡及び中央州ムンバ郡をパイロット郡として、給水施設の運営維持管理体制の改善を目的とした技術協力プロジェクト「地方給水維持管理能力強化プロジェクト (Sustainable Operation and Maintenance Project for Rural Water Supply: SOMAP)」(2005 年 9 月－2007 年 9 月) を実施した。SOMAP の経験から導き出された自律的なハンドポンプのスペアパーツの流通網構築を中心とした維持管理モデル (SOMAP モデル) と、そこから抽出した維持管理の基本原則は、政府の国家維持管理ガイドラインとして取りまとめられ、2007 年 11 月に NRWSSP と同時に公布された。</p> <p>SOMAP2 は、SOMAP モデルを精緻化するとともに、中央州各郡で新たにモデルを普及することと、国家維持管理ガイドラインに取りまとめられた維持管理の基本原則を NRWSSP の枠組みの下に実施されている他ドナーのプログラムおよびプロジェクトを通じて普及することを目的として、2007 年 9 月から 2010 年 9 月までの 3 年間を実施期間として、SOMAP を引き継ぐ形で開始された。</p>	
<p>1-2 協力内容</p> <p>(1) 上位目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ハンドポンプつき深井戸のダウンタイムが 21 日以内に低減される。 <p>(2) プロジェクト目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 運営維持管理原理と SOMAP モデルの普及によりハンドポンプつき深井戸の稼働率が改善される。 <p>(3) 成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. モンゼ郡とムンバ郡において SOMAP モデルが確立される。 2. 中央州の 5 郡 (カブエ、セレンジェ、ムクシ、カピリ・ムボシ、チボンボ) において SOMAP 維持管理モデルが整備される。 	

3. NRWSSP の下で実施される他ドナーの地域プログラムで維持管理原理が適用される。
4. RWSSU による NRWSSP の維持管理コンポーネントの運営管理体制が強化される。

(4) 評価時点までの投入

日本側

- ・ 日本人長期専門家：2 名（地方給水運営維持管理能力強化／業務調整、地方給水運営維持管理能力強化／プロジェクト管理）
- ・ 日本人短期専門家：1 名（在庫管理）
- ・ ローカルスタッフ：3 名（州コーディネーター、秘書 2 名）
- ・ ローカルコンサルタント：モンゼ郡とムンバ郡における実証調査
- ・ 機材供与：35,568.11USD+5,414,906.38ZMK（車輛、パソコン、プリンター、FAX）
- ・ 現地活動費：53,745,597 円（2007-08 年、見込み額含む）
- ・ 中央州 4 郡に対する SOMAP 維持管理モデル実施のための支援：469,993,300ZMK（2008-09 年）

ザンビア側

- ・ カウンターパートの配置：地方自治住宅省、対象 6 郡行政府、南部上下水道会社（Southern Water and Sewerage Company: SWSC）、ルカンガ上下水道会社（Lukanga Water and Sewerage Company: LuWSC）
- ・ ローカルコストの負担：268,472,936 ZMK
- ・ オフィススペースの提供

2. 評価調査団の概要

調査者	総括：	鍋屋史朗（JICA ザンビア事務所 所長）	
	地下水開発/地方給水：	丸尾祐治（JICA 国際協力専門員）	
	評価企画：	渋谷有紀（JICA ザンビア事務所 所員）	
	評価分析：	竹 直樹（株かいはつマネジメント・コンサルティング）	
調査期間	2009 年 1 月 25 日－2009 年 2 月 14 日	調査区分	中間レビュー

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

3-1-1 成果 1

維持管理活動のモニタリングについては、とくに環境保健衛生士（Environmental Health Technician: EHT）もしくは学校長から郡役所への報告で課題がある。両郡によると、EHT／学校長から郡役所へ期限どおりに報告できているケースは、わずか 20-30%である。

SWSC モンゼ支店のスペアパーツ販売および在庫の記録は適切である。スペアパーツの再調達には 2008 年 9 月に行っているが、調達に多くの時間を要している。また、モンゼ郡役所による SWSC の活動の定期的なモニタリングや SWSC が提出したスペアパーツ価格の承認が、適切になされていない。スペアパーツ流通網を直営しているムンバ郡役所ではスペアパーツの再調達の必要性がなく、再調達を行っていない。そのためスペアパーツの販売収入は累積を続けている。郡役所でスペアパーツの流通網を管理しているのは会計担当であるが、本来業務との兼務であるため、本来業務で多忙になる時期には在庫管理に支障をきたすこともあることが、郡役所から指摘されている。

ムンバ郡役所は、地方給水・衛生に関する活動を郡役所の年間活動計画および予算に取り込んでおり、コミュニティに対する給水施設モニタリングを定期的実施している。モンゼ郡は、NGOからの支援を得て給水施設モニタリングを実施しており、地方給水・衛生活動は郡の年間活動計画に未だ組み込まれていない。

2008年4-6月に在庫管理担当の短期専門家が派遣され、実証調査で収集されたデータをもとに「地方給水施設スペアパーツ流通網管理マニュアル (Supply Chain Management Manual for Rural Water Supply、以下「SCM マニュアル」)」のとりまとめを支援した。マニュアルは当初の計画どおり、2008年6月に完成した。

3-1-2 成果 2

プロジェクトでは中央州の4郡（セレンジェ、ムクシ、カピリ・ムボシ、チボンボ）に対し、SOMAPモデル普及に係る計画及び予算の策定、計画進捗のモニタリング、報告書作成の方法についてオリエンテーションを行った。また、郡役所、MLGH、JICAの三者間で結ばれた合意に基づき、SOMAPモデル普及に係る活動を技術的、資金的側面から支援した。

スペアパーツ流通網の構築に関して、ムクシ郡役所およびセレンジェ郡役所では、過去にアフリカ開発銀行から供与されたスペアパーツの在庫の販売をすでに開始している。今後、スペアパーツ流通網の管理はLuWSCが行っていくことになるが、社内の組織改編があった影響で、セレンジェ郡役所やチボンボ郡役所では両郡支店とのコミュニケーションに課題がある。

地域のポンプ修理工 (Area Pump Mender: APM) や EHT のトレーニング、村落給水衛生組合 (Village Water, Sanitation and Hygiene Education: V-WASHE) やコミュニティの啓発活動に関しても、進捗は郡によってばらつきがある。

3-1-3 成果 3

RWSSU はこれまで国内6州で維持管理コンポーネントを含めたNRWSSPの説明会を各州で行っており、その機会に維持管理原理のオリエンテーションを行っている。維持管理原理の適用に反対するドナー (Cooperating Partners: CP) はなかった。デンマークが支援する西部州12郡、アフリカ開発銀行が支援する北部州15郡、オランダがUNICEF経由で支援するコッパーベルト州3郡では、各支援プログラム内で維持管理原理を実施することに合意が得られている。また、南部州ではチョマ郡で活動している赤十字とUNICEFがNRWSSPの維持管理原理とは異なるアプローチをとっていたことから、プロジェクトは維持管理原理への理解を促すための協議を行う等してきたが、これまで成果3における日本人専門家の介入は多くない。

3-1-4 成果 4

当初、維持管理の技術委員会のTORを策定することになっていたが、地方給水・衛生分野には複数の技術委員会が存在し、出席者も重複していることから、技術委員会の立ち上げ自体が見送られた。また、郡役所による維持管理活動のモニタリング及び地方自治住宅省 (Ministry of Local Government and Housing: MLGH) への報告マニュアルを整備することになっていたが、現在NRWSSPのプログラムとして統一したモニタリング・報告フォーマットの開発が進んでいることから、SOMAP2独自のマニュアル整備は行わないこととなった。

3-1-5 プロジェクト目標達成見込み

西部州 12 郡、北部州 15 郡、コッパーベルト州 3 郡では、今後各ドナーによって維持管理原理の実施に向けて活動が展開される予定であり、これらの郡に対してプロジェクトによるより積極的な支援が期待される。また、セレンジェ郡およびムクシ郡でスペアパーツの販売が開始されているのも、プロジェクト目標達成に明るい材料である。プロジェクトが直接介入する 6 郡においてスペアパーツ流通網が管理され、給水施設が稼動し続けるためには、V-WASHE がコミュニティから安定して維持管理費用を回収することが不可欠である。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性

本プロジェクトの妥当性は非常に高い。給水施設の維持管理は NRWSSP のコンポーネントの 1 つとして位置づけられ、「(2015 年までに) 地方給水施設の 70-80%が常時稼動する」ことを目標とし、そのために SOMAP モデルをすべての郡に普及させることを目指している。プロジェクトは 2007 年から 2010 年にわたり、このコンポーネント全体を支援している。また、プロジェクトは JICA ザンビア事務所の「安全な水システム拡充プログラム」に位置づけられている。

(2) 有効性

プロジェクトはその目標達成に向けて着実に前進しているといえる。セレンジェ郡やムクシ郡ではスペアパーツの販売が開始されており、明るい材料である。今後、プロジェクトが直接対象としている 6 郡については、コミュニティから維持管理費用を安定的に集めることが、スペアパーツ流通網の運営維持や給水施設の機能維持に不可欠である。また、他ドナーが支援しているプログラムについては、プロジェクト目標の達成を確実なものとするために、プロジェクトはプログラムの対象郡に対して支援することが必要である。

(3) 効率性

本プロジェクトは最小限の投入で効率的な実施を図っているが、日本人専門家は活動時間のほとんどを中央州 4 郡の維持管理活動計画のフォローアップに費やし、他ドナーのプログラムに対する維持管理原理普及や RWSSU の体制強化について支援する時間がほとんどない状況であり、結果的に日本側の「投入不足」となっている。要因としては、計画策定およびマネジメントに関する郡役所の能力・経験不足が、当初想定した以上であったことがあげられる。その他、効率性に負の影響を与える要因は見当たらない。

(4) インパクト

地方給水衛生施設を含む NRWSSP に係るベースラインデータ収集システムである IMS (Information Management System) が現在 MLGH によって普及途上であることから、プロジェクト開始以降の給水施設の可動率およびダウンタイムのデータが存在しない。したがって、現状ではインパクトについては計測できない。

(5) 自立発展性

NRWSSP 自体の実施への障害は見当たらないことから、維持管理原理や SOMAP モデルに対する政策的な下支えはプロジェクト終了後も継続する。

プロジェクトおよび MLGH が推進している維持管理原理及び SOMAP モデルが組織的・技術的に続いていくためには、郡が地方給水・衛生の維持管理コンポーネントを郡役所の年間活動計画・予算に確実に反映させていくことが必要である。また、郡レベルにおいて人員を確保して地方給水・衛生を担当するユニットの編成を確実に進めていくことが必要である。

コミュニティレベルでは、維持管理費用を確実に集めることが給水施設の持続可能な利用の必要条件となる。

3-3 効果発現に貢献した要因

- ・ SOMAP1 の成果を活用して、さらに SOMAP モデルの精緻化を行っている点。
- ・ NRWSSP のコンポーネント 1 つを包含する形で支援するアプローチをとっていること。

3-4 問題点および問題を惹起した要因

- ・ SOMAP2 案件形成時の予想以上に郡役所における行政能力及び経験が不足していたこと。そのため、日本人専門家の支援の大半が成果 2 に関連する業務に費やされている。

3-5 結論

本プロジェクトは目標に着実に前進しているといえる。目標達成を確実なものとするためには、プロジェクトの直接対象である 6 郡においては、コミュニティからの施設維持管理費用の安定的な回収を行っていくことが不可欠である。また、他ドナーのプログラムへ維持管理原理を普及させていくためには、とくに維持管理原理の実施が見込める郡に対してより積極的にプロジェクトから支援を行っていくことが必要である。

維持管理原理や SOMAP モデルが今後持続可能なものとなるためには、郡が地方給水・衛生の維持管理コンポーネントを郡役所の年間活動計画・予算に確実に反映させていくことが必要である。郡レベルにおいて地方給水・衛生を担当するユニットの編成を確実に進めていくこと、コミュニティにおいて施設維持管理費用を確実に回収することも必要である。

3-6 提言

- ・ SOMAP モデルとは、SOMAP1 の活動において体系化されたスペアパーツ流通網の確立、運営に加え、村落住民や井戸修理人、郡給水衛生委員会等の能力強化をも包含する考え方であり、今後、SOMAP2 を通じて全国への SOMAP モデルの展開を行うにあたっては、これまで体系化のために主眼を置いてきたスペアパーツの流通網の確立、運営に加えて郡レベルでの能力強化の分野での活動をも体系化し、マニュアルを策定し、実際の研修活動で使用される教材等の開発を行う必要がある。

- ① 村落住民並びに彼らの指導者（ザンビアでは Tribal Chief あるいは Headsmen）の意識改革を図るための活動、あるいはこの活動を実際に各村落で実施する郡給水衛生委員会メンバーの TOT (Training of Trainers)

- ② 住民に替わってポンプの修理、部品の付け替え等を行う APM (Area Pump Mender) , 村落の生活環境、衛生状態を看視する EHT (Environmental Health Technician) の養成/研修
- ③ 郡レベルで村落給水・衛生事業に関わっている要員 (郡給水衛生委員会のメンバー等) の研修等

- ・ SOMAP2 の前半期は、PDM (修正版) の成果 1 及び成果 2 の地方自治体による SOMAP モデルを実施するための計画・実施を主な活動としており、成果 3 については、ほとんど手付かずの状態にあった。成果 3 については、今次調査を受けて SOMAP2 後半の事業として新たに具体化された活動も多く、要員の追加投入を行うことがのぞましい。

3-7 教訓

- ・ 特になし。

第1章 調査団の派遣について

1-1 中間レビュー調査の背景と目的

プロジェクト開始から約1年半が経過したことから、ザンビア側、日本側双方の参加を得て、下記の調査事項に基づき、今後のプロジェクト運営の更なる改善に向けた合意を形成することを目的に本中間レビューが実施された。

- (1) 2007年7月に署名されたPDMに基づき、中間レビュー時までのプロジェクトの進捗と実績を確認し、実施上の課題を同定する。
- (2) 評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点から評価を行う。
- (3) プロジェクト評価結果について協議し、プロジェクト終了時までのプロジェクトの活動計画や実施プロセスについて必要な見直しや具体的な改善策を助言する。
- (4) プロジェクト目標を再確認し、中間レビュー調査結果を関係者間で共有する。
- (5) 日・ザンビア合同による評価結果は合同評価レポート（英文）にまとめ、合同調整委員会（Joint Coordinating Committee: JCC）の開催を受け、署名、交換を行う。

1-2 調査団の構成

ザンビア側

Ms. Etambuyu Shiwale	地方自治住宅省インフラ支援局地方給水衛生ユニット ユニット長代行
Mr. Davy Ngoma	地方自治住宅省インフラ支援局地方給水衛生ユニット モニタリング・評価担当
Mr. Lytone Kanowa	地方自治住宅省インフラ支援局地方給水衛生ユニット シニアエンジニア

日本側

鍋屋 史朗	総括	JICA ザンビア事務所 所長
丸尾 祐治	地下水開発／地方給水	JICA 国際協力専門員
渋谷 有紀	評価企画	JICA ザンビア事務所 所員
竹 直樹	評価分析	株式会社かいはつマネジメント・コンサルティング

1-3 調査日程

日数	日付	曜日	行程内容
1	1月25日	日	竹団員東京発
2	1月26日	月	1350 竹団員ルサカ着 1600 団内協議
3	1月27日	火	0730-0830 テレビ会議（丸尾専門員との打ち合わせ） 1000-1100 地方自治住宅省地方給水ユニットとの協議

			1600 北島専門家からのヒアリング
4	1月28日	水	午前 団内協議、資料整理 1600-1800 地方自治住宅省地方給水衛生ユニットとの協議
5	1月29日	木	700 ルサカ発 915 ムンバ郡役所との協議 1400 ルサカ着
6	1月30日	金	800 ルサカ発 1000 モンゼ郡役所との協議 1400 ルサカ着 1500 南部州上下水道公社との協議 1630 団内協議
7	1月31日	土	資料整理
8	2月1日	日	資料整理、丸尾団員東京発
9	2月2日	月	午前 資料整理、取りまとめ 1100 団内協議 1350 丸尾団員ルサカ着 午後 資料整理、取りまとめ 1600 団内協議
10	2月3日	火	800 地方自治住宅省表敬 1000 在ザンビア日本大使館表敬 1300 ルサカ発 1800 セレンジェ郡着
11	2月4日	水	800 セレンジェ郡役所との協議 1000 セレンジェ郡発 1130 ムクシ郡着 1400 ムクシ郡役所との協議
12	2月5日	木	730 ムクシ郡発 900 カピリムボシ郡役所との協議 1100 カピリムボシ郡発 1200 カブエ着 1500 ルカンガ上下水道公社との協議
13	2月6日	金	800 カブエ発 900 チボンボ郡役所との協議 1030 チボンボ発 1200 ルサカ着午後 団内協議
14	2月7日	土	資料整理、団内協議
15	2月8日	日	資料整理
16	2月9日	月	午前 中間レビュー英文報告書準備 1400 地方自治住宅省地方給水ユニットとの協議
17	2月10日	火	団内協議、協議議事録、中間レビュー英文報告書準備
18	2月11日	水	830 団内協議 1100 地方自治住宅省地方給水ユニットとの協議 午後 団内協議、中間レビュー英文報告書最終化
19	2月12日	木	0830-1300 JCC、協議議事録署名 1615 在ザンビア日本大使館報告
20	2月13日	金	ルサカ発（丸尾団員、竹団員）
21	2月14日	土	東京着

1-4 主要面談者

<ザンビア>

地方自治住宅省 (Ministry of Local Government and Housing, MLGH)

- Mr. Coillard Chibbonta Permanent Secretary
- Mr. Peter Lubambo Director of Housing and Infrastructure Development (DHID)
- Ms. Etambuyu Shiwale Acting Head, Rural Water Supply and Sanitation Unit (RWSSU), DHID
- Mr. Davy Ngoma Monitoring and Evaluation Officer, RWSSU, DHID
- Mr. Lytone Kanowa Senior Engineer, RWSSU, DHID

南部州 (Southern Province)

モンゼ郡 (Monze District)

- Mr. Kalobwe Mwila Deputy Council Secretary
- Ms. Rue Simoonga Rural Water Supply and Sanitation, Focal Point Person (RWSS, FPP)
- Mr. Boyd Kasoka District Planning Officer (DPO)
- Mr. Fred Mooya Director of Works (DOW)
- Mr. Charles Kamzimbi Environmental Health Technician (EHT)
- Mr. Saul Maambo EHT

南部州上下水道公社 (Southern Water and Sewage Company)

- Mr. Charles Shindaile Acting Managing Director
- Mr. Lewis Maketo Branch Manager, Monze

中央州 (Central Province)

ムンバ郡 (Mumbwa District)

- Mr. Dickson Malindima Council Secretary (CS)
- Mr. John Banda DPO
- Ms. Maureen Mutukwa Focal Point Person (FPP), RWSS

セレンジェ郡 (Serenje District)

- Mr. Yaphet Simpamba CS
- Mr. Vincent Phili DOW
- Mr. Chanda Senkwe DPO/FPP

ムクシ郡 (Mkushi District)

- Mr. Sydney Muwowo CS
- Mr. Emmanuel Lukupwa DPO/FPP, RWSS
- Mr. Bernard Nkote Acting Deputy DPO
- Mr. Arnold Mwanabunga DOW
- Mr. Darius Mangu Acting District Forestry Officer (DFO)

- Mr. Chabala Mulundu Clerical Officer (CO)
- Mr. Elliot C. Mwansa Acting Deputy Council Treasurer
- Mr. Robby Tembo Internal Auditor

カピリ・ムポシ郡 (Kapiri Mposhi District)

- Mr. Venture Kafula Acting CS
- Mr. J. N. Nsonbe DOW/FPP
- Mr. A. Kamanga District Buildings Officer
- Mr. Lovemore Tembo CO
- Ms. Julian Banda District Social Welfare Officer
- Mr. George Katongo DFO
- Mr. Fabian Lemba DFO

チボンボ郡 (Chibombo District)

- Mr. David Kabanda CS
- Mr. Mapopa Nyirenda DPO/FPP
- Ms. Miriam Muwano Acting Council Treasurer
- Mr. Chamuka Muwamba Acting Deputy Treasurer

ルカンガ上下水道公社 (Lukanga Water and Sewage Company)

- Mr. Joseph Munalula Managing Director
- Mr. Elson Banda Technical Manager
- Mr. Adamson Sakala Branch Manager for Serenje, Mkushi and Kapiri Mposhi
- Mr. Morgan Chiboonta Superintendent, Mumbwa
- Mr. Laban Kalunga Superintendent, Mkushi

<日本>

プロジェクト専門家

- 北島 知美 地方給水維持管理能力強化／プロジェクト運営管理

在ザンビア日本大使館

- 三田村秀人 特命全権大使
- 平田 裕一 二等書記官
- 望月 亮一郎 専門調査員

1-5 プロジェクトの背景と概要

1-5-1 プロジェクトの背景

ザンビアにおける村落人口の安全な飲み水へのアクセス率は37%にとどまっている（2005年）。村落給水を担う地方自治住宅省インフラ支援局地方給水衛生ユニット（Rural Water Supply and Sanitation Unit: RWSSU）は、地方給水衛生分野の包括的な実施計画として「国家地方給水・衛生計画（National Rural Water Supply and Sanitation Programme, 2006-2015: NRWSSP）」を2007年11月に公布した。NRWSSPは7つのコンポーネントから形成され、そのうちの1つに給水施設の運営維持管理体制の改善が含まれている。

一方、日本政府は1985年から20年近くにわたり、ザンビア政府に対して無償資金協力を通じて1000基を超えるハンドポンプ付深井戸を建設してきた。2004年から05年に実施したフォローアップ調査の結果、1997年までに掘削した井戸の81%が稼働しており、日本の施工技術と施設の品質が評価される一方、同調査の過程において、維持管理上の問題として（1）関係機関間の役割、責任分担の明確化、（2）ハンドポンプの標準化、（3）ポンプ修理工へのトレーニング、（4）ハンドポンプのスペアパーツのサプライチェーン構築の必要性が指摘された。

この結果を受け、JICAは南部州モンゼ郡¹及び中央州ムンバ郡をパイロット郡として、給水施設の運営維持管理体制の改善を目的とした技術協力プロジェクト「地方給水維持管理能力強化プロジェクト（Sustainable Operation and Maintenance Project for Rural Water Supply: SOMAP）」（2005年9月-2007年9月）を実施した。SOMAPの経験から導き出された維持管理モデル（通称SOMAPモデル）と、そこから抽出した維持管理の基本原則は、政府の国家維持管理ガイドラインとして取りまとめられ、NRWSSPと同時に公布された。

SOMAP2は、SOMAPモデルを精緻化するとともに、中央州各郡で新たにモデルを普及することと、国家維持管理ガイドラインに取りまとめられた維持管理の基本原則をNRWSSPの枠組みの下に実施されている他ドナーのプログラムおよびプロジェクトを通じて普及することを目的として、2007年9月から2010年9月までの3年間を実施期間として、SOMAPを引き継ぐ形で開始された。

1-5-2 プロジェクトの概要

本プロジェクトは、2007年7月に署名されたプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix: PDM）に基づき実施されている。概要は、以下のとおりである。

（1）上位目標

ハンドポンプつき深井戸のダウンタイムが21日以内に低減される。

（2）プロジェクト目標

運営維持管理原理とSOMAPモデルの普及により、ハンドポンプ付深井戸の稼働率が改善される。

¹ ザンビアにおいて District（郡）とは主に中央政府による地方行政区分（中央省庁出先機関の管轄区域）を示しており、議会を有する地方自治体である District Council との混同に留意する必要がある。本報告書においては地理的な領域を示す場合に「郡」、地方自治体（District Council）の行政部門を示す場合には「郡役所」と記載している。

(3) 成果

成果 1：モンゼ郡とムンバ郡において SOMAP モデルが確立される。

成果 2：中央州の 5 郡（カブエ、セレンジェ、ムクシ、カピリ・ムポシ、チボンボ）において SOMAP 維持管理モデルが整備される。

成果 3：NRWSSP の下で実施される他ドナーの地域プログラムで維持管理原理が適用される。

成果 4：RWSSU による NRWSSP の維持管理コンポーネントの運営管理体制が強化される。

(4) 活動

[成果 1]

1-1：モンゼ郡、ムンバ郡における地方給水衛生活動をモニターし、データを収集する。

1-2：モンゼ郡、ムンバ郡において SOMAP モデル精緻化のための実証調査を実施する。

1-3：実証調査報告書を作成する。

1-4：スペアパーツの「シードストック」量および在庫管理方法の見直しをする。

1-5：モンゼ郡、ムンバ郡におけるスペアパーツ販売状況をモニターする。

1-6：在庫管理マニュアルおよび財務管理マニュアルを精査・改訂する。

[成果 2]

2-1：中央州 5 郡においてベースライン調査を実施する。

2-2：中央州 5 郡と計画立案・進捗管理のための定期会合を開催する。

2-3：各郡における関係者の役割・責任分担を再定義する。

2-4：各郡においてモニタリング体制を整備する。

2-5：各郡においてスペアパーツ販売網設立計画を立案する。

2-6：各郡の事業実施計画を策定し、必要予算を配分する。

2-7：各郡のスペアパーツ販売機関に「シードストック」を供与する。

2-8：地域のポンプ修理工（Area Pump Mender: APM）および環境保健衛生士（Environmental Health Technician: EHT）に研修（住民啓発、維持管理体制強化等）を実施する。

2-9：村落給水衛生委員会（Village Water, Sanitation and Hygiene Education: V-WASHES）のハンドポンプ維持管理研修を実施し、村落住民への啓発活動を実施する。

2-10：維持管理体制整備の進捗確認のための中間モニタリングを実施する。

[成果 3]

3-1：地域プログラム（Area Based Programme: ABP）との定期会合を開催する。

3-2：ABP および地方自治体によるスペアパーツ販売網確立を支援する。

3-3：ABP の維持管理原理適用を支援する。

[成果 4]

4-1：NRWSSP の技術委員会（Technical Committee: TC）の TOR を定義する。

4-2：地方自治体による地方給水衛生活動モニタリングおよび地方自治住宅省への報告マニュアルを作成する。

4-3 : ABP の活動成果から維持管理活動改善のための教訓を引き出す。

4-4 : 郡における維持管理活動を評価し、国家維持管理ガイドラインを改訂する。

第2章 評価手法

本プロジェクトの中間レビューにおいては、プロジェクト活動の進捗およびアウトプット達成度の評価、プロジェクト目標達成見込みの評価を行い、続いて「評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）」の観点から評価を行う。

2-1 各活動の進捗および成果達成状況

本プロジェクトの4つの成果を達成するための諸活動が計画どおりに実施されたか、成果が達成されたか、達成される見込みがあるかどうかを評価する。

(1) 各活動の進捗状況

本プロジェクトの実施計画（Plan of Operation: PO）をもとに、各活動の当初スケジュールと実際の実施時期との差異や実施プロセスを概観する。

プロジェクト専門家が作成した投入・活動実績表や各種報告書の分析、ザンビア側カウンターパートや他ドナーに対する質問票および聞き取りを通じて、評価を行う。

(2) 成果達成状況

基本的には、PDMに記載された指標を用いて各成果の達成度を評価するが、指標の中にはプロジェクト期間内に達成すべき目標が不明確で、評価にそのまま用いるのが困難なものもあるため、プロジェクト専門家およびザンビア側カウンターパートと協議を行った上で目標を明確にし、それと現状の差を比較する。

2-2 プロジェクト目標達成見込み

成果達成状況の評価と同様、PDMの指標について再定義を行い、目標と現状の差異を確認して、プロジェクト目標を達成するために乗り越えるべき課題を整理する。

2-3 評価5項目による評価

(1) 妥当性

妥当性の評価とは、ザンビアの政策・プログラムおよび日本の対ザンビア援助政策・プログラムに整合しているか、ザンビア側のニーズに沿ったプロジェクトアプローチおよびデザインとなっているかを評価することである。

主な評価設問

- プロジェクトは、ザンビアの政策・プログラムに整合しているか？
- プロジェクトは、日本の対ザンビア援助政策・プログラムに整合しているか？
- プロジェクトは、ザンビア側のニーズに合うよう適切にデザインされているか？

(2) 有効性

有効性の評価とは、成果およびプロジェクト目標が達成される見込みがあるかを評価することである。

主な評価設問

- プロジェクトは、目標を達成する見込みはあるか？
- 各成果の達成度は？
- プロジェクト目標達成に影響する外部要因はあるか？

(3) 効率性

効率性の評価とは、プロジェクトの投入がどの程度アウトプットに効率的に結びついているかを評価することである。ここでは、投入の質・量・タイミングも考慮の対象となる。

主な評価設問

- 日本人専門家の派遣数、能力・経験、タイミングは適切だったか？
- 日本側のその他投入は質・量とも十分であったか？
- ザンビア側の投入は質・量とも十分であったか？
- 成果達成に影響する外部要因はあるか？

(4) インパクト

インパクトの評価とは、プロジェクトの中長期的な効果を検証するものである。上位目標の達成見込み、その他プロジェクト計画時に予期しなかったインパクトの有無が評価される。

主な評価設問

- プロジェクトの上位目標の達成見込みはどの程度か？
- 上位目標達成に影響する外部要因はあるか？
- プロジェクト実施によるその他のインパクト（正・負とも）はあるか？

(5) 自立発展性

自立発展性の評価とは、プロジェクトの活動や成果がプロジェクト終了後に持続していく見通しを評価することである。政策、制度、技術、財政といった面から検討される。

主な評価設問

- ザンビアの政策およびプログラムは、今後も給水分野を支援し続ける見通しか？
- SOMAP の原理およびそれを実施するためのマニュアルが、プロジェクト終了後も継続して普及する見通しはあるか？
- プロジェクト終了後、SOMAP の原理に基づいた地方給水維持管理が持続するための財務的基盤は問題ないか？

第3章 プロジェクトの実績と実施プロセス

3-1 投入実績

3-1-1 日本側

(1) 専門家派遣および現地コーディネーターの雇用

プロジェクト開始以来、以下の長期専門家が派遣された（表-1）。

表-1: 長期専門家リスト

No.	氏名	担当分野	派遣期間
1	高橋 逸郎	地方給水維持管理能力強化／業務調整	2007年9月3日－2008年9月30日
2	北島 知美	地方給水維持管理能力強化／プロジェクト運営管理	2008年9月16日－2010年9月15日

(出所) SOMAP2

2008年4月－6月には短期専門家がプロジェクトに従事し、「地方給水施設スペアパーツ販売網管理マニュアル（Supply Chain Management Manual for Rural Water Supply、以下「SCM マニュアル）」の作成を支援した（表-2）。

表-2: 短期専門家リスト

No.	氏名	担当分野	派遣期間
1	森 直己	在庫管理	2008年4月29日－2008年6月15日

(出所) SOMAP2

以下の3名が、ザンビア側の長期スタッフとして雇用された（表-3）。

表-3: ザンビア人長期スタッフリスト

No.	氏名	担当分野	従事期間
1	Mr. Nobert Gandize	Provincial Coordinator	2007年10月1日－現在
2	Ms. Catherine Nyama	Secretary	2007年9月3日－2008年9月2日
3	Ms. Audrey Mukobeko	Secretary	2008年11月5日－現在

(出所) SOMAP2

(2) 機材供与

プロジェクトで供与された機材は表-4のとおりである。いずれも、稼働状況に問題はない。

表-4: 供与機材リスト

No	機材名 (数量)	仕様	価格	配置
1	車輛 (1)	Mitsubishi Pajero Diesel V76WLNFR GL 2800cc 9 Seater	USD 30,800.00	カブエ市役所内 プロジェクト事務所
2	プリンタ (1)	HP Laser Jet P2015d	USD 3,823.88	同上
3	Fax (1)	Panasonic KX-FP362 Fax	USD 944.23	同上
4	デスクトップ パソコン (1)	HP DX 2300 Desktop PC, 19 TFT L1906 Flat Panel Monitor, MS Office 2007 Licence	ZMK 5,414,906.38	同上

(注) USD=US ドル、ZMK=ザンビア・クワチャ (1USD=約 5,000ZMK)
(出所) SOMAP2

(3) ローカルコストの負担

2007 年および 2008 年は、総額 53,745,597 円がローカルコストとして負担された (表-5、見込み額を含む)。

表-5: 日本側ローカルコスト負担

日本会計年度	金額 (円)
2007 年度	12,139,217
2008 年度 (見込み額含む)	41,606,380
合計 (見込み額含む)	53,745,597

(出所) SOMAP2

また、プロジェクトで実施した「実証調査 (verification study)」のために、ローカルコンサルタントを雇用した (表-6)。

表-6: ローカルコンサルタント雇用リスト

No.	業務	契約者	契約金額 (USD)	契約期間
1	モンゼ、ムンバ両郡における SOMAP 維持管理モデル実証調査 (Verification Study) (第 1 期)	Aikns Consulting Limited	50,109.50	2007 年 11 月 28 日 - 2008 年 3 月 21 日
2	モンゼ、ムンバ両郡における SOMAP 維持管理モデル実証調査 (Verification Study) (第 2 期)	Aikns Consulting Limited	13,320.00	2008 年 5 月 15 日 - 2008 年 6 月 6 日

(出所) SOMAP2

プロジェクトでは中央州 4 郡に対し、SOMAP 維持管理モデルの適用と地方給水・衛生にかかる情報管理システム (Information Management System: IMS) の立ち上げを資金面で支援している (表-7)。支援に際しては、郡役所、MLGH および JICA の三者合意を締結している。

表-7: 中央州4郡に対する支援実績

No.	郡名	活動内容	支援額 (ZMK)	活動期間
1	セレンジェ	維持管理モデル適用	87,444,000	2008年6月4日-2009年3月6日
2	セレンジェ	IMS 立ち上げ	54,728,200	同上
3	ムクシ	維持管理モデル適用	83,389,000	同上
4	ムクシ	IMS 立ち上げ	34,394,000	同上
5	カピリ・ムボシ	維持管理モデル適用	71,875,800	同上
6	カピリ・ムボシ	IMS 立ち上げ	34,932,800	同上
7	チボンボ	維持管理モデル適用	49,042,000	同上
8	チボンボ	IMS 立ち上げ	54,187,500	同上

(出所) SOMAP2

3-1-2 ザンビア側

(1) カウンターパートの配置

プロジェクトのカウンターパートは、MLGH および 6 郡役所より配置されている (詳細は、Joint Mid-Term Review Report の Appendix-4 を参照)。

(2) ローカルコストの負担

ザンビア側によるローカルコストはプロジェクトの中で実施したワークショップ開催費用の一部及び地方自治住宅省地方給水衛生ユニットに所属するカウンターパートの出張旅費、中央州及び南部州モンゼ郡による維持管理活動実施に係る経費の支援である。

表-8: ザンビア側ローカルコスト負担

No.	支援内容	支援額 (ZMK)
1	ワークショップ及び会議開催支援	73,000,000
2	カウンターパート出張旅費	13,910,000
3	中央州及び南部州モンゼ郡による維持管理活動実施に係る経費	181,562,936
合計		268,472,936

(3) その他の投入

MLGH およびカブエ市役所内に、プロジェクトのオフィススペースの提供を受けている (オフィス内の機材については、表-9)。

表-9: オフィス機材リスト

No.	機材名 (数量)	金額 (ZMK)
1	デスクトップパソコン (1)	3,000,000
2	エアコン (1)	2,500,000
3	机 (2)	4,800,000 (@2,400,000 x 2)
4	イス (5)	2,600,000 (@600,000 x 3 + @400,000 x 2)
合計		12,900,000

(出所) SOMAP2

3-2 各活動の実施状況と成果達成状況

3-2-1 成果 1 に関する活動と成果達成状況

成果 1 は、2005-07 年に実施された SOMAPI で開発された SOMAP 維持管理モデルを、SOMAPI のサイトである南部州モンゼ郡および中央州ムンバ郡での進捗を踏まえつつ精緻化することを目指す。

(1) モンゼ郡、ムンバ郡における維持管理活動のモニタリング

SOMAP 維持管理モデルにおいて、コミュニティレベルでハンドポンプの修理を担うのは APM (Area Pump Mender) である。APM は、ハンドポンプの修理を終えるごとに「給水施設修理フォーム (water point repair form)」と呼ばれる所定の用紙に修理記録を残し、APM の監督をつとめる EHT (Environmental Health Technician) もしくは学校長 (School Manager) といった地域開発委員会 (Area Development Committee: ADC) メンバーに提出する。EHT もしくは学校長は APM からの報告をとりまとめ、郡役所 (District Council) に報告書を提出する。EHT もしくは学校長から郡役所への提出頻度は郡によってさまざまであり、モンゼ郡では毎月、ムンバ郡では四半期ごとである。

維持管理活動のモニタリングについては、特に EHT もしくは学校長から郡役所への報告に関してモンゼ郡、ムンバ郡とも課題がある。両郡によると、EHT/学校長から郡役所へ期限どおりに報告できているケースは、わずか 20-30% であるという。「自分の管轄下にある給水施設に問題がないときには報告する必要がない」と誤解している EHT/学校長が一部にいて、これがモニタリングの障害の 1 つになっている。

IMS (Information Management System) は、ザンビアにおける地方給水・衛生の全コンポーネントを全国的に統一された形式でモニターするためのツールである。2007 年 11 月より施行されている「地方におけるハンドポンプの持続的な維持管理に関する国家ガイドライン (National Guidelines for Sustainable Operation and Maintenance of Hand Pumps in Rural Areas、以下「国家維持管理ガイドライン」)」によると、IMS を管理するのは地方自治体の責任となっている。しかし、モンゼ郡およびムンバ郡については、中央レベルにおける IMS 自体の開発が遅れたこともあり、大きな進展は見られない。

(2) モンゼ郡、ムンバ郡におけるスペアパーツ販売網

プロジェクトが 2008 年 6 月に作成した SCM (Spare Parts Supply Chain Management) マニュアルには、都市の上下水道サービスを供給する上下水道会社 (Commercial Utility: CU) が存在する郡では、郡と交わす合意文書 (Memorandum of Understanding: MOU) に基づき、CU がスペアパーツ販売網を運営することになっている。モンゼ郡では、南部州の CU である南部上下水道会社 (Southern Water and Sewerage Company: SWSC) が運営にあっている。中央州には SOMAPI の開始時に CU がなかったため、ムンバ郡役所はスペアパーツ販売網を直営しているが、同州におけるルカンガ上下水道会社 (Lukanga Water and Sewerage Company: LuWSC) の創設に伴い、販売網の運営委譲の準備を進めている。

中間レビュー調査団が視察した限りでは、SWSC モンゼ支店のスペアパーツ販売および在庫

の記録は適切である。スペアパーツの再調達には2008年9月に行っているが、調達の手続き開始から3カ月もの時間を要する点が問題となっている。SWSCがモンゼ郡と交わしたMOUによると、郡はSWSCの活動の定期的なモニタリングやSWSCが提出したスペアパーツ価格の承認を行うことになっているが、SWSCはこれがないと指摘している。

ムンバ郡役所ではスペアパーツの在庫に余裕があるため再調達を行っておらず、そのためスペアパーツの販売収入は累積を続けている。スペアパーツの保管は改修した既存の建物で行っており、管理は適切である。郡役所で販売網を管理しているのは会計担当であるが、本来業務との兼務であるため、本来業務で多忙になる時期には在庫管理に支障をきたすこともあることが、郡より指摘されている。

SCMマニュアルには、「スペアパーツ販売店のサービスはCUの『企業の社会的責任』としてなされるもの」と記されている。RWSSUによると、都市給水・衛生が本来業務であるCUが地方給水・衛生を扱う義務はないが、現在のところスペアパーツ販売網を運営することに反対しているCUはいないとのことである。しかし、NRWSSPの下で今後給水施設がさらに増加すると、CUへの負担が増すことから、販売網の運営を郡に委譲したいというCUもある。国家維持管理ガイドラインには、省令（Ministerial Policy Statement）を通じてCUに地方給水に係るスペアパーツ供給の責任を委任するべきであるとの記載があるが、これまでのところその動きは見られない。

(3) モンゼ郡、ムンバ郡における維持管理活動の郡年間活動計画への取り込み

地方分権化の進展に伴い、郡役所は地方給水・衛生に係る年間活動計画および予算を策定する責任を有する。そのため、モンゼ郡およびムンバ郡においてSOMAP1の成果を持続させていくためには、NRWSSPの維持管理コンポーネントを年間活動計画に適切に反映させていくことが求められる。具体的な活動としては、APMの再訓練や郡役所による定期的な給水施設モニタリング等があげられる。

ムンバ郡は、地方給水・衛生に関する活動を郡の年間活動計画および予算に取り込んでおり、コミュニティに対する給水施設モニタリングを実施している。モンゼ郡も給水施設モニタリングを実施しているが、同郡を支援しているNGOの資金を活用して行われているものであり、地方給水・衛生活動の年間活動計画への取り込みは行われていない。

(4) SCMマニュアルの作成

SOMAP1では、スペアパーツの販売を支援するため財務管理マニュアルと在庫管理マニュアルを策定した。SOMAP2ではこれらを精緻化するためローカルコンサルタントを雇用し、精緻化のための「実証調査（Verification Study）」を、2007年11月～2008年3月および2008年5-6月の二度にわたり実施した。調査では、ハンドポンプ修理およびスペアパーツ販売にかかるデータが収集され、スペアパーツの初期ストック量や価格が検討された。

また、プロジェクトでは2008年4-6月に在庫管理担当の短期専門家が従事し、実証調査で収集されたデータをもとにSCMマニュアルのとりまとめを支援した。マニュアルは当初の計画どおり、2008年6月に完成した。

3-2-2 成果 2 に関する活動と成果達成状況

NRWSSP に沿うかたちで SOMAP 維持管理モデルを普及させるために、プロジェクトでは中央州の 4 郡（セレンジェ、ムクシ、カピリ・ムポシ、チボンボ）において新たにモデル実施のための支援を行ってきた。

郡役所は地方給水・衛生の維持管理活動を自身の年間計画・予算に反映させていく責任があることから、プロジェクトでは計画および予算の策定、計画進捗のモニタリング、報告書作成の方法についてオリエンテーションを行った。また、郡役所、MLGH、JICA の三者間で結ばれた合意に基づき、プロジェクトは計画実施を資金面から支援することとした。基本的には、計画された予算額の 80% をプロジェクトが支援した。

中間レビュー調査団が視察した限りでは、対象 4 郡のパフォーマンスにはばらつきがみられる。IMS については、基礎データを収集するための質問票を配布・回収し、その後 MLGH が配布するプログラムにデータを入力していくという流れになっている。4 郡のこれまでの進捗を見ると、ムクシ郡は質問票の回収をすでに終えており、セレンジェ郡は郡内 22 地区（Ward）中 18 地区で回収を済ませている。カピリ・ムポシ郡およびチボンボ郡については、回収は始まっておらず、両郡とも 2009 年 2 月 26 日までに完了する計画としている。チボンボ郡では、進捗の遅れを取り戻すために、郡内を 6 つのゾーンに分割し（1 ゾーンあたり 2-5 地区）、郡内で活動する NGO の協力を得て効率的に質問票を回収することになっている。

スペアパーツ販売網に関しては、アフリカ開発銀行が過去に実施した地方給水施設整備プロジェクトで供与されたスペアパーツが余っている郡がある。ムクシ郡およびセレンジェ郡では SOMAP 維持管理モデルの考え方（コミュニティによる維持管理費用の全額負担）に基づき、それらの余剰スペアパーツの販売をすでに開始している。カピリ・ムポシ郡もそのようなスペアパーツを保有しているが、スペアパーツの販売に係る郡議会の承認がまだ得られていない。今後、スペアパーツ販売網の管理は LuWSC が行っていくことになるが、社内の組織改編があった影響で、セレンジェ郡やチボンボ郡では両郡支店とのコミュニケーションに苦労している様子である。なお、プロジェクトで計画されているスペアパーツのシードストック調達手続きは、現在申請中の日本の見返り資金（ノン・プロジェクト無償による見返り資金）が承認され次第開始されることになっている。

APM や EHT のトレーニング、V-WASHE やコミュニティの啓発活動に関しても、進捗は郡によってばらつきがみられる。

3-2-3 成果 3 に関する活動と成果達成状況

MLGH は、2015 年までに地方給水の維持管理原理を国内すべての郡に普及させることを目指している。成果 3 では、他ドナー（Cooperating Partners: CPs）が支援する地域プログラム（Area Based Programmes: ABPs）を通じて、維持管理原理のスムーズな適用および実施を支援するというものである。

RWSSU は維持管理コンポーネントを含めた NRWSSP の説明会を各州で行っており、その機会に維持管理原理のオリエンテーションを行っている。これまで、ルアプラ、北部、東部、コッパーベルト、北西部、西部の 6 州で説明を終えており、維持管理原理の適用に反対する CP はなかった。デンマーク DANIDA が支援する西部州 12 郡、アフリカ開発銀行が支援する北部州 15 郡、UNICEF がオ

ランダ政府資金を通じて支援するコッパーベルト州3郡では、NRWSSP内に規定された他の活動と同様に維持管理原理を実施するための活動についても、ABP支援プログラムの枠内で支援することについて各ABPとMLGHの間で合意が得られている。

また、南部州ではチョマ郡で活動している赤十字とUNICEFがNRWSSPの維持管理原理とは異なるアプローチをとっていたことから、プロジェクトは維持管理原理の適用を促すための協議を行った。プロジェクトが実施してきたその他の活動としては、ABPによる地方給水維持管理活動のプロファイリングづくりがあげられるが、これまで成果3における日本人専門家の介入は多くない。

各CPはNRWSSPに関するMLGHとのMOUに署名(2008年10月)している。したがって、それらCPが支援するABPは、すでにNRWSSPの下で公布された国家維持管理ガイドラインに基づく維持管理原理を適用しているといえる。今後は、ABPが「適用」の段階を超えて維持管理原理を具体的に「実施」していく際の技術的支援が求められており、そのためのガイドラインやマニュアルの整備が必要となっている。

3-2-4 成果4に関する活動と成果達成状況

プロジェクト計画時と現在では、地方給水・衛生分野全体の動向に変化が生じていることから、成果4にかかる活動もそれに応じて変わっている。

プロジェクトでは、当初NRWSSPの技術委員会のTORを策定することになっていたが、地方給水・衛生分野にはすでに複数の技術委員会が存在し、出席者も重複していることから、技術委員会の立ち上げ自体が見送られた。そのかわりMLGHからは、SOMAP2のSteering CommitteeをNRWSSP維持管理コンポーネントのワーキンググループとすることが提案された。

またプロジェクトの計画時には、プロジェクトが郡役所による地方給水・衛生維持管理活動のモニタリングおよびMLGHへの報告マニュアルを整備することになっていたが、現在NRWSSPのプログラムとして統一したモニタリング・報告フォーマットの開発が進んでいることから、SOMAP2において独自の報告マニュアルの整備は行わないこととなった。かわって、プロジェクトでは統一モニタリング・報告フォーマットの開発を維持管理の側面から支援することを企図している。

3-3 プロジェクト目標達成見込み

国家維持管理ガイドラインは、NRWSSPが公式にスタートしたのと同時に公布された。NRWSSPの実施を支援しているCPがMOUに署名したのは2008年10月である。この時点で、全ての郡はABPによる支援の有無にかかわらず、国家維持管理ガイドラインに明記されている維持管理原理にしたがうこととなった。

MLGHは郡が維持管理原理を実施できるよう州レベルでのオリエンテーション及びCPに対するオリエンテーションを行ってきた。すでに述べたとおり、西部州12郡、北部州15郡、コッパーベルト州3郡では維持管理原理の実施に向けた支援を各ABPが行うこととなっているため、これらABPを対象とした支援の継続が期待される。

また、セレンジェ郡およびムクシ郡でスペアパーツの販売が開始されているのも、プロジェクト目標達成に明るい材料といえる。スペアパーツ販売網が管理され、給水施設が稼動し続けるためには、とくにプロジェクトが直接介入する6郡(モンゼ、ムンバ、セレンジェ、ムクシ、カピリ・ムポシ、

チボンボ)において、V-WASHE がコミュニティから継続的に維持管理費用を回収することが不可欠である。

3-4 プロジェクト実施プロセスにおける特記事項

2009年1月、地方自治住宅省はドナーからの支援を受け、NRWSSP のこれまでの進捗、達成状況、教訓、課題を同定し、今後の方向性や提言を取りまとめるためのテクニカルレビューを実施し、さまざまな提言がなされた。その中で、SOMAP2 に関連するものを以下に記す。

- 郡レベルで RWSSU を設立するための基本的な人員配置を行うべきである。郡に給与・組織運営等のための資金が不足しているのであれば、MLGH がカバーすべきである。
- 地方給水・衛生分野のセクターガイドライン整備を一刻も早く行い、CP と議論を尽くして、全国に広めるべきである。
- IMS のセットアップと普及はなによりも優先すべきである。
- 現在の技術協力について評価を行い、現在何がなされていて、何が必要なかを明確にすべきである。
- 州レベルに設立されるプログラム/州支援チーム (Programme/Provincial Support Team: PST) が郡の能力強化を支援できるよう、財政面および調達面から強化すべきである。

3-5 成果の発現を促進/阻害した要因

3-5-1 促進要因

- SOMAP1 の成果を活用して、さらに SOMAP 維持管理モデルの精緻化を行っている点。
- NRWSSP のコンポーネントの 1 つを包括する形でプロジェクトが支援していること。これにより、プロジェクトで開発するガイドラインやマニュアルがそのまま政府のガイドラインおよびマニュアルとなる。

3-5-2 阻害要因

- SOMAP2 計画策定時に予想した以上に郡役所の行政能力が低かったこと。日本人専門家による支援の大半が成果 2 に関連する業務に費やされている。

第4章 5 項目評価結果

4-1 妥当性

本プロジェクト実施の妥当性は非常に高い。

まず、本プロジェクトはザンビアの地方給水・衛生にかかる国家計画を支援している。同国では、2007年11月にNRWSSPが公布された。これは2006年から2015年までの10年間をカバーする計画で、「ザンビア地方部における住民の健康改善および貧困削減を図り、水および衛生にかかるミレニアム開発目標の達成に貢献すべく、安全な水および適切な衛生を持続的かつ公平に供給する」ことを全体目標としている。

NRWSSPは給水、衛生等7つのコンポーネントで構成されている。給水施設の維持管理（Operation & Maintenance of Water Facilities）もコンポーネントの1つとして位置づけられ、「（2015年までに）地方給水施設の70-80%が常時稼動する」ことを目標とし、そのためにSOMAPモデルをすべての郡に普及させることを目指している。本プロジェクトは、2007年から2010年にわたり、このコンポーネント全体を支援している。

JICAは水資源を重点支援分野の1つとし、とくに社会的弱者や貧困層への水供給を重視して、安全で安定した水の供給を開発戦略目標の1つにかかげている。また、JICAザンビア事務所は「安全な水システム拡充プログラム」を、協力重点分野の1つである「費用対効果の高い保健医療サービスの充実」に位置づけている。本プロジェクトはこのプログラムの中で実施されている。

4-2 有効性

本プロジェクトはザンビアにおける地方給水施設の維持管理全体を支援しており、目標達成に向けて着実に前進しているといえる。プロジェクトが直接対象としている6郡（モンゼ、ムンバ、セレンジェ、ムクシ、カピリ・ムポシ、チボンボ）については、コミュニティから維持管理費用を安定的に集めることが、スペアパーツ販売網の運営維持や給水施設の機能維持に不可欠である。すでにセレンジェ郡やムクシ郡では、過去のアフリカ開発銀行プロジェクトで供与されたスペアパーツの販売が開始されており、明るい材料であるといえる。

また、他ドナーが支援しているプログラムについては、維持管理原理が実施されることがプロジェクト目標を達成した状態であると判断される。これを確実なものとするために、プロジェクトはABP及びABP支援プログラムの対象郡に対して支援を継続することが必要である。

4-3 効率性

本プロジェクトは最小限の投入で効率的な実施を図っているが、効率性に対するマイナス要因が1点だけある。現在、日本人専門家1名がプロジェクトに従事しているが、専門家の支援業務の大半を中央州4郡の維持管理活動計画のフォローアップ（すなわち、成果2）に費やし、他ドナーのプログラムに対する維持管理原理普及（成果3）やRWSSUの体制強化（成果4）について支援する時間がほとんどない状況である。結果として、成果2以外の活動については日本側の「投入不足」となっている。

要因としては、計画策定およびマネジメントに関する郡役所の能力・経験不足があげられ、それが SOMAP2 計画時の想定以上のものであったことがあげられる。また、SOMAP1 とは直接対象とする郡の数や郡の維持管理計画策定に対するアプローチも異なっている。SOMAP1 においてプロジェクトの直接の支援対象とする郡の数は 2 であったが、SOMAP2 では 4 である。アプローチについても、維持管理に係るコミュニティへの啓発、V-WASHE の再活性化、伝統的リーダーへの啓発等の維持管理に係る活動を実施するにあたり、SOMAP1 では現地で活動実績を持つ NGO に委託していたが²、SOMAP2 では郡役所が自ら維持管理計画を策定・管理・実施している。

その他は、効率性に負の影響を与える要因は見当たらない。日本側から供与された機材はすべて正常に稼動している。また、在庫管理担当の短期専門家投入は、SCM マニュアルの策定に大きく貢献したという意味で、効率性にプラスに働いた。

ザンビア側の投入については、SOMAP2 計画時に常勤の MLGH 内に地方給水維持管理担当者を配置することが 2007 年 6 月署名の協議議事録および PDM に記載された。MLGH は、この計画どおり 1 名の担当者を配置できている。

4-4 インパクト

NRWSSP によると、プロジェクトが直接対象とする南部州および中央州のハンドポンプ可動率はいずれも 73% (2005 年) である。それ以降のデータについては、IMS が現在普及途上であることから、存在しない。

今後、ザンビア全国に普及する IMS を活用して、プロジェクトの上位目標として定義されている給水施設の可動率および平均ダウンタイムを確実に計測していくことが必要である。ただし、平均ダウンタイムという指標は給水ポイント周辺の住民による主観的な判断が情報源となりがちであることを頭に入れておくべきであろう。

4-5 自立発展性

政策的側面

NRWSSP は 2015 年まで続く国家プログラムである。ザンビアにおいてそのプログラム自体の実施への障害は見当たらないことから、維持管理原理や SOMAP モデルに対する政策的な下支えはプロジェクト終了後も継続すると思われる。

組織・技術的側面

本プロジェクトおよび MLGH が推進している維持管理原理および SOMAP モデルが組織的・技術的に続いていくためには、郡役所が地方給水・衛生の維持管理コンポーネントを郡役所の年間活動計画・予算に確実に反映させていくことが必要である。中央州では、ムンバ、ムクシ、チボンボの各郡において 2009 年度予算に地方給水・衛生にかかる活動を含めており、セレンジェ郡およびカピリ・ムボシ郡においても、プロジェクトで支援しているログフレームを用いた計画策定および管理に対して十分に意義を見出している。これらは、維持管理原理および SOMAP モデルの持続性を考える上で明るい材料であることから、引き続きプロジェクトによる支援を行っていくことが求められる。南部

2 SOMAP1 プロジェクト最終年度である 2007 年度のみ試行的にムンバ、モンゼ両郡役所が自ら実施した。

州モンゼ郡は維持管理活動を NGO の資金に依存しており、活動を郡役所の年間活動計画・予算への反映はできていない。したがって、残されたプロジェクト期間で同郡に対するフォローアップを十分に行っていく必要がある。

加えて、2009年1月に実施された地方給水サブセクターのテクニカルレビューの提言にもあり、郡レベルにおいて地方給水・衛生ユニットの編成を確実に進めていくことが必要である。

財務的側面

前項「組織・技術的側面」で言及したとおり、地方給水・衛生の維持管理活動を郡の予算に反映させることが、財務面での自立発展性を確保するために必要である。またコミュニティにおいては、維持管理費用を確実に集めることが給水施設の持続可能な利用の必要条件となることから、これを郡レベルで適切にモニターしていくことが求められる。

4-6 結論

本プロジェクト実施の妥当性は非常に高い。プロジェクトは NRWSSP に完全に合致しており、その維持管理コンポーネント全体の実施を支援している。

本プロジェクトは目標に着実に前進しているといえる。目標達成を確実にものとするためには、プロジェクトの直接対象である6郡においては、コミュニティからの施設維持管理費用の安定的な回収を行っていくことが不可欠である。また、他ドナーによるプログラムへ維持管理原理を普及させるためには、とくに維持管理原理の実施が見込める郡に対して支援を継続することが必要である。

プロジェクトの効率性については、中央州4郡の維持管理活動計画に対するフォローアップに日本人専門家のほとんどの時間を費やしていることから、他ドナーのプログラムに対する維持管理原理普及や RWSSU の体制強化について支援する時間がほとんどないという1点が、マイナス要因である。これは、計画策定およびマネジメントに関する郡役所の能力・経験不足が要因と考えられる。その他、効率性を下げる要因はない。

IMS が現在普及途上であることから、プロジェクト開始以降の給水施設の可動率およびダウンタイムのデータが存在しない。したがって、現状ではインパクトについては計測できない。

自立発展性については、いくつかの明るい材料が見られる。維持管理原理や SOMAP モデルに対する政策的な下支えは、プロジェクト終了後も継続すると思われる。また、2009年度予算に地方給水・衛生にかかる活動を含めている郡が中央州に現れている。このように、維持管理原理や SOMAP モデルが今後持続可能なものとなるためには、郡役所が地方給水・衛生の維持管理コンポーネントを郡の年間活動計画・予算に確実に反映させていくことが必要である。郡レベルにおいて地方給水・衛生ユニットの編成を確実に進めていくこと、コミュニティにおいて施設維持管理費用を確実に回収することも必要である。

第5章 PDM の改訂

5-1 改訂の概要

プロジェクトで実施してきたこと、ザンビアにおける地方給水・衛生分野の方向性を踏まえ、プロジェクトおよび NRWSSP の適切なモニタリングに役立つよう、2007年6月に署名された PDM を次節以降のとおり変更する。

5-2 上位目標

改訂前 (Ver. 00)	改訂後 (Ver. 01)	改訂理由
Narrative Summary		
ハンドポンプつき深井戸のダウンタイムが低減される。	ハンドポンプつき深井戸の稼働率が改善する。	プロジェクトは国家プログラム NRWSSP の維持管理コンポーネントすべてを支援している。その意味で、コンポーネントの目標と同様の記述にするのがより適切であり、ザンビア側にとってもなじみやすい。
Means of Verification		
(記載なし)	IMS	今後、上位目標を測る手段として IMS が使える。

5-3 プロジェクト目標

改訂前 (Ver. 00)	改訂後 (Ver. 01)	改訂理由
Narrative Summary		
<u>To sustain</u> the state of operation of water points fitted with hand pumps through wider application of O&M principles and SOMAP O&M model	The state of operation of water points fitted with hand pumps <u>is sustained</u> through wider application of O&M principles and SOMAP O&M model.	表現のみ変更。意味は変わらない。
Objectively Verifiable Indicators		
1. 国家維持管理ガイドラインが 50 郡において適用される。	1. 維持管理原理が 15 郡において実施される。	1. CP が MLGH と MOU に署名した 2008 年 10 月で、国家維持管理ガイドラインはすでに適用されている。したがって、NRWSSP に規定された維持管理コンポーネントの目標を達成するためには、CP が支援する ABP を通じて維持管理原理

		の実施が始まることであるとされた。
		「15 郡」の根拠：プログラム/プロジェクトの枠組み上、維持管理原理の実施が期待できるドナー支援プログラム/プロジェクト（ABP）は、西部州、北部州、コッパーベルト州の計 30 郡である。SOMAP において直接介入してきた 6 郡の状況を考えると、目標として半分の 15 郡が妥当と判断された。
2. スペアパーツ販売網が中央州 5 郡において立ち上がる。	2. 6 郡（モンゼ、ムンバ、セレンジェ、ムクシ、カピリ・ムポシ、チボンボ）において維持管理費用を回収している V-WASHE の数	2. プロジェクトで直接介入している 6 郡に対しては SOMAP モデルが普及していることを目標として求める。その指標には、スペアパーツ販売網の設立からさらに踏み込んで、維持管理費用がコミュニティから回収されていることを測ることとする。
Means of Verification		
- モニタリングデータ - SOMAP 2 および CP の活動報告書	1. ABP の四半期報告書	1. MLGH が ABP に義務づけている報告書。旧 PDM の表現を具体化した。
	2. 6 郡からの報告書	2. 定期的に提出されているものである。旧 PDM の表現を具体化した。

5-4 成果

改訂前 (Ver. 00)	改訂後 (Ver. 01)	改訂理由
Narrative Summary		
成果 2 SOMAP 維持管理モデルが中央州の 5 郡において整備される。	成果 2 SOMAP 維持管理モデルが中央州の 4 郡において実施される。	カブエについては「地方」ではないため外され、対象は 5 郡から 4 郡になった。「establishment」は「整備される」というより「立ち上がる」

		と解釈される。SOMAP モデルの立ち上げは SOMAP1 でなされていると考えられており、プロジェクトが直接介入している郡としては、それよりも「実施する」ことを目指すこととした。
成果 3 NRWSSP の下で実施される CP の ABP で維持管理原理が適用される。	成果 3 CP の ABP で維持管理原理の実施が始まる。	CP が NRWSSP に関して MOU に署名した段階で、維持管理原理は「適用されている」と判断される。今後はさらに踏み込んで、適用された維持管理原理を実施することが必要。
成果 4 RWSSU による NRWSSP の維持管理コンポーネント運営管理体制が強化される。	成果 4 (成果 3 と統合)	成果 4 は MLGH が他 ABP に維持管理原理を普及させるための必要条件と考えられる。
Objectively Verifiable Indicators		
成果 1 1-1 持続的なスペアパーツ販売網に関する四半期報告書 1-2 維持管理活動モニタリング記録 1-3 実証調査報告書	1-1 プロジェクトによる郡へのモニタリング訪問回数 1-2 SCM マニュアルが作成されること	改訂前の指標では、成果 1 が目指しているものが不明確だったことから、明確化した。具体的には対象 2 郡へのモニタリングの頻度を高め、SOMAP 維持管理モデル展開後の各郡レベルでの維持管理活動状況を確認し、課題解決を促進するとともに、モニタリング結果を他地域への SOMAP 維持管理モデルの実施に活用する。
成果 2 2-1 ベースライン調査データ 2-2 スペアパーツ販売記録 2-3 維持管理活動モニタリング記録	2-1 啓発された V-WASHE 数 2-2 APM の修理件数および報告数 2-3 スペアパーツ販売記録を残している郡の数 2-4 EHT 等 ADC によって提出	成果 2 において、対象郡は SOMAP モデルを実施することを目指している。したがって、実施された活動数や提出されたレポートの数が指標として利用可能である。

	された四半期報告書の数	
<p>成果 3</p> <p>3-1 O&M 原理を適用した ABP 数</p> <p>3-2 O&M 原理を適用した郡の数</p>	<p>3-1 維持管理原理実施に係るガイドラインおよびマニュアル作成されること</p> <p>3-2 V-WASHE に対する啓発活動を行った郡の数</p> <p>3-3 APM トレーニングを実施した郡の数</p> <p>3-4 スペアパーツ販売記録を残している郡の数</p> <p>3-5 実施された維持管理ワーキンググループの開催数</p> <p>3-6 給水・衛生分野 Steering Committee に対する維持管理報告書のタイムリーな提出</p>	<p>成果 3 は、ABP において維持管理原理の実施を始めることを目指している。したがって、維持管理原理に関連する活動を行っている郡の数を数えることとする。</p>
<p>成果 4</p> <p>4-1 NRWSSP の下で作成された報告書 (thematic report)</p> <p>4-2 協議議事録</p> <p>4-3 維持管理モニタリングおよび報告マニュアル</p>	<p>成果 4 (成果 3 と統合)</p>	
Means of Verification		
<p>成果 1</p> <p>1-1 四半期スペアパーツ販売記録</p> <p>1-2 維持管理モニタリング報告書</p> <p>1-3 実証調査報告書</p>	<p>成果 1</p> <p>1-1 モニタリング訪問報告書</p> <p>1-2 スペアパーツ販売網管理マニュアル</p>	<p>指標の改訂にともなうもの。</p>
<p>成果 2</p> <p>2-1 ベースライン調査報告書</p> <p>2-2 四半期スペアパーツ販売記録</p> <p>2-3 維持管理モニタリング報告書</p>	<p>成果 2</p> <p>2-1 ADC (EHT) が提出する四半期モニタリング報告書</p> <p>2-2 APM が提出する修理報告書</p> <p>2-3 郡が提出するスペアパーツ販売記録</p> <p>2-4 ADC (EHT) が提出する四半期モニタリング報告書</p>	<p>指標の改訂にともなうもの。</p>

<p>成果 3 3-1 ABP の活動報告書 3-2 定期会議の協議議事録</p>	<p>成果 3 3-1 ガイドラインおよびマニュアル 3-2 ABP が作成する四半期報告書 3-3 ABP が作成する四半期報告書 3-4 郡が提出するスペアパーツ販売記録 3-5 維持管理ワーキンググループの協議議事録 3-6 給水・衛生分野 Steering Committee の維持管理報告書</p>	<p>指標の改訂にともなうもの。</p>
<p>成果 4 4-1 報告書 (Thematic report) 4-2 協議議事録 4-3 維持管理モニタリングおよび報告マニュアル</p>	<p>成果 4 (成果 3 と統合)</p>	

5-5 外部条件

改訂前 (Ver. 00)	改訂後 (Ver. 01)	改訂理由
活動が成果につながるための外部条件		
<p>成果 1 - SWSC が財政的に安定し、プロジェクトへのコミットメントがある</p>	<p>成果 1 - SWSC および LuWSC が財政的に安定し、プロジェクトへのコミットメントがある</p>	<p>ムンバ郡は LuWSC の管轄である。</p>
<p>成果 2 - LuWSC が財政的に安定し、プロジェクトへのコミットメントがある</p>	<p>成果 2 - LuWSC が財政的に安定し、プロジェクトへのコミットメントがある - シードストックの調達がザンビア政府の手続きに沿ってタイムリーになされる</p>	<p>シードストックの調達はプロジェクトではコントロールできないことから、外部条件としてとりあげる。</p>
<p>成果 3 - CP が維持管理原理に反対しない。</p>	<p>成果 3 - CP が NRWSSP に従う。</p>	<p>NRWSSP に関する MOU はすでに署名されている。</p>
<p>成果 4 - MLGH が維持管理原理に反</p>	<p>成果 4 (削除)</p>	<p>現状から考えて、ありえないと</p>

する維持管理体制を採用する。		判断される。
プロジェクト目標が上位目標につながるための外部条件		
SOMAP 維持管理モデルが NRWSSP の下で制度化される。	(削除)	SOMAP モデルはすでに制度化されている。

5-6 活動

改訂前 (Ver. 00)	改訂後 (Ver. 01)	改訂理由
成果 1		
1-3 実証調査報告書を作成するとともに、CU もしくは地方行政がシードストック量を決定するための手順書を作成する	1-3 実証調査の結果をもとに、CU もしくは地方行政がシードストック量を決定し、スペアパーツ販売網の管理を行うための手順書として、SCM マニュアルを作成する	成果 1 の現状にあわせて、活動の記述を修正した。 シードストック量と在庫管理方法の見直しについては、一定期間 SCM マニュアルが活用されたうえで行うべきであることから、削除された。
1-4 シードストック量と在庫管理方法の見直しをする	(削除)	
1-5 モンゼ郡およびムンバ郡のスペアパーツ販売をモニターする	1-4 モンゼ郡およびムンバ郡のスペアパーツ販売をモニターする	
1-6 在庫管理マニュアルおよび財務管理マニュアルを精査・改訂する	(活動 1-3 に統合)	
成果 2		
2-1 中央州 5 郡にてベースライン調査を実施する 2-2 中央州 5 郡と計画立案・進捗管理のための定期会合を開催する 2-3 各郡における関係者の役割・責任分担を再定義する 2-4 各郡においてモニタリング体制を整備する 2-5 各郡においてスペアパーツ販売網設立計画を立案する	2-1IMS の立ち上げを通じて、郡におけるベースラインデータ収集を支援する 2-2 対象郡における SOMAP 維持管理モデル立ち上げのための事業実施計画策定を支援する 2-3 対象郡が、SOMAP 維持管理モデル立ち上げのための事業実施計画を実施できるよう支援する	成果 2 の現状にあわせて、活動の記述を修正した。

<p>2-6 各郡の事業実施計画を策定し、必要予算を配分する</p> <p>2-7 各郡のスペアパーツ販売機関にシードストックを供与する</p> <p>2-8 APMおよびEHTに対し研修（住民啓発、維持管理体制強化等）を実施する</p> <p>2-9 V-WASHE のハンドポンプ維持管理研修を実施し、村落住民への啓発活動を実施する</p> <p>2-10 維持管理体制整備の進捗確認のための中間モニタリングを実施する</p>	<p>2-4 対象郡が、O&M 活動のモニタリングメカニズムを実施および強化できるよう支援する</p> <p>2-5 MLGH 住宅・インフラ整備局（Department of Housing and Infrastructure Development: DHID、旧 DISS）が、郡のスペアパーツの調達・供給をできるよう支援する</p> <p>2-6 郡から提出された報告書を通じて、郡のパフォーマンスをモニターする</p>	
<p>成果 3</p>		
<p>3-1 ABP との定期会合を開催する</p> <p>3-2 ABP および地方行政によるスペアパーツ販売網確立をサポートする</p> <p>3-3 ABP の維持管理原理適用をサポートする</p>	<p>3-1 DHID が維持管理原理の実施にかかる ABP との協議、打ち合わせを実施できるよう支援する</p> <p>3-2 DHID による郡レベルの維持管理原理実施のためのガイドラインおよびマニュアル整備（V-WASHE やコミュニティリーダーの啓発、D-WASHE、APM や EHT をはじめとする ADC メンバーのトレーニング、維持管理活動のモニタリング等）を支援する</p> <p>3-3 ABP が提出する維持管理活動四半期報告書のモニタリングができるよう DHID を支援する</p> <p>3-4 DHID による維持管理ワーキンググループ（WSS Steering Committee の下に位置づけられる）の実施を支援する</p>	<p>成果 3 の現状にあわせて、活動の記述を修正した。</p>

	<p>3-5 NRWSSP の統一モニタリング・報告フォーマットやガイドラインの整備に関して、とくに維持管理コンポーネント部分の整備において DHID を支援する</p> <p>3-6 国家維持管理ガイドラインやスペアパーツ販売網管理マニュアルの改訂準備として、DHID による WSS Steering Committee への維持管理報告書とりまとめを支援する</p>	
成果 4		
<p>4-1 NRWSSP における技術委員会の TOR を定義する</p> <p>4-2 地方行政府による地方給水・衛生活動モニタリングならびに MLGH への報告マニュアルを整備する</p> <p>4-3 ABP の活動状況から維持管理体制改善のための教訓を抽出する</p> <p>4-4 郡における維持管理活動をレビューし、国家維持管理ガイドラインを改訂する</p>	<p>成果 4 (成果 3 と統合)</p>	

5-7 その他

改訂前 (Ver. 00)	改訂後 (Ver. 01)	改訂理由
日本側投入		
長期専門家 1 名 (維持管理、業務調整)	長期専門家 2 名 ・地方給水維持管理/プロジェクト管理 (MLGH) ・地方給水維持管理 (郡)	成果 3 の活動に対する支援ニーズに応える。
ザンビア人長期スタッフ 2 名 (アシスタントコーディネータ、エリアコーディネータ)	ザンビア人長期スタッフ 2 名 (秘書、州コーディネータ)	プロジェクトの現状にあわせる。
ザンビア人短期 (現状調査)	ザンビア人短期 (実証調査)	
研修受け入れ	(削除)	

ザンビア側投入		
カウンターパートの配置 (Project Director, Project Manager, <u>O&M Coordinator, Project Managers (District Councils), etc</u>)	カウンターパートの配置 (Project Director, Project Manager, <u>O&M Officer, Council Secretaries, Focal Point Persons, etc</u>)	R/D の文言にあわせる。
前提条件		
<ul style="list-style-type: none"> - ザンビア政府が郡に対して維持管理向け予算を配分する。 - ハンドポンプつき深井戸の環境が劇的に悪化しない。 	(削除)	プロジェクトはすでに実施されているため、必要ない。

第6章 提言

6-1 今後の実施にあたっての留意点

6-1-1 SOMAP が体系化すべき新たな分野

(1) SOMAP 実施の背景

SOMAP1 の発足は、NRWSSP の策定開始時期とほぼ重なっている。当時 MLGH の旧インフラ支援サービス局 (Dept. of Infrastructure Support and Services) は、エネルギー・水開発省の水利局 (Ministry of Energy and Water Development, Dept. of Water Affair) から村落給水・衛生サブセクターの管轄を移譲されて日が浅く、そのため地方自治住宅省が配置した要員は村落給水に関する経験が十分ではなく、派遣された専門家の調整努力と助言を受け、SOMAP1 での取り組みは NRWSSP の枠組みの一部に取り込まれる形で NRWSSP が策定された。その結果、SOMAP1 は、NRWSSP の枠組みに完全にアラインし、その一翼を担うと共に、それを先導する役割をも担うこととなった。

SOMAP は、SOMAP1 当初からハンドポンプのスペアパーツの流通網 (Supply Chain) を、郡レベルで確立することを主たる目的として活動して来た。SOMAP1 では2郡 (モンゼ、ムンバ) を対象としてパイロット事業を実施し、流通網を確立し、SOMAP2 の立ち上げに伴い、スペアパーツの流通網の確立、運営に係る SCM マニュアル (Supply Chain Management Manual for Rural Water Supply) を策定し、これを体系化した。

SOMAP1 の活動を通じて、ザンビア側及び日本側の双方で SOMAP モデル (あるいは SOMAP O&M モデル) という言葉が定着し、SOMAP2 の当初 PDM でも使用されている。しかしながら、SOMAP モデルとは、すでに SOMAP2 の活動において体系化された上述のスペアパーツの流通網の確立、運営に加え、村落住民や井戸修理人、郡給水衛生委員会等の能力強化をも包含する考え方であり、今後、SOMAP2 を通じて全国への SOMAP モデルの展開を行うにあたっては、これまで体系化のために主眼を置いてきたスペアパーツの流通網の確立、運営以外の能力強化の分野での活動をも体系化する必要が生じている。

(2) SOMAP2 が体系化すべき新たな分野

SOMAP モデルを O&M コンポーネント全体に広げるには、少なくとも以下のような分野の活動をザンビア制度、社会、自然環境等の理由から発生する地方給水施設の維持管理上の課題に配慮しつつ新たに体系化し、マニュアルを策定し、実際の研修活動で使用される教材等の開発を行う必要がある。

- ① 村落住民並びに彼らの指導者 (ザンビアでは Tribal Chief あるいは Headsmen) の意識改革を図るための活動 (ザンビアでは Sensitization と呼んでいる)、あるいは、この活動を実際に各村落で実施する郡給水衛生委員会メンバーの TOT (Training of Trainers)
- ② 住民に替わってポンプの修理、部品の付け替え等を行う APM (Area Pump Mender) , 村落の生活環境、衛生状態を看視する EHT (Environmental Health Technician) の養成/研修

- ③ 郡レベルで村落給水・衛生事業に関わっている要員（D-WASHE 委員会のメンバー等）の研修等

少なくともこれら①②③分野の体系化/マニュアル策定を行って、初めて NRWSSP における O&M コンポーネントのほぼ全体をカバーした SOMAP モデルが完成するものと理解される

上記の活動は、過去の日本の無償や他ドナーによる井戸施設プロジェクトにおいて、少なくともその一部は実施されている。しかし、特に住民の意識は、給水施設が完成し、住民に引き渡された直後は非常に高まるものの、その後急速に意識が低下し、伝統的な因習に捉われたものの考え方に戻ってしまうことが、これまでの調査で認められている。アフリカ地域での住民に対する意識改革の活動は、繰り返し実施する必要がある。ザンビアにおいても同様に、かつてのプロジェクトで訓練を受けた APM も、そのうちの多くが活動を実質的に行っておらず、彼らの活動に対する報酬制度、受け持ち区域の設定等に関して標準化がなされていない。また、郡レベルの要員の活動についても、その正確な内容は規定されておらず、活動に対する責任意識も郡ごとに濃淡が認められる。

(3) 経験を蓄積したわが国コンサルタントの活用

ハンドポンプの Spare Parts Supply Chain は、村落給水の持続性を左右する重要事項であり、これを確立しようとする試みは、アフリカ各地でいろいろなプロジェクトで試みられているが、成功している例は少ない。SOMAP が体系化し、策定した SCM マニュアルは、フェーズ 2 の前半事業で、わが国コンサルタントが短期専門家として派遣され、その活動によって完成したものである。当マニュアルは、この分野において他のアフリカ諸国での豊富な経験を有するわが国コンサルタントの知識と、ザンビアにおける特殊事情を組み合わせ盛込んだものであり、ザンビア、日本側双方で高い評価を受けている。

上述した、新たに SOMAP が体系化すべき分野においても、上記の SCM マニュアルと同等レベルの質が求められる。上記①②③等の分野の活動は、これまでに多くのアフリカ諸国で実施しているわが国の無償資金協力による村落給水開発プロジェクトのソフトコンポーネントにおいても導入されている。従って、これらのプロジェクトに従事したわが国コンサルタントは、これらの活動についての豊富なノウハウを蓄積している。これらの活動の経験を有するわが国コンサルタントを技プロの短期専門家として活用することで、新たに体系化する分野の質を高めることができるものと考えられる。

6-1-2 SOMAP 2 の後半事業における日本側インプット

SOMAP2 の前半期は、PDM（修正版）の成果 1 及び成果 2 の地方自治体による SOMAP モデルを実施するための計画・実施を主な活動としており、成果 3 については、ほとんど手付かずの状態にあった。したがって、後半の事業は、成果 1 を通じてモンゼ、ムンバの 2 郡及び成果 2 の実施段階で中央州の 4 郡（セレンジェ、ムクシ、カピリ・ムポシ、チボンボ）に対する巡回指導、モニタリングを継続していくこと及び成果 3 として MLGH の DHID を対象とした能力強化を行いつつ、他郡にてモデルを展開していくことに分けられる。

特に、成果3については、今次調査を受けて SOMAP2 後半の事業として新たに具体化された活動が多く、成果3の維持管理原理の他州への普及活動が開始されると、専門家による巡回指導の回数は、ほぼ倍に増加する。

以上の理由から、新たな要員のインプット（長期派遣1名）が必要とされる。新たな長期専門家と現在派遣されている長期専門家との業務分担例を以下に示す。

- (1) 既存専門家 ; プロジェクト管理及び成果3
 (地方給水維持管理能力強化1 (地方自治住宅省) / プロジェクト運営管理)
- (2) 新規専門家 ; 成果1並びに成果2
 (地方給水維持管理能力強化2 (地方自治体) / モニタリング)

さらに、上述したように SOMAP モデルが O&M コンポーネント全体をカバーするべく、新たな活動分野での体系化、マニュアル等の策定のため、わが国コンサルタントの短期専門家が派遣（全体で4～5M/M程度）されることがのぞましい。

6-2 提言

SOMAP フェーズ2は、2010年9月で終了するが、ザンビアの NRWSSP は、2015年を目標年とする計画である。NRWSSP の7つのコンポーネントのうち、SOMAP2 は O&M 分野全体の進展を促進することを期待されており、2010年の段階では MDG 達成の目標年まで5年を残し、より一層の支援が望まれるところから、現行プロジェクト終了後にも継続して支援を行うことがのぞましい。なお、ザンビア政府は2010年以降は財政支援ないしプールファンドによる NRWSSP の実施を視野にいれていることもあり、協力の継続にあたってはザンビア政府の意向確認が重要であることは論を待たない。

SOMAP2 終了後の支援のあり方としては、以下のようなものが考えられる。

(1) SOMAP モデルの全国展開支援/モデルの修正

SOMAP2 において、スペアパーツの流通網の確立・運営に係る体系化に加え、村落住民や井戸修理人、郡給水衛生委員会等の能力強化の手法までを包含する SOMAP O&M モデルが、完成することが期待されている。このモデルを、各州で展開しているより多くの ABP への導入を図り、全国展開に向けての活動を支援する。一方で、SOMAP モデルを各地で実践した経験を基に、必要があれば、モデルの一部修正を図る。

(2) ハンドポンプの選択（適正技術）

ザンビアの村落給水においては、未だにハンドポンプは India Mark II (Mk II) が圧倒的多数を占めている。わが国無償資金協力によるプロジェクトを含め、現在進行している他のドナーによるプロジェクトにおいても、Mk II を設置するよう、ザンビア側から要請される場合もある。Mk II を修理するためには、多くの種類の工具と、住民に替わって訓練を受けた APM を投入することが必須とされている。しかし、一方で、訓練を受けた APM が全国的に配置されている訳ではなく、APM の制度自体が全国的に定着している状態でもない。

すでに、マラウイ、モザンビーク等では、Afridev ポンプへの標準化がなされており、最近ではエチオピアやタンザニア等でもわが国無償資金協力プロジェクトを含め、他のほとんどの

ドナーが Afridev を設置する傾向にある。Afridev ポンプは、Mk II に比較して、その欠点を改良した新たな世代の機種である。工具の数が少なく、部品数も少なく、圧倒的に修理が簡単で、ポンプの値段も安い。いくつかの欠点も指摘されているが、VLOM (Village Level Operation & Maintenance) タイプであることから、APM の投入が必要なくなるという利点もある。

NRWSSP の将来的な展開を図るうえで、上記の問題 (Mk II を前提とした O&M 体制の構築を進めるのか、あるいは他のアフリカ諸国のように順次 Afridev への変換を図るのか) を判断するのは、避けて通ることのできない課題と考えられる。両者の利点、欠点をザンビアの実情に照らして十分に調査し、その調査結果や必要な情報を住民に提供したうえで、住民自身 (あるいは V-WASHE) にハンドポンプが選択するような展開に向けての支援がのぞまれる。

(3) IMS を利用したきめ細かな O&M

IMS (Information Management System) は、NRWSSP の 7 つのコンポーネントの一つであり、各村落にある全ての給水ポイントの地理情報を含め、井戸・施設の維持管理状況、APM の配置数、その活動状況等の情報を郡レベルで収集し、中央の MLGH で管理を行うことを目指しているシステムである。現在、各郡で EHT の監督の下、ADC (Area Development Committee) により情報の収集が進められている。今後どの程度の有益な情報が、全国規模で集積されるかにもよるが、情報更新のシステム整備のための支援、あるいはこのシステムを導入して、新しい SOMAP O&M モデルを体系化することも考えられる。

(4) スペーパーパーツの中央での一括購入オプション

SOMAP モデルがかなりな程度普及した段階では、各郡からの注文を中央レベルで集積して、ハンドポンプ部品を一括購入するオプションも選択肢の一つとして上げられる。そのためのケーススタディーを実施することも、将来への道筋を明確化するために必要な支援となろう。

6-3 総括所感

本プロジェクトは「1-5-1. プロジェクトの背景」に記述のとおり、「国家地方給水・衛生計画 (National Rural Water Supply and Sanitation Programme, 2006-2015: NRWSSP)」の 7 つの活動コンポーネントの一つを実施している。中間レビュー調査を通じ、ザンビア政府よりまさに同コンポーネントを JICA が付託されて実施している、ということを感じた。以下にその背景ならびに今後の留意点を述べることにしたい。

(1) ザンビア政府の強い期待

SOMAP の経験とそこから抽出された維持管理の基本原則は、2007 年に政府の国家維持管理ガイドラインとして取りまとめられ、NRWSSP と同時に公布されている。また、今回の中間レビュー調査においても、調査メンバーに加わったザンビア政府代表からは、JICA からの人員の追加的投入による活動成果への期待が表明されている。政府のオーナーシップと事務的コストの軽減を求めるザンビア政府にあって、日本人専門家の追加投入が期待されたことは、本プロジェクトに対するザンビア政府の大きな期待を意味するものであり、JICA はその期待をしっかりと受け止めた対応が必要と実感した。

(2) 更なる援助協調（実施方法の調和化）

一方、本中間レビュー調査直前（2009年1月）にはNRWSSPのテクニカルレビューがドナーの支援によって地方自治住宅省によって実施されたばかりであった。本調査のザンビア側メンバーは、そのテクニカルレビューも中心となって取りまとめてきたこともあり、JICAの中間レビュー調査も一緒に組み込んで出来ないか、との要望がなされた。今次テクニカルレビューはNRWSSP公布後初の試みであり、実施時期が直前になるまで定まらなかったため、本案件の中間レビュー調査とテクニカルレビューを同時期に実施することは実際には困難であったが、SOMAP-2という技術協力がザンビア政府にNRWSSPの一翼を担うプロジェクトとして評価されているだけに、NRWSSPにより一層調和したプロジェクトの実施方法について我々は更に真剣に検討する必要性があろう。

別添資料

1.署名済み協議議事録及び合同終了時評価報告書（2008年12月、本文及び Appendices）

Appendix1 Project Design Matrix (PDM), as of July 2007

Appendix2 Project Design Matrix (PDM), newly revised

Appendix3 Inputs by Japanese Side

Appendix4 Inputs by Zambian Side

Appendix5 Results of Observation on Output 2

Appendix6 Revision of PDM

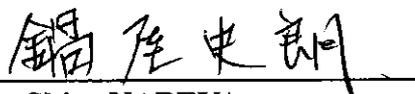
**MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
THE JAPANESE MID-TERM REVIEW TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF ZAMBIA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
FOR
THE SUSTAINABLE OPERATION AND MAINTENANCE PROJECT FOR
RURAL WATER SUPPLY 2 (SOMAP 2)**

The Japanese Mid-Term Review Team (hereinafter referred to as “the Team”) was organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”), from the 26th of January to the 13th of February, 2009. The purpose of the Team was to review whether the Sustainable Operation and Maintenance Project for Rural Water Supply 2 (SOMAP 2) (hereinafter referred to as “the Project”) has been implemented and is on its way to produce achievements as planned originally.

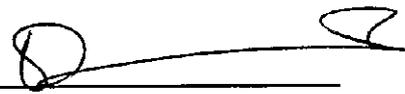
During the stated period, both the Team and the authorities concerned of the Government of Republic of Zambia (hereinafter referred to as “both sides”) had a series of discussions and exchanged views on the Project. Both sides jointly monitored the activities and evaluated the achievements.

As a result of the discussions, both sides agreed upon the matters referred to in the Joint Mid-Term Review Report documents attached hereto.

Lusaka, 12th February, 2009



Mr. Shiro NABEYA
Team Leader
The Japanese Mid-Term Review Team
Japan International Cooperation Agency



Mr. Coillard Chibbonta
Permanent Secretary
Ministry of Local Government and
Housing

1. The Revision of the Original PDM

The Team recommended on revising the original Project Design Matrix (PDM), and both sides agreed on the attached revised PDM.

2. Steering Committee of the Project

The Zambian side proposed to rename the Project Steering Committee as "Operation and Maintenance (O&M) Working Group", and utilize it as the platform to discuss any substantial issues related to O&M component of National Rural Water Supply and Sanitation Programme (NRWSSP) on top of the current project management function.

The Japanese side agreed on the proposal provided that the Project management function is retained and any additional cost incurred to enlarge participants from the original status of the meeting is borne by the Zambian side.

3. Additional Inputs from Japanese Side

The Team made the recommendation to dispatch additional Japanese long term expert so that the Project can support activities such as compilation of operational guidelines and manuals for further implementation of O&M principles through Area Based Programmes. The Zambian side agreed to the recommendation and Japanese side is to coordinate further for the finalization of the status of the expert and the timing of his or her dispatch.

Attached Document:
Joint Mid-Term Review Report



SOMAP 2 PDM

Overall Goal	Narrative Summary	Objectively verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Downtime of water points fitted with hand pumps is shortened in the country	To sustain the state of operation of water points fitted with hand pumps through wider application of O&M principles ⁱ and SOMAP O&M model ⁱⁱ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operation rate of hand pump will be maintained at 80% 2. Average downtime of water points fitted with hand pumps decreases to less than 21 days at any point of time 	Monitoring data Activity reports of SOMAP2 and CPs	SOMAP O&M model is institutionalized under National Rural Water Supply and Sanitation Programme.
Project Purpose To sustain the state of operation of water points fitted with hand pumps through wider application of O&M principles ⁱ and SOMAP O&M model ⁱⁱ	<ol style="list-style-type: none"> 1. National O&M Guideline is applied in 50 Districts 2. Supply chain is established in 5 Districts of Central Province 	Monitoring data Activity reports of SOMAP2 and CPs	- Water Supply and Sanitation Policy and especially O&M component of NRWSSP is not drastically amended	
Outputs 1. SOMAP O&M model is defined in Monze and Mumbwa Districts.	1-1 Quarterly report on sustainable supply chain 1-2 Monitoring records of O&M activities 1-3 Verification study report	1-1 Quarterly sales reports 1-2 O&M monitoring report 1-3 Verification study report	- Financial stability and commitment of Southern Water and Sewerage Company	
2. SOMAP O&M model is established in 5 Districts in the Central Province	2-1 Baseline survey data 2-2 Sales records of spare parts 2-3 O&M activity monitoring records	2-1 Baseline survey report 2-2 Quarterly sales records 2-3 O&M monitoring report	- Financial stability and commitment of Lukanga Water and Sewerage Company	
3 O&M principles are adopted where other Area Based Programme (ABPs) are working, in conformity with the NRWSSP ⁱⁱⁱ	3-1 No. of ABPs adopted O&M principles 3-2 No. of Districts which adopted O&M principles	3-1 ABPs' activities reports 3-2 Minutes of periodical meetings	- CPs do not go against principles	
4. Administrative structure of RWSSU on O&M component under NRWSSP is strengthen	4-1 Thematic report under NRWSSP 4-2 Minutes of Meeting 4-3 O&M monitoring and reporting manuals	4-1 Thematic report 4-2 Minutes of Meeting 4-3 O&M monitoring and reporting manuals	- MLGH adopts structure against O&M arrangement	

ⁱ O&M principles are 1) Cost sharing, 2) sustainable supply chain, 3) O&M mechanism, 4) Choice of appropriate technologies, 5) capacity building (See annex *)ⁱⁱ SOMAP O&M model is the model which is established in Monze and Mumbwa based on O&M principles under National O&M Guidelineⁱⁱⁱ How this output will be realized may depend on how we can work with each CPs. Coordinated action may differ from CPs to CPs.

Activities	Inputs	Preconditions
<p>1-1 Monitor RWSS activities and collect data (Downtime, frequency of breakdown, community contributions, APM performance, etc) in Monze and Mumbwa Districts</p> <p>1-2 Conduct Verification Study^v in Monze and Mumbwa Districts</p> <p>1-3 Prepare Verification Study Report and guiding documents for CUs (DLAs) how to decide "Seed Stock" volume</p> <p>1-4 Review ideal "Seed Stock" level and stock/supply chain management mechanism</p> <p>1-5 Monitor sales operation in Monze and Mumbwa Districts</p> <p>1-6 Review and revise Stock Management Manual and Financial Management Manual</p>	<p>1. Japanese Side</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispatch Experts (TAs) <p>Long-term: 1 person (O&M, Coordinator)</p> <p>Short-term: as required</p> <p>Long-term (local): 2 person (Assistant Coordinator, Area Coordinator)</p> <p>Short-term (local): Situation analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipment supply - Acceptance of trainees <p>2. Zambian Side</p> <ul style="list-style-type: none"> - Provision of counterparts (Project Director, Project Manager, O&M Coordinator, Project Managers (District Councils), etc) - Financial contribution (allowances and other recurrent expenses required for day-to-day O&M operation by Government officials) - Provision of budget for procurement of "Seed Stock" 	<p>- The Governme nt of The Republic of Zambia (GRZ) will provide O&M budget with District Councils</p> <p>- There is no radical hydro-geol ogical change in places where boreholes with hand pump exist</p>
<p>2-1 Conduct Situation Analysis (baseline survey) in 5 Districts in Central Province^y</p> <p>2-2 Carry out periodical meetings (Steering Committee) with DLAs</p> <p>2-3 Redefine roles and responsibilities of stakeholders in the Districts through series of workshops</p> <p>2-4 Establish Monitoring Mechanism in each District</p> <p>2-5 Prepare establishment plan of supply chain in the District</p> <p>2-6 Prepare District implementation plan and allocate funds for activities</p> <p>2-7 Provide "Seed Stock" of spare parts for a supplier of spare parts in the Districts</p> <p>2-8 Execute trainings for APMs and EHTs on O&M^{vi}</p> <p>2-9 Capacity development for V-WASHes and sensitization for community members</p> <p>2-10 Interim monitoring on progress of established model (spare parts sales records, repair records, etc)</p>		
<p>3-1 Execute periodical meetings with ABPs in each area^{iv}</p> <p>3-2 Support ABPs and DLAs to establish supply chain of spare parts in their working areas</p> <p>3-3 Support ABPs to adopt O&M principles</p>		
<p>4-1 Support RWSSU to define TOR of Technical Committee (TC)</p> <p>4-2 Prepare O&M monitoring and reporting manuals for DLAs</p> <p>4-3 Review O&M practices and draw lessons from outputs of ABPs</p> <p>4-4 Review O&M activities in Districts and revise National O&M Guideline</p>		

^{iv} Outputs of the survey are 1) ideal volume of seed stock, 2) pricing criteria, 3) bulk procurement methodologies, etc. Draft TOR is attached as Annex **.

^v In line with IMS strategies and methodologies

^{vi} APM (Area Pump Mender), EHT (Environment Health Technician)

^{vii} Provincial working groups for O&M of RWS facilities is expected to be formed in each Province where ABPs are working

Narrative Summary	Objectively verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal</p> <p>Operation rate of hand pump will be improved.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Operation rate of hand pump will be maintained at 80%. Average downtime of water points fitted with hand pumps decreases to less than 21 days at any point of time. 	<ol style="list-style-type: none"> IMS IMS 	
<p>Project Purpose</p> <p>The state of operation of water points fitted with hand pumps is sustained through wider application of O&M principlesⁱ and SOMAP O&M modelⁱⁱ.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Implementation of O&M principles is commenced in 15 Districts No. of Village Water, Sanitation and Hygiene Education (V-WASHHE) which collected community contribution in six Districts of Monze, Mumbwa, Serenje, Mkushi, Kapiri Mposhi and Chibombo 	<ol style="list-style-type: none"> Quarterly reports from ABPs Report from six Districts 	
<p>Outputs</p> <ol style="list-style-type: none"> SOMAP O&M model is defined in Monze and Mumbwa Districts. SOMAP O&M model is implemented in four Districts in the Central Province. 	<ol style="list-style-type: none"> No. of monitoring visits to District Councils conducted by the Project Compilation of Supply Chain Management Manual for Rural Water Supply No. of V-WASHHE sensitisation conducted No. of repair works conducted and reported by Area Pump Menders (APMs) No. of District Councils which maintain spare parts sales records No. of quarterly monitoring reports submitted to each District Council by Area Development Committees (ADCs) through Environmental Health Technicians (EHTs) 	<ol style="list-style-type: none"> Monitoring visit report Supply Chain Management Manual Quarterly monitoring reports submitted by ADCs (EHTs) Repair work reports submitted by APMs Spare parts sales records submitted by District Councils Quarterly monitoring reports submitted by ADCs (EHTs) 	<p>- Water Supply and Sanitation Policy and especially O&M component of NRWSSP is not drastically amended</p>

ⁱ O&M principles are 1) Cost sharing, 2) sustainable supply chain, 3) O&M mechanism, 4) Choice of appropriate technologies, 5) capacity building (See annex *)

ⁱⁱ SOMAP O&M model is the model which is established in Monze and Mumbwa based on O&M principles under National O&M Guideline

<p>3 O&M principles are commenced where other Area Based Programme (ABPs) are working.</p>	<p>3-1 Operational guidelines and manuals compiled</p> <p>3-2 No. of District Councils which conducted V-WASHE sensitisation</p> <p>3-3 No. of Districts which conducted APM trainings</p> <p>3-4 No. of Districts which maintain spare parts sales records</p> <p>3-5 No. of O&M working group meetings conducted</p> <p>3-6 Timely Submission of O&M report for Water Supply and Sanitation (WSS) Steering Committee</p>	<p>3-1 Operational guidelines and manuals</p> <p>3-2 Quarterly reports from ABPs</p> <p>3-3 Quarterly reports from ABPs</p> <p>3-4 Spare parts sales records submitted by District Councils</p> <p>3-5 Minutes of meeting for O&M working group meetings</p> <p>3-6 O&M reports for WSS Steering Committee</p>	
--	--	--	--

Activities	Inputs	Important Assumptions
<p>1-1 Monitor RWSS activities and collect data (Downtime, frequency of breakdown, community contributions, APM performance, etc) in Monze and Mumbwa Districts</p> <p>1-2 Conduct Verification Studyⁱⁱⁱ in Monze and Mumbwa Districts</p> <p>1-3 Compile "Supply Chain Management (SCM) Manual for Rural Water Supply" as a guiding document for Commercial Utilities (CUs) (District Councils) how to decide "Seed Stock" Volume and manage spare parts supply chain based on the result of Verification Study</p> <p>1-4 Monitor sales operation in Monze and Mumbwa Districts</p>	<p>1. Japanese Side</p> <p>(1) Dispatch Experts (TAs)</p> <p>- Long-term: 2 person (Capacity Development on O&M of Rural Water Supply 1 (MLGH)/Project Coordinator, O&M of Rural Water Supply 2 (District Councils))</p> <p>- Short-term: as required</p> <p>- Long-term (local): 2 person (Secretary, Provincial Coordinator)</p> <p>- Short-term (local): Verification study</p> <p>(2) Equipment supply</p> <p>2. Zambian Side</p> <p>(1) Provision of counterparts: Project Director, Project Manager, O&M Officer, Council Secretaries, Focal Point Persons, etc</p> <p>(2) Financial contribution: allowances and other recurrent expenses required for day-to-day O&M operation by Government officials</p> <p>(3) Provision of budget for procurement of "Seed Stock"</p>	<p>(For Output 1)</p> <p>- Financial stability and commitment of Southern Water and Sewerage Company and Lukanga Water and Sewerage Company</p> <p>(For Output 2)</p> <p>- Financial stability and commitment of Lukanga Water and Sewerage Company</p> <p>- Seed Stock will be procured timely in accordance with procurement regulation of GRZ.</p> <p>(For Output 3)</p> <p>- CPs will adhere to NRWSSP MOU.</p>
<p>2-1 Support District Councils to collect baseline data through the establishment of Information Management System (IMS)</p> <p>2-2 Support District Councils to prepare District Implementation Plan for establishment of SOMAP O&M Model</p> <p>2-3 Support District Councils to implement Implementation Plan for establishment of SOMAP O&M Model</p> <p>2-4 Support District Councils to implement and strengthen the O&M monitoring mechanism</p> <p>2-5 Support Department of Housing and Infrastructure Development (DHID) to procure "Seed Stock" of spare parts and provide them to the spare parts shop managers in the Districts</p> <p>2-6 Monitor the performance of District Councils through reports submitted</p>		
<p>3-1 Support DHID to execute meetings with ABPs on implementation of O&M principles</p> <p>3-2 Support DHID to compile and improve operational guidelines and manuals on major activities (Sensitisation of V-WASHE and chief, training of D-WASHE, APM and ADC (EHT), O&M monitoring mechanism, etc.) for implementing O&M principles at district level</p> <p>3-3 Support DHID to monitor quarterly reports from ABPs on O&M component</p> <p>3-4 Support DHID to implement the O&M working group under WSS Steering Committee</p> <p>3-5 Support DHID to develop uniform monitoring/reporting formats and sector guidelines for NRWSSP specifically on the part of O&M component</p> <p>3-6 Support DHID to compile O&M report for WSS Steering Committee in preparation for revision of National Guidelines for Sustainable Operation and Maintenance of Hand Pumps in Rural Areas and SCM Manual</p>		<p>Preconditions</p>

ⁱⁱⁱ Outputs of the survey are 1) ideal volume of seed stock, 2) pricing criteria, 3) bulk procurement methodologies, etc. Draft TOR is attached as Annex **.

List of Japanese Inputs

1. Experts

(1) Long-term Japanese Expert

No.	Name	Position	Duration
1	Mr. Itsuro Takahashi	Capacity Development on Operation and Maintenance of Rural Water Supply / Project Coordinator	03/09/2007-30/09/2008
2	Ms. Tomomi Kitajima	Capacity Development on Operation and Maintenance of Rural Water Supply / Project Coordinator	16/09/2008-15/09/2010

(2) Short-term Japanese Expert

No.	Name	Position	Duration
1	Mr. Naoki Mori	Supply Chain Management	29/04/2008-15/06/2008

(3) Long-term Local Staff

No.	Name	Position	Duration
1	Mr. Nobert Gandize	Provincial Coordinator	01/10/2007- to date
2	Ms. Catherine Nyama	Secretary	03/09/2007-02/09/2008
3	Ms. Audrey Mukobeko	Secretary	05/11/2008- to date

2. Provision of Equipment

1) Japanese Fiscal Year 2007: 4,246,314 (Yen)

(Breakdown)

No	Description (Quantity)	Specification	Amount (USD)	Location
1	Car (1)	Mitsubishi Pajero Diesel V76WLNFR GL 2800cc 9 Seater	30,800.00	Kabwe Municipal Council SOMAP Office
2	Printer(1)	HP Laser Jet P2015d	3,823.88	Ditto
3	Fax Machine(1)	Panasonic KX-FP362 Fax	944.23	Ditto
				Sub Total: 35,568.11 USD

No	Description (Quantity)	Specification	Amount (ZMK)	Location
4	Desktop Computer (1) and accessories	HP DX 2300 Desktop PC, 19 TFT L1906 Flat Panel Monitor, MS Office 2007 Licence	5,414,906.38	Kabwe Municipal Council SOMAP Office
Sub Total: 5,414,906.38 ZMK				

2) Japanese Fiscal Year 2008: None

3. Local Cost Expenditure

Japanese Fiscal Year	Expenditure in Japanese Yen (USD)
2007	12,139,217 (114,323)
2008 (Projection)	41,606,380 (460,022)
Total (Projection)	53,745,597 (574,345)

4. List of local consultants contracted by SOMAP2

(1) Japanese Fiscal Year 2007

No.	Description of Task	Contractor	Amount (USD)	Duration
1	Verification Study of SOMAP O&M Model in Monze and Mumbwa Districts (Term 1)	Aikns Consulting Limited	50,109.50	28/11/07- 21/03/08

(2) Japanese Fiscal Year 2008

No.	Description of Task	Contractor	Amount (USD)	Duration
1	Verification Study of SOMAP O&M Model in Monze and Mumbwa Districts (Term 2)	Aikns Consulting Limited	13,320	15/05/08- 06/06/08

5. Agreement with District Councils for assistance to application of O&M model and establishment of Information Management System (IMS) under NRWSSP

No.	District Council	Description of Task	Disbursed Amount (ZMK)	Duration
1	Serenje	Application of O&M Model	87,444,000	04/06/08- 06/03/09

2	Serenje	Establishment of IMS	54,728,200	Ditto
3	Mkushi	Application of O&M Model	83,389,000	Ditto
4	Mkushi	Establishment of IMS	34,394,000	Ditto
5	Kapiri Mposhi	Application of O&M Model	71,875,800	Ditto
6	Kapiri Mposhi	Establishment of IMS	34,932,800	Ditto
7	Chibombo	Application of O&M Model	49,042,000	Ditto
8	Chibombo	Establishment of IMS	54,187,500	Ditto

List of inputs of Zambian

(1) Appointment of Counterpart Personnel

No.	Name	Position	Duration in the Project
Ministry of Local Government and Housing			
1	Mr. Maswabi Maimbolwa	PS	09/2007- 09/2007
2	Mr. Joel Ngo	PS	11/2007– 01/2009
3	Mr. Coillard Chibbonta	PS	01/2009- to date
3	Mr. Peter Lubambo	Director DISS	09/2007- to date
4	Mr. Davies Zulu	Assistant Director DISS	09/2007- to date
5	Ms. Etambuyu Shiwale	Acting Head RWSSU, DISS	09/2007- to date
6	Mr. Davy Ngoma	M&E Officer, DISS	09/2007- to date
7	Mr. Lytone Kanowa	Senior Engineer, DISS	09/2007- to date
8	Mr. Mweelwa Muleya	Communications Specialist	04/2008 - to date
Mumbwa District Council			
1	Mr.Dickson Malindima	CS	09/2007 – to date
2	Mr.John Banda	DPO	09/2007 – to date
3	Ms.Maureen Mutukwa	RWSS, FPP	09/2007 – to date
Monze District Council			
1	Mr.John Maganda	CS	06/2008 – to date
2	Ms.Simoonga	RWSS,FPP	09/2007(?) – to date
3	Mr.Boyd Kasoka	Ag. DPO	06/2008 – to date
4	Mr.Azelly Njobvu	D-WASHE	09/2007 – to date
5	Mr.Ahmad Upakila	DAPP Coordinator	09/2007 – to date
Serenje District Council			
1.	Mr.Yaphet Simpamba	CS	09/2007 – to date
2.	Mr.Milton Sakala	Dep.CS	09/2007 – to date
3.	Mr.Chanda Senkwe	DPO,FPP	09/2007 – to date
Mkushi District Council			
1.	Mr.Sydney Muwowo	CS	09/2007 – to date
2.	Mr.Bernard Nkote	Dep.DPO	09/2007 – to date
3.	Mr.Emmanuel Lukupwa	DPO,FPP	09/2007 – to date
Kapiri Mposhi District Council			
1.	Mr.Venture Kafula	Ag.CS	09/2007 – to date
2.	Mr.Nsonde	DOW,FPP	09/2007 – to date
3.	Mr.Peter Sati	DPO	09/2007 – to date
Chibombo District Council			
1.	Mr.David Kabanda	CS	09/2007 – to date
2.	Mr.Charles Mukuka	DOW	09/2007 – to date
3.	Mr.Mapopa Nyirenda	DPO	09/2007 – to date
Southern Water and Sewerage Company			
1.	Mr.Lewis Maketo	Branch Manager	09/2007 – to date
2.	Mr.James Walumba	Regional Manager	08/2008 – to date
3.	Mr.Clifford Mwinga	Engineer	09/2007 – to date
4.	Mr.Charles Shindaile	Director Operations	09/2007 – to date
Lukanga Water and Sewerage Company			
1.	Mr.Joseph Munalula	Managing Director	09/2007 – to date
2.	Mr.Muliwana Mayimbolwa	Branch Manager–(Kabwe, Chibombo & Mumbwa)	09/2007 – to date
3.	Mr.Adamson Sakala	Branch Manager - (Serenje, Mkushi & Kapiri Mposhi)	09/2007 – to date

No.	Name	Position	Duration in the Project
4.	Mr.Laban Kalunga	Superintendent - Mkushi	12/2008 – to date
5.	Mr.Berlington Mushingwa	Superintendent - Serenje	12/2008 – to date
6.	Mr.Morgan Chiboonta	Superintendent - Mumbwa	09/2007 – to date
7.	Mr.Lewis Mugala	Superintendent - Chibombo	09/2007 – to date

(2) Provision of Office Spaces and Facilities

Office spaces in the Ministry of Local Government and Housing and its utility costs for the expert have been provided to the Project along with the following office facilities.

Office Equipment List

No.	Description of the equipment	Price estimate in ZMK
1	1 desk top computer	3,000,000
2	1 Air Conditioner	2,500,000
3	2 Desks	4,800,000 (@2,400,000 x 2)
4	5 Chairs	2,600,000 (@600,000 x 3 + @400,000 x 2)
Total		12,900,000

(3) Local Cost Expenditure (Unit: ZMK as of January, 2009)

Costs covered by the Ministry include support to workshops undertaken under the SOMAP 2 activity plan and financing of field trips undertaken by the RWSS Unit officers. The costs only include support of SOMAP 2 activities to Central Province and Monze District in Southern Province.

No	Activity description	Price estimate in ZMK
1	Support to O&M Workshops and meetings	73,000,000
2	Support to field visits by the RWSSU staff	13,910,000
3	Support to O&M activities for RWSS in Central Province, Monze and Mumbwa Districts	181,562,936
TOTAL		268,472,936

	Serenje	Mkushi	Kapiri Mposhi	Chibombo
1 Baseline survey/IMS	Health workers including EHTs were trained as SVs. Since Sep 2008 data have been collected in 18 out of 22 wards. Collection of data is long process.	The District could manage collection of data from all 17 Wards in 4 months (Sep-Dec 2008). ADCs were responsible for collection under supervision of EHTs. The District visited EHT to pick up data. Input of data will be started soon after receiving a programme from MLGH. The District plans to update data	Data are collected by trained ADCs under supervision of EHTs. Questionnaires were distributed to 14 Wards in December 2008. No Wards sent data so far, but the District intends to collect them by 26/2/2009.	Questionnaires are not delivered yet. However, the District formulated the plan to collect data. It is divided into six zones (2-5 Wards/zone) and 12 trainers (2/zone) undertake the training of enumerators (ADCs, etc.) on 13-14 February. Data collection will be done on 16-26 February. NGOs like CCF and WV are also
2 Re-definition of Roles and Responsibilities of Stakeholders	ADCs are responsible for monitoring O&M. Based on level of difficulties to repair, payments to APMs were standardised. Price lists of SPs were referred to Mumbwa. Those from the previous project were sold and these sales are managed by the District. User fee for tool kits was also fixed (K2,000/use).	The District standardised the charges for repair: K60,000 for community; K80,000 for health centres and schools; K120,000 for markets. Price lists of SPs were referred to Mumbwa. The District started to sell SPs and has collected K345,000 since Aug 2008 (SPs provided by ADB still remain). User fee for tool kits was fixed K10,000/use.	D-WASHE, coordinated by FPP, is responsible for monitoring RWSS together with DDCC members and NGOs. There is no standardised charge for repair. Currently it is determined by negotiation between V-WASHE and APM. SPs provided by ADB still remain, but resolution to allow the District to sell SPs has not been realised yet and the price list	Chiefs and headmen are the keys to community level, especially monitoring and preventive maintenance. Proper management of community contribution and transparency of transaction are quite important. It is necessary to report transaction at V-WASHE meetings.
3 Monitoring O&M	Instead of monitoring visits by the District, regular reporting from EHTs are introduced as a new system.		Whenever communities identify the problems on WPs, they inform EHTs and EHTs consult with FPP. Currently no regular visit of D-WASHE to WPs or reporting system.	APMs still report directly to the District, bypassing EHTs.
4 Planning and allocation of funds	One of the difficulties is how to synchronise timing plan with budget release. Also all members cannot always participate in the meeting of D-WASHE.	There are not so many problems in terms of planning, although it took some time to adopt a new system. The new format of the plan enabled the District to track the progress of each activity. However when it comes to implementation, funding and transportation are problems.	There was no difficulty in terms of planning. It was difficult to implement as it is due to absence of FPP (June-Dec 2008), lack of PCs and presidential election.	Planning is OK. When it comes to implementation and reporting, there are some difficulties and progress is slow. It is partially due to absence of FPP for some time. But they were eased and improved gradually.
5 Training APMs/EHTs	22 APMs were trained at 1st session. 2nd session will be done 1Q of FY2009. D-WASHE is a trainer.	So far, 40 existing APMs were trained. And 147 caretakers were trained by APMs, EHTs and school managers. The District had an opportunity to monitor the APMs after the training and it found they	D-WASHE will implement the training of APMs in JFY2009. All 22 EHTs were trained in July-Aug 2008.	APM training (40 old and 42 new) will be done in JFY2009. With budgets of hospital, EHTs were oriented on NRWSSP, O&M principles, monitoring mechanism, IMS, etc.

<p>6 Sensitisation of V-WASHES and Communities</p>	<p>25 out of 33 V-WASHE were sensitised so far by D-WASHE together with drama groups. Chiefs and councillors were also sensitised in Aug-Sep 2008. Generally V-WASHE is not active partly because</p>	<p>Not yet done. (According to the plan sensitisation is an activity in 2009).</p>	<p>So far, 5 chiefs and 60 headmen were oriented in Sep 2008. After a long discussion, they accepted cost sharing.</p>	<p>Chiefs and headmen were sensitised in Aug 2008. Sensitisation of V-WASHE will be done in JFY2009.</p>
<p>7 Others</p>	<p>(1) CS told the District would make efforts to incorporate O&M into the budget of the District. (2) CU transformed its organisation: a district covered by a superintendent and an area manager stationed for three districts of Serenje, Mkushi and Kapiri Mposhi. Currently there is no communication with superintendent in Serenje.</p>	<p>(1) CS told the District would make efforts to incorporate O&M into the budget of the District. (2) CU is ready to be delegated spare parts shops whenever MOU is signed. Currently treasury department of the District is in charge of management of spare parts shop.</p>	<p>(1) The District is discussing with CU on sales of SPs such as storage and current BQ list. MOU will be signed after the discussion.</p>	<p>(1) CS has an idea of monitoring with use of constituency development funds. CS also unveiled the District has some budgets for RWSS in 2009. (2) Communication with CU is not good. Only a cashier is stationed at Chibombo. Branch Office is not available.</p>

1. Overall Goal

Before Revision (Ver. 00)	After Revision (Ver. 01)	Reasons
Narrative Summary		
Downtime of water points fitted with hand pumps is shortened in the country.	Operation rate of hand pumps will be improved.	The Project is fully aligned with NRWSSP. It is better to replace the expression with the one in the Objective of O&M component under NRWSSP.
Means of Verification		
(none)	IMS	IMS will be ready to measure the indicators.

2. Project Purpose

Before Revision (Ver. 00)	After Revision (Ver. 01)	Reasons
Narrative Summary		
To sustain the state of operation of water points fitted with hand pumps through wider application of O&M principles and SOMAP O&M model	The state of operation of water points fitted with hand pumps is sustained through wider application of O&M principles and SOMAP O&M model.	Make the sentence structure same as the one in Overall Goal and Outputs.
Objectively Verifiable Indicators		
1. National O&M guideline is applied in 50 Districts.	1. Implementation of O&M principles is commenced in 15 Districts.	1. National O&M guideline has already been applied since MOU for alignment was signed between MLGH and CPs in November 2008. Based on the current status, it is necessary to start the implementation of O&M principles at the Districts supported by ABPs to achieve what is targeted in the O&M component under NRWSSP. According to RWSSU, Good prospects of implementation of the principles through ABPs are observed in three Provinces (Western, Northern and Copperbelt) which totals to 30 Districts. Based on progress of six Districts directly intervened by the Project, half of the number is set as the target.

2. Supply chain is established in 5 Districts of Central Province.	2. No. of V-WASHes which collected community contribution in six Districts of Monze, Mumbwa, Serenje, Mkushi, Kapiri Mposhi and Chibombo.	2. In order for six Districts directly supported by the Project in terms of roll out of SOMAP model to sustain the model, it is imperative that V-WASHes collect contribution from the communities.
Means of Verification		
- Monitoring data - Activity reports of SOMAP 2 and CPs	1. Quarterly reports from ABPs	1. The reports should be available as the ABPs are to submit them to MLGH quarterly.
	2. Report from six Districts	2. Data can be available in the report.

3. Outputs

Before Revision (Ver. 00)	After Revision (Ver. 01)	Reasons
Narrative Summary		
Output 2 SOMAP O&M model is established in 5 Districts in Central Province.	Output 2 SOMAP O&M model is implemented in four Districts in Central Province.	As Kabwe was excluded from the target areas, the number of Districts was reduced to four. The establishment of model was piloted in SOMAP1, and it is necessary for four targeted districts to implement SOMAP O&M model.
Output 3 O&M principles are adopted where other Area Based Programmes (ABPs) are working, in conformity with NRWSSP.	Output 3 O&M principles are commenced where other Area Based Programmes (ABPs) are working.	Since the ABPs adopted the O&M principles by signing MoU for NRWSSP, it is necessary for districts supported by ABPs to commence the O&M principles at least.
Output 4 Administration structure of RWSSU on O&M component under NRWSSP is strengthened.	Output 4 (merged into Output 3)	Output 4 is a requisite for MLGH to roll out O&M principles to the other ABPs and therefore, merged into Output 3.
Objectively Verifiable Indicators		
Output 1 1-1 Quarterly report on sustainable supply chain 1-2 Monitoring records of O&M	1-1 No. of monitoring visits to District Councils conducted by the Project	Targets were concretised.

activities 1-3 Verification study report	1-2 Compilation of Supply Chain Management Manual for Rural Water Supply	
Output 2 2-1 Baseline survey data 2-2 Sales records of spare parts 2-3 O&M activity monitoring records	2-1 No. of V-WASHE sensitisation conducted 2-2 No. of repair works conducted and reported by Area Pump Menders (APMs) 2-3 No. of District Councils which maintain spare parts sales records 2-4 No. of quarterly monitoring reports submitted to each District Council by Area Development Committees (ADCs) through Environmental Health Technicians (EHTs)	Targets were concretised. Output 2 aims to implement O&M principles therefore, the no. of activities conducted and reports submitted were set as indicators.
Output 3 3-1 No. of ABPs adopted O&M principles 3-2 No. of Districts which adopted O&M principles	3-1 Operational guideline and manuals compiled 3-2 No. of District Councils which conducted V-WASHE sensitisation 3-3 No. of Districts which conducted APM trainings 3-4 No. of Districts which maintain spare parts sales records 3-5 No. of O&M working group meetings conducted 3-6 Timely Submission of O&M report for Water Supply and Sanitation (WSS) Steering Committee	Targets were concretised. Output 3 aims to commence O&M principles therefore, the no. of Districts conducting specific activities related to O&M principles were set as indicators.
Output 4 4-1 Thematic report under NRWSSP 4-2 Minutes of Meeting 4-3 O&M monitoring and reporting manuals	Output 4 (merged into Output 3)	
Means of Verification		

<p>Output 1</p> <p>1-1 Quarterly sales records</p> <p>1-2 O&M monitoring report</p> <p>1-3 Verification study report</p> <p>Output 2</p> <p>2-1 Baseline survey report</p> <p>2-2 Quarterly sales records</p> <p>2-3 O&M monitoring report</p>	<p>Output 1</p> <p>1-1 Monitoring visit report</p> <p>1-2 Supply Chain Management Manual</p> <p>Output 2</p> <p>2-1 Quarterly monitoring reports submitted by ADCs (EHTs)</p> <p>2-2 Repair work reports submitted by APMs</p> <p>2-3 Spare parts sales records submitted by District Councils</p> <p>2-4 Quarterly monitoring reports submitted by ADCs (EHTs)</p>	<p>Indicators were modified.</p> <p>Indicators were modified.</p>
<p>Output 3</p> <p>3-1 ABPs activity reports</p> <p>3-2 Minutes of periodical meeting</p>	<p>Output 3</p> <p>3-1 Operational guideline and manuals</p> <p>3-2 Quarterly reports from ABPs</p> <p>3-3 Quarterly reports from ABPs</p> <p>3-4 Spare parts sales records submitted by District Councils</p> <p>3-5 Minutes of meeting for O&M working group meetings</p> <p>3-6 O&M reports for WSS Steering Committee</p>	<p>Indicators were modified.</p>
<p>Output 4</p> <p>4-1 Thematic report</p> <p>4-2 Minutes of Meeting</p> <p>4-3 O&M monitoring and reporting manuals</p>	<p>Output 4</p> <p>(merged into Output 3)</p>	

4. Important Assumptions

Before Revision (Ver. 00)	After Revision (Ver. 01)	Reasons
Activities to Outputs		
<p>Output 1</p> <p>- Financial stability and commitment of Southern Water and Sewerage Company</p>	<p>Output 1</p> <p>- Financial stability and commitment of Southern Water and Sewerage Company and Lukanga Water and Sewerage Company</p>	<p>Mumbwa District is covered by Lukanga Water and Sewerage Company.</p>
Output 2	Output 2	

- Financial stability and commitment of Lukanga Water and Sewerage Company	- Financial stability and commitment of Lukanga Water and Sewerage Company - Seed stock will be procured timely in accordance with procurement regulation of GRZ.	Procurement of seed stock can not be controlled by the Project as it will be done by the MLGH based on GRZ procurement regulations.
Output 3 - CPs do not go against principles.	Output 3 - CPs will adhere to NRWSSP.	Both GRZ and CPs signed MOU on NRWSSP.
Output 4 - MLGH adopts structure against O&M arrangement.	Output 4 (deleted)	
Project Purpose to Overall Goal		
SOMAP O&M model is institutionalised under NRWSSP.	(deleted)	It is already institutionalised.

5. Activities

Before Revision (Ver. 00)	After Revision (Ver. 01)	Reasons
Output 1		
1-3 Prepare Verification Study Report and guiding documents for CUs (DLAs) how to decide "Seed Stock" volume	1-3 Compile "Supply Chain Management (SCM) Manual for Rural Water Supply" as a guiding document for Commercial Utilities (CUs) (District Councils) how to decide "Seed Stock" Volume and manage spare parts supply chain based on the result of Verification Study	Description of Activities was adjusted to what the Project has done and will do.
1-4 Review ideal "Seed Stock" level and stock/supply chain management mechanism	(deleted)	
1-5 Monitor sales operation in Monze and Mumbwa Districts	1-4 Monitor sales operation in Monze and Mumbwa Districts	
1-6 Review and revise Stock Management Manual and Financial Management Manual	(merged into the above 1-3)	
Output 2		
2-1 Conduct Situation Analysis (baseline survey) in 5 Districts in	2-1 Support District Councils to collect baseline data through the	Description of Activities was adjusted to what the Project has done and will

<p>Central Province</p> <p>2-2 Carry out periodical meetings (Steering Committee) with DLAs</p> <p>2-3 Redefine roles and responsibilities of stakeholders in the Districts through series of workshops</p> <p>2-4 Establish Monitoring Mechanism in each District</p> <p>2-5 Prepare establishment plan of supply chain in the District</p> <p>2-6 Prepare District implementation plan and allocate funds for activities</p> <p>2-7 Provide “Seed Stock” of spare parts for a supplier of spare parts in the Districts</p> <p>2-8 Execute trainings for APMs and EHTs on O&M</p> <p>2-9 Capacity development for V-WASHEs and sensitization for community members</p> <p>2-10 Interim monitoring on progress of established model (spare parts sales records, repair records, etc)</p>	<p>establishment of Information Management System (IMS)</p> <p>2-2 Support District Councils to prepare District Implementation Plan for establishment of SOMAP O&M Model</p> <p>2-3 Support District Councils to implement Implementation Plan for establishment of SOMAP O&M Model</p> <p>2-4 Support District Councils to implement and strengthen the O&M monitoring mechanism</p> <p>2-5 Support Department of Housing and Infrastructure Development (DHID) to procure “Seed Stock” of spare parts and provide them to the SCM Managers in the Districts</p> <p>2-6 Monitor the performance of District Councils through reports submitted</p>	<p>do.</p>
<p>Output 3</p>		
<p>3-1 Execute periodical meetings with ABPs in each area</p> <p>3-2 Support ABPs and DLAs to establish supply chain of spare parts in their working areas</p> <p>3-3 Support ABPs to adopt O&M principles</p>	<p>3-1 Support DHID to execute meetings with ABPs on implementation of O&M principles</p> <p>3-2 Support DHID to compile and improve operational guideline and manuals on major activities (Sensitisation of V-WASHE and chief, training of D-WASHE, APM and ADC (EHT), O&M monitoring mechanism, etc.) for implementing O&M principles at district level</p> <p>3-3 Support DHID to monitor quarterly reports from ABPs on O&M component</p>	<p>Description of Activities was adjusted and concretised to what the Project will do.</p>

	<p>3-4 Support DHID to implement the O&M working group under WSS Steering Committee</p> <p>3-5 Support DHID to develop uniform monitoring/reporting formats and sector guidelines for NRWSSP specifically on the part of O&M component</p> <p>3-6 Support DHID to compile O&M report for WSS Steering Committee in preparation for revision of National Guidelines for Sustainable Operation and Maintenance of Hand Pumps in Rural Areas and SCM Manual</p>	
Output 4		
<p>4-1 Support RWSSU to define TOR of Technical Committee (TC)</p> <p>4-2 Prepare O&M monitoring and reporting manuals for DLAs</p> <p>4-3 Review O&M practices and draw lessons from outputs of ABPs</p> <p>4-4 Review O&M activities in Districts and revise National O&M Guideline</p>	(merged into Output 3)	

6. Others

Before Revision (Ver. 00)	After Revision (Ver. 01)	Reasons
Inputs of Japanese side		
Long-term Experts (TA): 1 person (O&M, Coordinator)	Long-term Experts (TA): 2 person (Capacity Development on O&M of Rural Water Supply 1 (MLGH) /Project Coordinator, Capacity Development on O&M of Rural Water Supply 2 (District Councils))	To meet the needs of intervention to the activities under Output 3
Long-term (local): 2 person (Assistant Coordinator, Area Coordinator)	Long-term (local): 2 person (Secretary, Provincial Coordinator)	Adjusted to correct the name of the exact positions.
Short-term (local): situation analysis	Short-term (local): Verification	

	Study	
Acceptance of trainees	(deleted)	
Inputs of Zambian side		
Provision of counterparts (Project Director, Project Manager, O&M Coordinator, Project Managers (District Councils), etc)	Provision of counterparts (Project Director, Project Manager, O&M Officer, Council Secretaries, Focal Point Persons, etc)	Adjusted to what are stated in the Records of Discussion of the Project.
Preconditions		
- The Government of The Republic of Zambia (GRZ) will provide O&M budget with District Councils - There is no radical hydro-geological change in places where boreholes with hand pump exist.	(deleted)	The Project has already implemented.