

**ザンビア国
地方給水維持管理コンポーネント
支援プロジェクト
終了時評価調査報告書**

平成 27 年 8 月
(2015 年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

環境
JR
15-169

**ザンビア国
地方給水維持管理コンポーネント
支援プロジェクト
終了時評価調査報告書**

平成 27 年 8 月
(2015 年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

目 次

目 次

本プロジェクトの位置図

写 真

略語表

終了時評価調査結果要約表

Summary of Terminal Evaluation

第 1 章 終了時評価調査の概要	1
1－1 調査の背景	1
1－2 調査の目的	2
1－3 プロジェクトの概要	2
1－4 調査団の構成	3
第 2 章 評価の方法	5
2－1 評価の項目と手法	5
2－2 調査項目	5
2－2－1 プロジェクトの実績の確認	5
2－2－2 実施プロセスの検証	5
2－2－3 レビュー項目ごとの分析	5
2－3 情報収集・入手手段	6
第 3 章 プロジェクトの実績と現状	7
3－1 投入実績	7
3－2 成果の進捗と実績	8
3－2－1 成果の実績	8
3－2－2 プロジェクト目標の達成度	13
3－2－3 上位目標の達成見込み	14
3－3 プロジェクトの実施過程	14
3－3－1 ステークホルダー間の関係について	14
3－3－2 ザンビア側のオーナーシップ	14
3－3－3 技術移転	15
3－3－4 本プロジェクトのマネジメントシステム	16
3－3－5 中間レビュー調査における提言への対応状況	16
3－3－6 プロジェクト実施にかかる貢献・阻害要因	18
第 4 章 評価 5 項目によるレビュー結果	19
4－1 妥当性：高い	19
4－1－1 ザンビア社会および開発計画との妥当性	19
4－1－2 日本の ODA 政策との妥当性	19
4－1－3 手段としての適切性	19

4－2 有効性：中程度	20
4－2－1 プロジェクト目標の達成見込み	20
4－2－2 プロジェクト目標の達成に至るまでの外部条件.....	20
4－2－3 その他プロジェクトの有効性に影響を与えた要因.....	21
4－3 効率性：中程度	21
4－3－1 日本側の投入	21
4－3－2 ザンビア側の投入.....	22
4－3－3 その他、プロジェクトの効率性に影響を与えた要因.....	22
4－4 インパクト：判断不可能.....	23
4－4－1 上位目標の達成見込み.....	23
4－4－2 プロジェクト目標から上位目標に至るまでの因果関係.....	23
4－4－3 その他プロジェクトの波及効果	23
4－5 持続性：中程度	24
4－5－1 政策面	24
4－5－2 財政面	24
4－5－3 組織面	24
4－5－4 技術面	24
第5章 結論と提言.....	27
5－1 結論	27
5－2 提言	27
5－3 教訓	28

添付資料1：調査日程

添付資料2：主要面談者リスト

添付資料3：プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）

添付資料4：活動計画（Plan of Operation）

添付資料5：実施体制図

添付資料6：ミニッツ・合同評価報告書

A map of Southern Africa with Zimbabwe highlighted in red. The map shows the following countries and regions labeled in Japanese: Zimbabwe (ジンバブエ), South Africa (南アフリカ), Botswana (ボツワナ), Namibia (ナミビア), Angola (アンゴラ), Zambia (ザンビア), Mozambique (モザンビーク), Malawi (マラウイ), Tanzania (タンザニア), Kenya (ケニア), Swaziland (スワジランド), Lesotho (レソト), and South Sudan (南スーダン). The Indian Ocean (インド洋) is labeled to the east. The map also shows the borders of Zimbabwe with these neighboring countries.

[illegible]

SOMAP1 での直接支援（パイロット）地域

写



ルアプラ州マンサ郡
スペアパーツショップ外観
(2015年7月22日)

真



マンサ郡 スペアパーツショップにて
担当職員への指導の様子（東専門家）
(2015年7月22日)



ルアプラ州マンサ郡カブンダ (Kabunda) 村
ヘルスセンター外観
(2015年7月22日)



ルアプラ州マンサ郡カブンダ村
ヘルスセンターの修理工具
(2015年7月22日)



ルアプラ州ミレンゲ郡
郡庁外観
(2015年7月23日)



ルアプラ州ミレンゲ郡カムパパ (Kamupapa) 村
給水施設
(2015年7月23日)

略 語 表

ABP	Area Based Project	特定地域に特化したドナーによるプロジェクト
ADC	Area Development Committee	地域開発委員会
APM	Area Pump Mender	ポンプ修理工
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
CBM	Community Based Management	住民参加型による給水施設の管理
C/P	Cooperating Partner (donor)	開発協力パートナー（ドナー） ※ザンビアではドナーを開発協力パートナーと呼び、CPは開発協力パートナーの略語として使用される
D-WASHE	District Water, Sanitation and Health Committee	郡給水・衛生・保健教育委員会
DANIDA	Danish International Development Agency	デンマーク国際開発庁
DHID	Department of Housing and Infrastructure Development	住宅・インフラ開発局
DLA	District Local Authority	郡自治体
FY	Fiscal year	年度
GIZ	German International Cooperation Agency	ドイツ国際協力公社
GPS	Global Positioning System	全地球測位システム
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人 国際協力機構
JPY	Japanese Yen	日本円
KfW	German Development Bank	ドイツ復興金融公庫
M&E	Monitoring & Evaluation	モニタリング・評価
MIS	Management Information System	業務管理情報システム
MLGH	Ministry of Local Government and Housing	地方自治住宅省
MOU	Memorandum of Understanding	覚書
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
NRWSSP	National Rural Water Supply and Sanitation Program	国家地方給水衛生プログラム
O&M	Operation and Maintenance	運営維持管理
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OJT	On the Job Training	オン・ザ・ジョブ・トレーニング
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	活動計画
R/D	Record of Discussion	協議記録
RWSS	Rural Water Supply and Sanitation	村落水供給・衛生
SCM	Supply Chain Manual	スペアパーツ販売網管理
SOMAP 1	Sustainable Operation and Maintenance Project for Rural Water Supply	地方給水維持管理強化プロジェクト
SOMAP 2	Sustainable Operation and Maintenance Project for Rural Water Supply Phase 2	地方給水維持管理強化プロジェクトフェーズ2
SOMAP 3	Project for Support in National Roll-Out of Sustainable Operation and Maintenance Programme Phase 3	地方給水維持管理コンポーネント支援プロジェクト
TICAD	Tokyo International Conference on African Development	アフリカ開発会議
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金
USAID	U.S. Agency for International Development	米国国際開発庁
V-WASHE	Village Water, Sanitation and Health Committee	村落給水・衛生・保健教育委員会
ZMW	Zambian Kwacha	ザンビア・クワチャ

終了時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：地方給水維持管理コンポーネント支援プロジェクト（SOMAP3）
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：地球環境部 水資源第2チーム		協力金額（評価時点）：約2億円
協力 期間	(R/D): 2011年6月29日 2011年9月15日～2016年2月15日 (4.5年間)	先方関係機関： 地方自治住宅省 住宅・インフラ 開発局 地方給水衛生ユニット
		日本側協力機関：日本テクノ株式会社
<p>他の関連協力：</p> <p>【国際協力機構（JICA）】</p> <ul style="list-style-type: none"> 技術協力プロジェクト「地方給水維持管理強化プロジェクト（SOMAP1）」（2005～2007年）、 「地方給水維持管理強化プロジェクトフェーズ2（SOMAP2）」（2007～2010年） 無償資金協力プロジェクト「ルアプラ州地下水開発計画」（フェーズ1：2008～2010年、フェーズ2：2011～2014年、フェーズ3：2015年～実施中） <p>【SOMAP O&M モデル普及を活動に含んでいる他ドナーのプロジェクト】</p> <ul style="list-style-type: none"> アフリカ開発銀行（African Development Bank：AfDB）：「国家地方給水衛生プログラム（National Rural Water Supply and Sanitation Programme：NRWSSP）」（2006～2015年） 国連児童基金（United Nations Children's Fund：UNICEF）：「水・衛生・保健教育サポート〔Water Sanitation and Hygiene Education（WASHE）Support〕」（2006～2015年） ドイツ国際協力公社（German International Cooperation Agency：GIZ）：「水セクター改革プログラム（Reform of the Water Sector）」（2013～2015年） ドイツ復興金融公庫（German Development Bank：KfW）「KfW フェーズ1」（2013～2015年） 米国国際開発庁（U.S. Agency for International Development：USAID）：「校内給水衛生プロジェクト（WASH in School）」（2009～2013年） デンマーク国際開発庁（Danish International Development Agency：DANIDA）：「水セクタープログラムサポートII（Water Sector Programme Support（WSPS）II）」（2012～2013年）、等 		
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>ザンビア共和国（以下、ザンビア）の地方部での安全な水へのアクセス率は約50%であり（2011年時点）、地方給水セクターの改善は依然として重要な開発課題にある。我が国は1980年代からハンドポンプ付深井戸給水施設の建設を無償資金協力プロジェクトにより支援し、安全な水へのアクセス率の向上に貢献してきた。しかし、ハンドポンプ付深井戸に代表される地方給水施設の運営・維持管理（Operation and Maintenance：O&M）体制は脆弱であり、持続的な施設利用のためには、O&M体制の構築と強化が必要とされた。</p> <p>このような背景のもと、ザンビア政府の要請を受け、我が国は、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、地方給水施設のO&M体制の構築とその強化を目的とした「地方給水維持管理強化プロジェクト（SOMAP1）」（2005～2007年）の実施を支援した。SOMAP1では、給水施設のO&Mにおける各ステークホルダーの役割の明確化や啓蒙活動、能力強化等の活動を</p>		

組み合わせた「SOMAP O&M モデル」を確立し、「国家運営・維持管理ガイドライン (SOMAP O&M ガイドライン)」を策定した。SOMAP1 の実施により、パイロット郡では、給水施設の故障期間が大きく短縮するなどの成果が上がったことから、SOMAP O&M ガイドラインが「国家地方給水衛生プログラム (National Rural Water Supply and Sanitation Programme : NRWSSP)」：(2006～2015 年) の 8 つのコンポーネントの一つである運営・維持管理コンポーネント (O&M コンポーネント) のガイドラインとして採用された。そして、NRWSSP 実施にあたり、ザンビア政府から、SOMAP O&M モデルの精緻化と、他ドナーが支援する中央州以外の他州への同モデル普及を目的とした技術協力プロジェクトの実施が要請された。この要請に基づき、地方給水維持管理強化プロジェクトフェーズ 2 (SOMAP2)」(2007～2010 年) が実施され、マニュアルの整備等を通じたモデルの精緻化、中央州 4 郡 (チボンボ郡、カピリ・ムポシ郡、ムクシ郡、セレンジェ郡) におけるモデル普及、UNICEF と AfDB 等のドナーが地方給水事業を実施している郡への維持管理の基本原則の普及が行われた。その結果、SOMAP2 の終了時評価では、中央州 5 郡で、給水施設の稼働率が 80%を超えるなどの成果が確認された。

SOMAP1、SOMAP2 の実施を通じて SOMAP O&M モデル導入が村落部の給水事情にもたらす効果が明らかになったことから、SOMAP O&M モデルの全国普及による地方給水施設の稼働率の更なる改善を目的とした「地方給水維持管理コンポーネント支援プロジェクト (SOMAP3)」(以下、本プロジェクト) がザンビア政府から要請された。これを受け、本プロジェクトは 2011 年 10 月から開始され、2016 年 2 月までの 4 年半の期間の予定で実施されている。

1-2 協力内容

本プロジェクトは、地方自治住宅省 (Ministry of Local Government and Housing : MLGH) 住宅インフラ開発局 (Department of Housing and Infrastructure Development : DHID) (以下、「MLGH/DHID」) の能力強化及びザンビアの NRWSSP 対象全郡における SOMAP O&M モデルの実施により、地方給水施設の稼働率の改善を図り、地方部住民の安全な水へのアクセス向上に寄与するものである。

(1) 上位目標

安全かつ使いやすい水を使用する地方部住民の割合が増加する。

(2) プロジェクト目標

地方給水施設の稼働率が改善する。

(3) 成果

【成果 1】

運営・維持管理コンポーネントに関する地方自治住宅省住宅・インフラ開発局の能力が強化される。

【成果 2】

NRWSSP 対象郡において、SOMAP O&M モデルが実施される。

【成果 3】

プロジェクトによる直接支援の対象であるルアプラ州 4 郡（マンサ、ミレンゲ、ムウェンセ、ンチェレンゲ）において、SOMAP O&M モデルが実施される。

(4) 投入

日本側：

専門家派遣： 短期専門家 10 名（109.77M/M¹。うち、0.13M/M は日本テクノ株式会社負担）

機材供与： 終了時評価調査時点で、プロジェクト執務用機器等約 700 万円を調達。

現地活動費： 約 2 億円

費用総額： 約 2.07 億円（2015 年 6 月末迄）

ザンビア側：

カウンターパートの配置、施設提供、ローカルコスト負担（ワークショップ費、研修費、モニタリング費などの活動経費）

2. 評価調査団の概要

調査者	【日本側】	
	宮崎 明博 団長 JICA 地球環境部 水資源グループ 水資源第二チーム 課長 柳川 優人 調査企画 JICA 地球環境部 水資源グループ 水資源第二チーム 職員 栗田 貴之 評価分析 (株)アイコンズシニアコンサルタント	
	【ザンビア側】	
	Mr. Ulanda Nyirenda Senior Engineer – Rural Water Supply and Sanitation, DHID	
調査期間	2015 年 7 月 7 日～7 月 29 日	評価種類：終了時評価

3. 評価結果

3-1 実績の概要

(1) 成果の達成度

成果 1：O&M コンポーネントに関する MLGH/DHID の能力強化

DHID のコンポーネント担当者は、NRWSSP 国家 O&M ワークプランを毎年策定、見直しを行っている。ただし、DHID 内の財務省への予算請求のプロセス、また、財務省からの予算配賦に時間を要し、ワークプランの実施・モニタリングが遅れることがある。

成果 2：NRWSSP 対象郡における SOMAP O&M モデルの実施

成果 2 に関しては、ザンビア政府が開発・導入を予定していた業務管理情報システム（Management Information System：MIS）が、政府予算の不足により未構築であったため、本プロジェクトでは地方給水設備の現況把握を目的に、NRWSSP 対象郡すべてに対し、メールにて質問票調査を実施した（対象：93 郡）。2015 年 6 月上旬からデータ解析を実施し、その結果を基に達成度の測定を行った。指標 5 つのうち、測定不能な指標 2-5「ポンプ修理工（Area Pump Mender：APM）の訓練、配置」を除く 4 つの指標は未達成の状況にあり、本プロジェクト終了までの達成は難しい状況にある。その大きな要因として、郡の再編により対象となる郡自治体の数がプロジェクト開始当初の 54 郡から 94 郡へ大幅に増加し、各州 DHID による郡行動計画

¹ 総 M/M はプロジェクト完了までの M/M を含む。

の策定・実施管理上の負担が更に増えたこと、さらに、新設郡には郡村落水供給・衛生（Rural Water Supply and Sanitation : RWSS）担当官が配置されていない、もしくは配置後間もない自治体も多いことなどが挙げられる。指標 2-1「各郡自治体（District Local Authority : DLA）による郡 O&M 行動計画の策定、年間レビュー」については、目標値となる全 94 郡のうち 71 郡（76%）が RWSS 計画にリハビリ計画を組み込んでいる。指標 2-2 に関して、本プロジェクトは、モニタリング・評価（Monitoring & Evaluation : M&E）枠組みにおける O&M メカニズムのモニタリング体制構築にかかる助言、モニタリング項目や、データ収集・分析ツールに関し提言を行っているが、MIS が未構築である。また、指標 2-3 に関しては、10%の郡でのみ O&M にかかるコミュニティからの徴収率が PDM で示した指標（60%以上）となっている。指標 2-4 に関して、スペアパーツショップ設置郡の割合は 45%にとどまっている。指標 2-5 に関しては、APM の適正数が未設定だったため、達成度の測定はできない。

成果 3：直接支援によるルアプラ州対象 4 郡における SOMAP O&M モデルの実施

5 つの指標のうち、3 つが達成された。「指標 3-3 ハンドポンプ付井戸給水施設の O&M 費用のコミュニティからの徴収」が達成されていないものの、その他の指標「3-1 各郡自治体 (DLA) による郡 O&M 行動計画の策定、年間レビュー」、「指標 3-2 V-WASHE と APM からのレポートによる郡のデータベースの更新」、「指標 3-4 各郡にてスペアパーツショップの販売記録」は達成されている。「3-5 APM により修理された給水施設の数の割合」については、割合は高いがベースラインとなる数値がなく、進捗は不明である。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

ザンビアの地方部において安全な水へのアクセス率は 60%（2012 年データ）であり²、特に地方部において、給水維持管理体制が十分ではないために安全な水へのアクセス率が低い。そのため、地方給水施設の稼働率を向上させることを目的とし実施されている本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る。

ザンビア政府は、国家長期戦略である「ビジョン 2030」と国家中期開発政策である「第六次国家開発計画（改訂版）2013-2016」を策定し地方給水の向上を目標に掲げている。そのため、本プロジェクトとザンビアの政策の整合性は高い。

また、日本の「対ザンビア共和国 国別援助方針〔平成 26 年（2014 年）6 月改訂〕」では、重点分野の一つに、「健康で質の高い次世代の人材育成」を掲げている。その中で、給水施設の維持管理・運営能力強化を通じた安全な給水衛生へのアクセス向上をプログラムの一つとして、本プロジェクトをはじめ、地方給水・衛生分野の協力が様々なスキームを通じ 1985 年以来行われている。そのため、日本のザンビアへの援助政策との整合性も高い。

(2) 有効性：中程度

プロジェクト目標の達成状況・見込みについて、終了時評価調査時点で MIS が未構築であり、正確な現状把握はできず、質問票調査の結果からプロジェクト目標の達成度を判断する。その

² 出所：第六次国家開発計画（改訂案）（Draft Revised Sixth National Development Plan:2013-2016 (2013)）

結果は以下のとおりである。

指標 1（地方給水施設の稼働率）に関しては、2015 年 3 月時点では 76.2%であり、達成されていないが、今後、MLGH の主導の下、コミュニティレベルで O&M 活動が推進され、スペアパーツも円滑に補充されれば、指標 1 は達成すると見込まれる。

指標 2（地方給水施設のダウンタイム）に関しては、2015 年 3 月時点で 53%の郡で達成とされており、プロジェクト完了までには達成は難しい。郡の再編により対象となる郡自治体の数がプロジェクト開始当初の 54 郡から 94 郡へ大幅に増加したため、新設郡への継続的な支援が必要である。

成果 3（リハビリ計画への組み込み）に関しては、76%の郡が達成している。リハビリ計画が組み込まれていない郡の多くは新規に設置された郡であり、今後 MLGH の主導でオリエンテーションが実施されることにより、本指標の達成割合は増加すると見込まれる。

前提条件については、NRWSSP によると、新規の給水施設の建設、既存給水施設のリハビリテーションが実施されることとなっている。終了時評価調査では、かかる活動の実績は不明であるが、ザンビア政府によれば、最終的には計画の半分程度の達成となる見込みである。

(3) 効率性：中程度

プロジェクト活動を実施するために必要な日本側の投入（専門家派遣、機材供与）が計画通り行われており、質・量ともに適切である。ザンビア側の投入を最大限に活用し、他ドナーとも共同することにより効率よく活動が実施されていた。

但し、ザンビア側の予算の遅延により、活動が計画通り実施されないことがあった。新規で雇用された DHID 職員および新規郡の職員に対し、本プロジェクトチームは、オリエンテーション、ワークショップを行い、技術は向上しつつある。一方、これら指導実施のため、プロジェクトの業務量は増加し、効率性に影響を与えている。

(4) インパクト：判断不可能

MIS が未構築であり、ザンビアの政府統計など信頼性の高いデータがないため、上位目標の達成見込みの検証は難しい。

なお、プロジェクトのその他の波及効果としては、1) 本プロジェクトを通じ能力強化された国家レベルおよび州レベルの人材が、各担当地域で活動を行うことにより、郡・コミュニティレベルにおいても O&M コンポーネント能力が向上したこと、2) プロジェクトが全国規模で統一された O&M メカニズムの普及、周知を行ったことで、他ドナーが O&M の重要性の理解を深め、活動に O&M を含めるようになったこと、3) プロジェクトが促進する適切な O&M の実施によって給水施設の稼働率が改善し、改善に地方部での水へのアクセスが容易になった結果、子供の教育の機会の増加、女性の水汲み労働の減少、水因性疾患の減少へ正のインパクトがあったことが挙げられる。

(5) 持続性：中程度。

政策面：

「ビジョン 2030」や「第六次国家開発計画（改訂案）」、「国家水政策」、「水給水・衛生法」

などの政策で地方給水施設の維持管理の改善の必要性が明記されている。そのため、予見される政策の変更はない。

財政面：

プロジェクトの活動にかかる予算は他ドナーの支援に大きく依存しているものの、他ドナーの支援動向には大きな変化がなく、今後も活動実施に向けた予算が確保される見込みではある。一方自国予算での財源確保が難しい状況であるため、ザンビア側としては他ドナーへの働きかけを今後も積極的に継続する必要がある。

組織面：

SOMAP1、2 と長年にわたり日本は支援を行っているものの、先行プロジェクト活動に携わった開発協力パートナー（Cooperating Partner：C/P）が、人事異動等のため、本プロジェクトにカウンターパートとして参画していない。加えて、本プロジェクト期間中も DHID の O&M コンポーネント担当者が 2 回交替している。そのたびにプロジェクトは新任職員に指導を行っているが、人事異動により、組織に知識が蓄積しづらい。

但し、中間レビュー以降、O&M 実施のための職員の補充はなされ、また職員も正職員として雇用された。州レベルにおいても州 DHID 事務所が設立され、十分な職員が配置されつつある。郡レベルでも担当官が配置されてきている。

技術面：

先行プロジェクト（SOMAP1、SOMAP2）の C/P が継続してプロジェクトにかかわっていない。しかし、本プロジェクトではガイドライン・マニュアルを作成し、技術の継承が円滑に行われるようなシステムの整備を行っている。

マニュアル、ガイドラインは必要部数を関係者（各州や他ドナー）に配布している。またプロジェクトのウェブサイト（MLGH ウェブサイトに設置）でもマニュアル・ガイドラインは閲覧可能となっている。

プロジェクト活動を通じて、ワークプランの策定（国家レベル）、O&M モデルの計画・実施（州・郡レベル）など各レベルで能力は向上した。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

SOMAP O&M 活動は先方政府予算を用いて実施される計画となっていたが、予算配賦に遅れが頻繁に生じたため、プロジェクト活動の進捗に大きな影響を及ぼした。期間の限られた技術協力プロジェクトにおいて、先方政府予算を見込んだ活動計画の実施の難しさが露呈した。

(2) 実施プロセスに関すること

本プロジェクトの活動を通じ、ザンビア政府及び他ドナーが O&M の重要性を理解してきたこと。この結果、ザンビア政府は O&M 活動に関し、2015 年度予算では 10 百万クワチャ（約 166 百万円）を申請するようになった。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

特になし。

(2) 実施プロセスに関すること

- ・ 予算配賦の遅延により、活動の実施が遅れるケースが散見された。
- ・ O&M 費用のコミュニティからの徴収率が低い。India Mark II ハンドポンプ（郡内の 70～80%を占める）からの水が鉄分を多く含んでいる（ハンドポンプの材質・地質双方に由来）ため、飲料水として使用することができず、住民が水料金の支払いを拒否するケースが散見された。

3-5 結論

本プロジェクトは、ザンビア側の強いオーナーシップにより、実施された。SOMAP O&M コンポーネントの全国展開では一定の成果を発現し、またルアブラ州への直接支援においては大きな成果を創出した。本プロジェクトを通じ能力強化された国家レベルおよび州レベルの人材が、各担当地域で活動を行うことにより、郡・コミュニティレベルにおいても O&M コンポーネント能力が向上しており、本プロジェクトは国家レベルだけでなく、州・郡レベルの人材育成においても大きく貢献したと言える。

しかしながら、予算配賦の遅延により活動の実施が遅れるケースが散見され、本プロジェクトが実施した質問票の結果では、本プロジェクト目標の 3 つの指標は目標値に達していない。また、今後、適切に達成度を測定していくためには、MIS の構築が求められる。

3-6 提言

(1) 迅速な予算配分

O&M 活動に対する予算配賦が遅れ、プロジェクトの進捗に大きな影響を与えている。そのため、ザンビア政府による迅速な予算承認と地方政府への配賦手続きが求められる。

(2) 上位目標指標の明確化

PDM (Version3.0) では、上位目標の入手手段を「ザンビア政府統計」と設定しているが、MLGH による MIS の構築が遅れているため、現在ザンビア政府内で「安全な水へのアクセス率」にかかる正確な統計データは存在しない。本プロジェクト終了までに、指標の取り方、および情報源の明確化を行う必要がある。

(3) MIS の早期完成

ザンビア政府が導入を予定している MIS 構築は、プロジェクトの成果を測定するためだけでなく、MLGH の活動全般に不可欠であるため、MIS の早期完成が求められる。

(4) NRWSSP2 実施に向けた協調

2016 年以降の延長が決定した NRWSSP2 の実施において、本プロジェクトを含むステークホルダーの積極的な関与を引き出す必要がある。

(5) プロジェクト成果達成に向けた追加的支援

予算の遅れ、NRWSS 対象郡の増加に伴い、プロジェクトの進捗に遅れが生じた。また確実なプロジェクト効果の発現に向け、ハンドポンプの形式変更（India MarkII から Afridev）にかかる技術的なサポート、MIS 構築のための技術的な支援、本プロジェクト終了後のザンビア政府による自立的な SOMAP O&M 実施に向けた支援など追加的な支援を行う必要がある。

(6) プロジェクト期間の延長

上述の (5) のとおり、確実なプロジェクト効果の発現に向け、1 年を目途にプロジェクト期間を延長し、追加的な支援を行うことを提言する。

3-7 教訓

(1) PDM デザイン

本プロジェクトの対象は、中央政府・州・郡と幅広い階層にわたり、それぞれにおける活動も多様である。そのため、PDM 上でプロジェクト全体のコンセプトを理解することは困難であり、各成果とプロジェクト目標、上位目標とのつながりも不明瞭であった。また、成果の達成度合いを測るための明確な指標の設定も不十分であった。

PDM の論理構成に関しては入念に検証し、仮にロジックがつかない場合は強引に目標を設定するのではなく、時間を置いて再協議するなどの対応を行う必要がある。また、プロジェクト目標や成果のみならず、上位目標の妥当性についても関係者間で定期的に確認することが重要である。

(2) 他ドナーの巻き込み

SOMAP O&M モデルの全国展開にあたっては、他ドナーの協力が不可欠である。プロジェクト目標、上位目標においても、他ドナーの活動進捗・成果がなければ達成できない目標・指標の設定となっていたため、成果の達成に困難が生じている。

外部条件（他の JICA プロジェクト（特に資金協力との連携）や他ドナーとの競合）を考慮しなければならない場合、外部条件により具体的にプロジェクトにどのような正負の影響があるか、案件開始当初に確かめることが基本である。その上で、特に負の影響が想定される場合はそのリスクを勘案した PDM を作成する必要がある。

(3) パイロットサイト

本プロジェクトが直接支援を行ったルアプラ州の 4 郡は首都からの移動距離が非常に長く、技術移転に多大な労力を要した。効率的なプロジェクト実施のためには、パイロットサイトの選定を十分に考慮する必要がある。

(4) 先方政府予算による活動

SOMAPO&M 活動は先方政府予算を用いて実施される計画となっていたが、予算配賦に遅れが頻繁に生じたため、プロジェクト活動の進捗に大きな影響を及ぼした。期間の限られた技術協力プロジェクトにおいて、先方政府予算を見込んだ活動計画の実施の難しさが露呈した。

「(2) 他ドナーの巻き込み」と同様に、外部条件により具体的にプロジェクトにどのような正負の影響があるか、特に負の影響が想定される場合はそのリスクを勘案した PDM を作成する必要がある。

3-8 フォローアップ状況

該当なし。

Summary of Terminal Evaluation

I. Outline of the Project		
Country: Republic of Zambia		Project title: The Project for Support in National Roll-out of Sustainable Operation and maintenance Programme (SOMAP3)
Issue/Sector: Water Resource and Disaster management – Rural water supply		Cooperation scheme: Technical Cooperation
Division in charge: Global Environment Department		Total cost: JPY 200 million.
Period of Cooperation	(R/D): June 29, 2011 September 15, 2011 – February 15, 2016 Four years and six months	Partner Country's Implementing Organization: Ministry of Local Government and Housing (MLGH) Department of Housing and Infrastructure Development (DHID),
		Supporting Organization in Japan: Japan Techno Co., Ltd.
<p>Related Cooperation:</p> <p>【JICA】</p> <p>[Technical Cooperation Project]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustainable Operation and Maintenance Project for Rural Water Supply (SOMAP1, 2005 - 2007) • Sustainable Operation and Maintenance Project for Rural Water Supply Phase 2 (SOMAP2, 2007 - 2010) <p>[Grant Aid Project]</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Project for the Groundwater Development in Luapula Province (Phase 1, 2008 – 2010, Phase 2, 2011 – 2014, Phase 3 2015 - Underway) <p>【Other cooperation partners' projects which include rolling-out SOMAP O&M model in their support】</p> <ul style="list-style-type: none"> • AfDB : National Rural Water Supply and Sanitation Programme (NRWSSP, 2006 – 2015) • UNICEF : Water Sanitation and Hygiene Education (WASHE) Support (2006 - 2015) • GIZ: Reform of the Water Sector (2013 – 2015) • KfW: KfW Phase1(2013 – 2015) • USAID: WASH in School (2009 – 2013) • DANIDA : Water Sector Programme Support (WSPS) II,(2012 – 2013) , etc. 		
<p>1. Background of the Project</p> <p>In Zambia, approximately 50% of the rural population have access to safe water (as of 2011), and improvement of the rural water supply sector is still an important development issue. The Japanese government has been assisting in the construction of borehole-well water-supply facilities fitted with hand pumps under the grant aid project, and has contributed to the improvement in rural Zambians' access to safe water. However, operation and maintenance (O&M) systems of rural water-supply facilities, including borehole wells fitted with hand pumps, are vulnerable. For sustainable usage of such facilities, the establishment and strengthening of the O&M system is required.</p> <p>Under these circumstances, receiving a request from Zambian Government, the Japanese government</p>		

supported the implementation of the Sustainable Operation and Maintenance Project for Rural Water Supply (SOMAP 1, 2005–2007), which was designed to establish and strengthen the O&M systems of rural water-supply facilities. SOMAP 1 pilot activities were conducted in the Monze district in Southern Province and the Mumbwa district in Central Province. SOMAP 1 established the SOMAP O&M model, which is a set of guideline activities necessary for introducing and implementing O&M in rural water supplies (e.g., clarification of the roles and responsibilities of each stakeholder and conducting community sensitisation), and developed the National Guidelines for Sustainable Operation and Maintenance of Hand Pumps in Rural Areas (2007). Since the SOMAP 1 pilot activities resulted in a drastic reduction in the downtime of water-supply facilities, the Zambian Government adopted the national guidelines and introduced the O&M component, which was one of eight components in the National Rural Water Supply and Sanitation Programme (NRWSSP) (2006–2015). In order to implement NRWSSP, the Zambian Government requested the implementation of a technical cooperation project for the purpose of refining the O&M model and to introduce the model in other provinces (except for Central Province where other cooperation partners are supported). Based on this request, SOMAP 2 (2007–2010) was established in order to refine the model through the development of manuals, to introduce the model in four districts (Chibombo, Kapiri Mposhi, Mkushi, and Serenje Districts) of Central Province, and to implement the basic principal of O&M in districts where UNICEF and African Development Bank (AfDB) were conducting rural water supply projects. As a result of SOMAP 2, outputs confirmed that the operation rate of borehole wells in the target areas in Central Province rose to over 80%.

Since SOMAP 1 and SOMAP 2 and the introduction of the SOMAP O&M model have had a significant impact in improving the rural water situation, the Zambian Government requested the implementation of the Project for Support in the National Roll-Out of a Sustainable Operation and Maintenance Programme (SOMAP 3) (hereinafter referred to as ‘the Project’). The purpose of this was to further improve the operation rate of rural water supply facilities by introducing SOMAP O&M models across the entire country. Receiving the request, the Project was initiated in October, 2011 and scheduled to be conducted for four years and six months, until February, 2016.

2. Project Overview

The Project is to aim at increasing of operation rate of rural water supply facilities, and to contribute to improving access to safe water for rural residents through capacity strengthening of MLGH / DHID and implementation of the SOMAP O&M model in NRWSSP target districts.

(1) Overall Goal

The proportion of rural residents who have access to safe and accessible water supply is increased

(2) Project Purpose

Operation rate of the rural water supply facilities is improved.

(3) Outputs

[Output 1]

Capacity of MLGH / DHID on O&M component is strengthening.

[Output 2]

The SOMAP O&M model is implemented in NRWSSP target districts.

[Output 3]

The SOMAP O&M model is implemented in Mansa, Milenge, Mwense and Nchelenge Districts in Luapula Province under the Project’s direct support

(4) Inputs		
<u>Japanese side:</u>		
Dispatch of short term Experts: 10 experts. (A total of 109.77 M/M. 0.13M/M out of the total M/M was burdened by Japan Techno Co., Ltd.) ³		
Equipment: As of the Terminal Evaluation, JPY million was input for equipment procurement.		
Local cost expense: Approximately 2 hundred million.		
Total Cost: JPY 207 million (by the end of June 2015)		
<u>Zambian side:</u>		
Assignment of counterpart personnel, provision of facilities, and local cost (on activities for workshops, trainings and monitoring)		
II. Terminal Evaluation Team		
Name	Mission Responsibility	Organization
[Japanese Side]		
Mr. Akihiro Miyazaki	Leader	Director, Water Resources Team 2, Water Resources Group Global Environment Department, Japan International Cooperation Agency (JICA) HQ
Mr. Yuto Yanagawa	Evaluation Planning	Staff, Water Resources Team 2, Water Resources Group Global Environment Department, JICA HQ
Mr. Takayuki KURITA	Evaluation Analysis	Consultant, ICONS Inc.
[Zambian Side]		
Mr. Ulanda Nyirenda	Representative of Zambian side	Senior Engineer – Rural Water Supply and Sanitation, DHID
Period of the Evaluation	7 to 29 July, 2015	Type of Evaluation: Terminal Evaluation
III. Results of Review		
1. Summary of Achievements		
(1) Achievement extent of Output 1 (Strengthening the capacity of MLGH (Ministry of Local Government and Housing)/DHID (Department of Housing and Infrastructure Development) relating to O&M Components)		
The C/P in charge of components in DHID prepares and revises O&M work plans annually. However, as it requires a considerable amount of time for DHID to process budget requests and for the Ministry of Finance to disburse a budget, implementation and monitoring of the work plans are occasionally delayed.		
(2) Achievement extent of Output 2 (Implementation of SOMAP O&M in NRWSSP target districts)		
In relation to Output 2, as MIS (Management Information System) has not been functioning, the Project conducted a questionnaire survey, which was distributed by email to all targeted districts, in order to understand the current status of rural water-supply facilities (the total number of targeted districts is 93). The Project has been analysing this data since the beginning of June. The Terminal Evaluation Team indicated the extent of the achievements of the Project based on the results of this survey.		

³ A total of M/M incudes M/M until the completion of the Project.

It was found that four out of five indicators were not achieved, the exception being indicator 2-5 ‘Training and allocation of APM’ which is difficult to assess. Regarding Indicator 2-1 ‘Preparation and annual review of The District O&M Action Plan in each district’, 71 districts incorporated the rehabilitation plan in their district RWSS annual work plan. Regarding Indicator 2-2, the Project gave advice on the revision of NRWSSP’s M&E (Monitoring & Evaluation) framework. Moreover, the Project made recommendations to MLGH concerning monitoring items, tools to collect, and how to analyse data. However, MIS is still under development. Regarding Indicator 2-3, the collocating rate of community contributions exceeded 60% in only 10% of the districts. In regard to Indicator 2-4, 45% of the districts have a spare parts shop. For Indicator 2-5, as the sufficient number of APMs is not defined, it is difficult to assess the extent of the achievement in this regard.

(3) Achievement extent of Output 3 (Implementation of SOMAP O&M in four districts of Luapula Province under direct support from the Project)

Three of five indicators have been achieved. Although the collection rate of O&M (Indicator 3-3) has not reached its target value, other indicators, such as Indicator 3-1 ‘Preparation and annual review of the District O&M Action Plan at each district’, Indicator 3-2 ‘Update of the district database based on reports from V-WASHEs and APMs at each district’, and Indicator 3-4 ‘Keeping sales records of spare parts shops’, were achieved.

In regard to Indicator 3-5 (The proportion of water supply facilities repaired by APMs), although the rate is high, there is no baseline figure. Therefore, it is difficult to assess the increase in the proportion of water supply facilities repaired by APMs.

2. Summary of Evaluation Results

(1) Relevance: High.

In rural areas of Zambia, the percentage of the population with access to a safe water supply is still 60% (as of 2012)⁴. This is significantly low as a result of inadequate O&M systems in water-supply facilities. Therefore the Project, which aims to increase the operation rate of rural water-supply facilities, conforms to the requirements of the Zambian people.

The Zambian government formulated an overarching development policy, ‘the Vision 2030’, and its mid-term development policy, ‘the Draft Revised Sixth National Development Plan’ (2013–2016). Through these initiatives, the Zambian Government is aiming to improve access to sustainable safe water supplies. Thus, the Project has a strong relevance to Zambian policies.

In the Country Assistance Policy for the Republic of Zambia (revised in June, 2014), the Japanese government set a strategic policy, ‘next generation human-resource development of a healthy and high quality’ as one of the priority items. In this policy, the Japanese government formulated a programme to improve access to safe water supplies and sanitation through strengthening the capacity of the O&M systems of water-supply facilities. Moreover, since 1985, the Japanese government has been providing assistance to Zambia in the rural water supply and sanitation sector through various cooperation schemes. Thus, the relevance to Japanese ODA policies is high.

(2) Effectiveness: Medium

Regarding the achievement status and prospect of accomplishing the Project’s purpose, as of the Terminal Evaluation, MIS was still under development and it was impossible to assess the current status without the data provided by MIS. Thus, the Terminal Evaluation team assessed whether the Project’s purpose had been achieved by utilising the results of a questionnaire survey conducted by the Project.

Indicator 1, ‘operation rate of rural water supply facilities’, was 76.2% as of March, 2015 and this value has not reached the target value defined in the Indicator. In order to achieve this, O&M activities shall be further promoted at community level and spare parts shall be also restocked consistently under the strong initiatives of MLGH.

Indicator 2, ‘down time of rural water supply facilities’, has been achieved in 53% of the districts as of

⁴ Source: Draft Revised Sixth National Development Plan 2013-2016

March, 2015. Indicator 2 is considered to be difficult to achieve in its entirety by the completion of the Project.

Indicator 3, 'incorporating the rehabilitation of a rural water supply facility', has been achieved in 76% of the districts. As previously mentioned, most of the districts that have not incorporated the rehabilitation plan are newly established ones. Thus, this achievement percentage is expected to increase if further orientations are conducted in such districts.

Regarding the Important Assumption, according to NRWSSP, water supply points construction and rehabilitation of existed water point plans to be implemented. Although actual achievement on these activities were not available, the component expects to be achieved only half of the plan eventually.

(3) Efficiency: Medium

Necessary inputs (such as the dispatch of Japanese experts and equipment procurement) required to conduct the Project activities have been allocated as planned and the input are adequate qualitatively and quantitatively. The Project activities have been conducted effectively by making the most of resources from the Zambian side and by collaborating with other cooperating partners.

However, due to delays in budget disbursement, some activities were not conducted as planned. The Project Team conducted orientations and workshops for officials newly assigned in Provincial DHIDs, and the skills of the officials have been improved. On the other hand, the amount of work for the Project Team was increased for implementation of these guidance. Those circumstances negatively affected the efficiency of the Project.

(4) Impact: Not assessed

With the absence of a functioning MIS, reliable data is not available as of the Terminal Evaluation. Under such a circumstance, it is difficult to assess whether the overall goal will be achieved.

Regarding the other impacts of the Project, the following points were highlighted as positive impact: 1) although the Project focused on capacity development at national and provincial level, the capacity to conduct activities related to O&M has been improved at district and community levels through the Project activities, 2) other cooperating partners have deepened their understanding in the importance of O&M in water supply facilities and, consequently, have involved O&M components in their support activities, 3) it has been easy to access safe water in rural area. Consequently, children's educational opportunities have been increased, and the water drawing labor of women has decreased. In addition to these impacts, the number of cases of water-borne diseases has decreased.

(5) Sustainability

Policy aspects:

Zambian policy 'Vision 2030', 'the Draft Revised Sixth National Development Plan' and other relevant policies detailed the necessity of improving rural water supply facilities' O&M systems. Thus, there is no foreseeable change in Zambian policy.

Financial Aspects:

Major sections of SOMAP budgets depend on assistance from other cooperating partners. It is expected to secure budget for the activity implementation. On the other hand, it is difficult to secure funding from Zambia's own budget. In the future, the government of Zambia should secure an adequate budget for SOMAP.

Organisational Aspects:

Although Japan has supported the improvement of the rural water-supply system for a considerable period of time through SOMAP 1 and 2, counterparts of previous SOMAPs were not involved in the Project as counterparts of the Project. Moreover, during the Project, DHID officials in charge of the O&M component were transferred twice. The Project conducted guidances to the newly assigned

officials each time. These circumstances made it difficult to accumulate knowledge in the organisation.

However, positions relating to conducting the O&M component were filled after the mid-term review. In addition, counterparts of the Project have been employed as full-time staff. At provincial level, a provincial DHID office was established in each province and a sufficient number of officials have been allocated. At district level, RWSS positions have been filled.

Technological Aspects:

Counterparts of previous SOMAPs do not participate in the Project activities as counterparts. However, the Project is establishing a system to afford the smooth dissemination of technology through developing guidelines and manuals.

The Project delivered necessary copies of its manuals and guidelines to stakeholders (such as provinces and other relevant cooperating partners). Moreover, the Project releases the manuals and guidelines electronically on its website.

Preparation of the work plan (at national level), planning and implementation of the work plan (at provincial and district levels), and improving the capacity of human resources have been developed as a result of the Project activities at each level.

3. Factors that Promoted Realization of Effects

(1) Factors Relevant to Planning

None.

(2) Factors Relevant to the Implementation Process

Through the Project, Zambian Government and other cooperation partners have addressed O&M component. Consequently, DHID has requested a budget of amounting to approximately 10 million kwacha to Ministry of Finance.

4. Factors that impeded realization of effects

(1) Factors Relevant to Planning

None.

(2) Factors Relevant to the Implementation Process

- Due to late budget disbursement, some Project activities were delayed.
- Water supplied from India Mark II, which accounts for 70-80% of the water supply facilities in the districts of Luapula Province, contains much iron. Thus, the water is not suitable for drinking and there are some cases that the residents in communities refuse the payment of water.

5. Conclusion

The Project has been implemented with a strong ownership by the Zambian Government based on PDM version 3. The roll-out approach of SOMAP O&M systems provided a positive effect, especially in Luapula Province where the Project provided direct support. The Project contributed to improving the capacity of human resources at each level (national, provincial, and district).

However, some activities were not conducted as planned as a result of delayed budget disbursement. As of the Terminal Evaluation, three indicators of the Project's purpose were not fully achieved according to the results of a questionnaire survey conducted by the Project Team. Completion of MIS is necessary in order to assess the extent of the achievement of the Project's purpose.

6. Recommendations

(1) Timely budget disbursement for O&M activities

The Zambian Government should provide full effort to disburse the budget on O&M activities to the districts in a timely and consistent manner. Some activities of the Project have not been conducted as planned due to delay of the budget disbursement. Through the interview, the Team found out that the districts requested budget for O&M activities, however, the Ministry of Finance takes much longer time than usual to disburse the budget. That is why the Project could not transfer sufficient capacity building on SOMAP model implementation in districts.

(2) Specific and robust data source for the Means of Verification for the Overall Goal

The Team requests the Project to specify the means of verification to measure the Overall Goal. PDM version.3 puts “Statistics conducted by the Government of Zambia” as the means of verification for the indicator. However, there are several governmental statistics data to measure the “access to safe water” and each data differ in number. It is essential for the Project to indicate specific and robust data source to measure the Overall goal.

(3) Completion of the Management Information System (MIS)

The completion of the MIS is crucial not only for the measurement of the Project Overall Goal, but also for MLGH’s operations as a whole. There is a strong need to be established MIS at the earliest. The Team recommends that MLGH should proactively involve cooperating partners (including the Project) in the MIS development process, especially when determining appropriate indicators and monitoring components.

(4) Proactive cooperation for the implementation of the NRWSSP2

On the process of formulating the Work Plan of NRWSSP2, MLGH has to evaluate and analyse the achievement and lessons through the implementation of previous NRWSSP. The Team recommends that MLGH should proactively involve cooperating partners (including the Project) in the NRWSSP2 development process.

(5) Additional efforts to assure the project output

Due to the facts that the budgets delivered from Zambian Government did not meet the requests on conducting O&M activities by the districts, and the number of NRWSSP target districts increased dramatically from 64 to 93, some of the project activities could not completed as planned. In order to assure the project outputs, and achieve the Project purpose, the team recommends that the additional efforts should be provided, such as spare part management, technical advice on hand pumps, and support for institutional process.

(6) Project Extension

The Team recommends that the project should extend the project period within one year, in order to assure the project purpose, and reach the overall goal. The Project is able to conduct additional efforts mentioned above with extension period.

7. Lessons Learned

(1) PDM Design

The Project conducted a variety of activities on SOMAP O&M model from central to community level. That is why it is difficult to explain the Project concept in a PDM and the Terminal Evaluation Team faces difficulties to understand whole vision of the Project from PDM version.3. So that the Project should have described clearly the relation between outputs and the Project Purpose., and also explained the linkage between Overall Goal and outputs in PDM. In addition to that, the Project should show clear indicators in order to check and evaluate outputs.

(2) Involving other cooperating partners

In order to fulfill the Project Purpose and Overall Goal, other cooperating partners have to participate strongly in SOMAP O&M, and contribute to the goal. It means that the Project Purpose and Overall Goal are not able to meet without their contribution on SOMAP O&M. So that the Project Purpose and Overall Goal should have been established with considering the condition without other cooperating partners' commitment.

(3) Pilot site selection

The Project has transferred the technology on O&M directly to the districts in Luapula Province as pilot site, in order to contribute to Output3. However, the distance between Luapula and Lusaka makes difficult to conduct technology transfer from perspective of efficient project implementation.

(4) Activities with Government budget

Although some activities were scheduled to be conducted with budget from Zambian Government, the Project did not conduct some activities because of delay of budget disbursement. From this circumstance, the terminal Evaluation Team understands the difficulty to conduct Project activities with government budget under time constrain such project type of cooperation.

8. Follow-up Situation

(Not applicable)

第1章 終了時評価調査の概要

1-1 調査の背景

ザンビア共和国（以下、ザンビア）の地方部での安全な水へのアクセス率は約 50%であり（2011 年時点。出所：Draft Revised Sixth National Development Plan：2013-2016、2013 年）、地方給水セクターの改善は依然として重要な開発課題である。我が国は 1980 年代からハンドポンプ付深井戸給水施設の建設を無償資金協力プロジェクトにより支援し、安全な水へのアクセス率の向上に貢献してきた。しかし、ハンドポンプ付深井戸に代表される地方給水施設の運営・維持管理（Operation and Maintenance：O&M）体制は脆弱であり、持続的な施設利用のためには、O&M 体制の構築と強化が必要とされた。

このような背景のもと、ザンビア政府の要請を受け、我が国は、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、地方給水施設の O&M 体制の構築とその強化を目的とした「地方給水維持管理強化プロジェクト（SOMAP1）」（2005～2007 年）の実施を支援した。SOMAP1 では、給水施設の O&M における各ステークホルダーの役割の明確化や啓蒙活動、能力強化等の活動を組み合わせた「SOMAP O&M モデル」を確立し、「国家運営・維持管理ガイドライン（SOMAP O&M ガイドライン）」を策定した。SOMAP1 の実施により、パイロット郡では、給水施設の故障期間が大きく短縮するなどの成果が上がったことから、SOMAP O&M ガイドラインが「国家地方給水衛生プログラム（National Rural Water Supply and Sanitation Programme：NRWSSP）」：（2006～2015 年）の 8 つのコンポーネントの一つである運営・維持管理コンポーネント（O&M コンポーネント）のガイドラインとして採用された。そして、NRWSSP 実施にあたり、ザンビア政府から、SOMAP O&M モデルの精緻化と、他ドナーが支援する中央州以外の他州への同モデル普及を目的とした技術協力プロジェクトの実施が要請された。この要請に基づき、地方給水維持管理強化プロジェクトフェーズ 2（SOMAP2）」（2007～2010 年）が実施され、マニュアルの整備等を通じたモデルの精緻化、中央州 4 郡（チボンボ郡、カピリ・ムポシ郡、ムクシ郡、セレンジェ郡）におけるモデル普及、国連児童基金（United Nations Children's Fund：UNICEF）とアフリカ開発銀行（African Development Bank：AfDB）等のドナーが地方給水事業を実施している郡への維持管理の基本原則の普及が行われた。その結果、SOMAP2 の終了時評価では、中央州 5 郡で、給水施設の稼働率が 80%を超えるなどの成果が確認された。

SOMAP1、SOMAP2 の実施を通じて SOMAP O&M モデル導入が村落部の給水事情にもたらす効果が明らかになったことから、SOMAP O&M モデルの全国普及による地方給水施設の稼働率の更なる改善を目的とした「地方給水維持管理コンポーネント支援プロジェクト（SOMAP3）」（以下、本プロジェクト）がザンビア政府から要請された。これを受け、本プロジェクトは 2011 年 10 月から開始され、2016 年 2 月までの 4 年半の期間の予定で実施されている。

本 R/D に基づき、2011 年 9 月～2016 年 2 月の予定で日本テクノ株式会社が本プロジェクトにかかる業務を行っており、2014 年 1 月には中間レビュー調査が実施された。本プロジェクト終了まで約半年になることから、下記 1-2 に示す目的のため、今回終了時評価調査を実施した。

1-2 調査の目的

本終了時評価調査の目的は、以下のとおりである。

- (1) 本プロジェクトは2011年9月から開始され、2016年2月に終了する計画となっている。プロジェクトの残り期間が6カ月になることから、プロジェクトの投入実績、活動実績、計画の達成度を取りまとめ評価する。
- (2) JICA 事業評価ガイドライン改訂版「プロジェクト評価の実践的手法」および「新 JICA 事業評価ガイドライン第1版」（2010年）に基づき、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点からレビューを行うとともに、プロジェクトの実施に影響を及ぼしている促進要因、阻害要因を確認する。
- (3) 以上の結果を踏まえて、残りのプロジェクト期間で取り組むべき課題を抽出し、課題及び今後の方向性について確認する。
- (4) 協議結果を合同評価報告書として取りまとめ、ザンビア側と合意する。

1-3 プロジェクトの概要

2015年4月にザンビア側と合意されたプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix：PDM）の内容に基づくプロジェクトの概要は以下のとおりである。

- (1) プロジェクト名：ザンビア国地方給水維持管理コンポーネント支援プロジェクト
（英語名）Project for Support in National Roll-out of Sustainable Operation and Maintenance Programme (SOMAP3)
- (2) 上位目標：安全かつ使いやすい水を使用する地方部住民の割合が増加する。
【指標】安全な水を使用する地方部住民の割合が少なくとも75%となる。
- (3) プロジェクト目標：地方給水施設の稼働率が改善する。
【指標1】 NRWSSP 対象郡における地方給水施設の少なくとも80%が稼働している。
【指標2】 地方給水施設のダウンタイムが、村落コミュニティやポンプ修理工（Area Pump Mender：APM）で対応可能な修理の場合、14日以内に下がる。
【指標3】 村落コミュニティや APM で対応できない修理の場合、当該給水施設のリハビリ計画が郡 RWSS 計画に組込まれる。
- (4) 成果
以下のとおり、3つの成果が設定されている。

成果1：運営・維持管理コンポーネントに関する地方自治住宅省住宅・インフラ開発局の能力が強化される。

【指標1-1】 O&M ワークプランが DHID により策定され年次レビューがなされる。

【指標1-2】 O&M ワークプランが DHID により策定され、同局のモニタリング計画に沿って計画通りに実施・モニタリングされる。

成果2 : NRWSSP 対象郡において、SOMAP O&M モデルが実施される。

【指標 2-1】 各郡自治体 (District Local Authority : DLA) により郡 O&M 行動計画が策定され年間レビューがなされる。

【指標 2-2】 O&M コンポーネントのモニタリングに必要な事項が NRWSSP のモニタリング・評価 (Monitoring & Evaluation : M&E) フレームワークならびに MIS に組み込まれる。

【指標 2-3】 少なくとも 60%以上のハンドポンプ付井戸給水施設で O&M 費用がコミュニティから徴収される。

【指標 2-4】 少なくとも 60%以上の郡にてスペアパーツショップが DLA または上下水道公社 (CU) にて運営される。

【指標 2-5】 対象郡にて APM 配置計画に沿って十分な人数の APM が訓練され、任命される。

成果3 : プロジェクトによる直接支援の対象であるルアプラ州 4 郡 (マンサ、ミレンゲ、ムウェンセ、ンチェレンゲ) において、SOMAP O&M モデルが実施される。

【指標 3-1】 各郡自治体 (DLA) により郡 O&M 行動計画が策定され年間レビューがなされる。

【指標 3-2】 V-WASHE と APM からのレポートにより、郡のデータベース (スマート・スプレッド・シート) が少なくとも四半期ごとにアップデートされる。

【指標 3-3】 少なくとも 80%以上のハンドポンプ付井戸給水施設で O&M 費用がコミュニティから徴収される。

【指標 3-4】 各郡にてスペアパーツショップの販売記録が維持される。

【指標 3-5】 年間で故障した給水施設の総数のうち、APM により修理された給水施設の数の割合が上がる。

(5) プロジェクト期間 : 2011 年 9 月から 2016 年 2 月 (4 年半)。

(6) 相手国協力機関 :

地方自治住宅省 (Ministry of Local Government and Housing : MLGH) 住宅・インフラ開発局 (Department of Housing and Infrastructure Development : DHID)。

1-4 調査団の構成

(1) 日本側

担当分野	氏 名	所 属	現地調査期間
団長	宮崎 明博	独立行政法人国際協力機構 地球環境部 水資源グループ 水資源第二チーム	7/21 - 7/28
調査企画	柳川 優人	独立行政法人国際協力機構 地球環境部 水資源グループ 水資源第二チーム	7/21 - 7/28
評価分析	栗田 貴之	株式会社アイコンズ シニアコンサルタント	7/7 - 7/28

(2) ザンビア側

氏 名	所 属
Mr. Ulanda Nyirenda	Senior Engineer – Rural Water Supply and Sanitation, DHID（住宅・インフラ開発局）

第2章 評価の方法

2-1 評価の項目と手法

今回の終了時評価調査は、JICA 事業評価ガイドライン改訂版「プロジェクト評価の実践的手法」および「新 JICA 事業評価ガイドライン 第1版」に準拠して行った。評価の方法は以下のとおりである。

2-2 調査項目

2-2-1 プロジェクトの実績の確認

PDM、PO に沿ってプロジェクトの投入実績、アウトプット、プロジェクト目標が達成された度合いの検証を行った。

2-2-2 実施プロセスの検証

プロジェクトの実施プロセスは以下の事項を確認することにより検証された。

- ① 活動が計画通り実施されてきたか。計画より遅れがある場合、問題の所在と対策を明確にする。
- ② プロジェクトのモニタリングやプロジェクト内のコミュニケーションが円滑に行われているか検証した。

2-2-3 レビュー項目ごとの分析

以下の評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点に基づいた収集データの分析を行った。なお、本調査は終了時評価調査であるため、評価にあたっては、プロジェクト目標の達成見通し、プロジェクトの効率性と自立発展性に焦点を当てた。

表 2-1 評価5項目と主な確認事項

項目	視 点
妥当性 (Relevance)	プロジェクト目標や上位目標が、評価を実施する時点において妥当か（受益者のニーズに合致しているか、相手国の問題や課題の解決策として適切か、ザンビアと日本側の政策との整合性はあるか、プロジェクトの戦略・アプローチは妥当か）等を問う視点。
有効性 (Effectiveness)	プロジェクト目標達成の見込みはあるか、アウトプットのプロジェクト目標への貢献度、目標達成の貢献・阻害要因、外部条件は何か等を問う視点。
効率性 (Efficiency)	プロジェクトのアウトプット産出状況の適否、アウトプットと活動の因果関係、活動のタイミング、コスト等とそれら効果について問う視点。
インパクト (Impact)	上位目標達成の見込み、上位目標とプロジェクト目標の因果関係、正負の波及効果等を問う視点。
持続性 (Sustainability)	政策・制度面、組織・財政面、技術面、社会・文化・環境面、総合的持続性において、協力終了後もプロジェクトで発現した効果が持続しているか（あるいは持続の見込みはあるか）を問う視点。

2－3 情報収集・入手手段

評価に必要なデータや情報は主に以下のような方法で収集した。

- ① プロジェクト関連文献（詳細計画策定調査関連資料、中間レビュー調査報告書、年次業務完了報告書、その他ザンビア開発関係資料）等入手、参照した。
- ② 評価グリッドに基づき作成した日本側プロジェクト関係者への質問票の配布、回収、およびインタビュー調査を実施した。
- ③ 評価グリッドに基づき作成したザンビア側プロジェクト関係者への質問票の配布（英文、回収、およびインタビュー調査を実施した。
- ④ 現地調査中、本プロジェクトが直接支援を行ったルアプラ州への踏査を行い、スペアパーツショップ、地方給水施設等を視察した。

第3章 プロジェクトの実績と現状

3-1 投入実績

本プロジェクト実施のため、日本側、ザンビア側の双方からプロジェクトに対して以下のような投入がなされている。

【日本側の投入】

(1) 日本人専門家の派遣

日本人専門家は、以下の6分野にかかる延べ10名派遣されている。

- 総括/地方給水運営維持管理
- 維持管理能力強化
- サプライ・チェーン・マネジメント
- 地方給水/水質
- 地方給水施設運営維持管理
- 指標管理・モニタリング/広報

なお、合計 M/M（業務従事量）は、109.77M/M である。年次ごとの詳細は下表に示す。

表 3-1 JICA 専門家の業務従事実績

年次	1 年次	2 年次	3 年次	4 年次	合計
業務従事量	33.27M/M	27.00M/M	28.50M/M	21.00M/M	109.77M/M

※4 年次の総 M/M は、本プロジェクト完了までの業務従事期間を含む。

※※うち、0.13M/M は日本テクノ株式会社負担。

（出所：プロジェクト提供資料、2015 年）

(2) 資機材の供与

プロジェクト執務用として、オフィス機器（プリンター、コンピュータ、コピー機各 2 基）、をはじめ GPS12 基、本プロジェクトにて直接支援を行ったルアプラ州 4 郡（マンサ郡、ミレンゲ郡、ムウエンセ郡、ンチェレンゲ郡）のスペアパーツショップに対する初期在庫が供与された。および詳細は、付属資料 1、評価報告書中の Annex-5（2）に記載した。

(3) 現地業務費

現地業務費として、約 2 億円が支出された。

【ザンビア側投入】

(1) カウンターパートの配置

本プロジェクトの実施にあたり、MLGH/DHID の局長（Director）をザンビア側プロジェクトダイレクター、MLGH/DHID の副局長をプロジェクトマネージャーとしてカウンターパートに配置し、加えて各成果に以下のようにカウンターパートを配置した。

表 3-2 カウンターパートの配置状況

本プロジェクト担当	所属組織	役職
プロジェクトダイレクター	MLGH/DHID	局長
プロジェクトマネージャー	MLGH/DHID	副局長（給水・衛生・廃棄物管理担当）
成果 1 担当カウンターパート	MLGH/DHID	上級エンジニア（Principal Engineer、地方給水・衛生担当）
	MLGH/DHID	職員（地方給水・衛生 運営維持管理担当）
	MLGH/DHID	職員（調達担当）
	MLGH/DHID	職員（コミュニケーション・政策開発担当）
	中央州ムクシ郡	職員（保健教育担当）
成果 2 担当カウンターパート	MLGH/DHID	職員（地方給水・衛生 運営維持管理担当）
	各州（全 10 州）	職員（上級エンジニア含む）
成果 3 担当カウンターパート	ルアプラ州各郡	職員（地方給水・衛生、郡計画、事業担当等）

(2) 施設の提供

ザンビア側は本プロジェクト執務用として、MLGH 本省、ルサカ州 DHID 事務所、ルアプラ州 DHID 事務所に各一部屋、合計 3 部屋を提供した。

(3) カウンターパート機関による本プロジェクトにかかる予算措置

ザンビア側は州・郡レベルでの SOMAP O&M モデル実施にかかるオリエンテーション費、D-WASHE（District Water, Sanitation and Health Committee：郡給水・衛生・保健教育委員会）メンバー、ADC（Area Development Committee：地域開発委員会）メンバーに対する研修費、モニタリング・評価費等を負担している。ザンビア側の予算の配賦に遅れが生じ、その結果一部の活動の実施が遅れるケースも散見された（3-3-2 「ザンビア側のオーナーシップ」に詳述）。

3-2 成果の進捗と実績

本プロジェクトは、上記のとおり一部の活動に遅れが生じたが、ほぼ計画通りに遂行されている。活動の結果、発現した成果を以下に示す。

3-2-1 成果の実績

本プロジェクトでは 3 つの成果が設定されている。各成果の実績を以下のとおり示す。

【成果 1】

運営・維持管理コンポーネントに関する地方自治住宅省住宅・インフラ開発局の能力が強化される。

成果 1 には 2 つの指標が設定されている。国家 O&M ワークプランの策定やワークプランに基づく O&M 活動実施状況のモニタリングを通じて、DHID の計画策定能力や活動実施能力が強化された。加えて、地下水の水質（鉄分濃度と腐食性）と水位を考慮したハンドポンプの仕様選択方法がまとめられている「水質を考慮したハンドポンプの仕様標準化に係る提言（2013

年)」の策定、ハンドポンプ用スペアパーツ販売網の構築・管理に関する活動実施手順を示した「スペアパーツ販売網管理マニュアル（2012年）」の改訂、「地方給水施設のスペアパーツ販売網管理のための調達ガイドライン（2012年）」の策定を通じて、SOMAP O&M モデル全国普及のツールとなるマニュアル・ガイドライン各種が整備された。国家 O&M ワークプランは毎年策定され、年次レビューが実施されている。しかし、ザンビア側の予算配賦の遅れにより、O&M ワークプランの実施・モニタリングに遅れが生じるケースがある。

指 標	進捗状況
1-1 O&M ワークプランが DHID により策定され年次レビューがなされる。	本指標は達成されている。 O&M（Operation and Maintenance：運営維持管理）コンポーネント担当者が、国家 O&M ワークプランを策定し、年次レビューを行っている。
1-2 O&M ワークプランが DHID により策定され、同局のモニタリング計画に沿って計画通りに実施・モニタリングされる。	本指標は部分的に達成されている。 国家 O&M ワークプランは、実施・モニタリングされているものの、以下の理由により、実施が遅れるケースが散見される。 - DHID 内での財務省に対する予算申請にかかる手続きの遅延。 - 財務省からの予算配賦の遅延 ⁵ 。

【成果 2】

NRWSSP 対象郡において、SOMAP O&M モデルが実施される。

成果 2 に関しては、SOMAP O&M モデルの全国普及は、NRWSSP の O&M コンポーネントに組み込まれていることから、ドナーの支援を受け、スペアパーツ販売店の運営開始、APM や V-WASHE の研修など、SOMAP O&M モデル普及に係る活動が地方自治体により着実に実施されている。本プロジェクトでは、州 DHID 事務所を通じて、郡自治体の能力強化を図っているものの、州 DHID 事務所は、2011 年に設立された新しい組織体制であり、同事務所の RWSS 担当官のほとんどは、SOMAP O&M モデル普及に係る知識や業務経験を有していなかった。このことから、州 DHID 事務所が、郡 O&M アクションプランの内容を精査した上で、その内容に対して適切なアドバイスを提供し、地方給水施設 O&M 活動をモニタリングしていけるようになるために、各州 DHID 事務所のニーズに合った継続的な技術支援が必要であった。

地方給水施設の状況把握のためにザンビア政府によって開発が進められている業務管理情報システム（Management Information System：MIS）が、終了時評価調査時点で未構築であった。また、エンドライン調査が計画に含まれていなかったことから、地方給水設備の現況把握のため、本プロジェクトチームが NRWSSP 対象全郡に対し、メールにて質問票調査を実施した（対象：93 郡、以下、「質問票調査」）。2015 年 6 月上旬からデータ解析を実施し、その結果を基に達成度の測定を行った。なお、同調査の結果は 2015 年 3 月時点のものである。

当該調査結果を基に、成果 2 の指標の達成度の確認を行った。成果 2 には 5 つの指標が設定

⁵ 本プロジェクトの専門家、カウンターパートによると、遅延する期間はケースにより異なる。また申請額が 100%承認されず、財務省からは 20%程度の配賦額になることもある、とのコメントがインタビュー調査にて確認された。

されているが、指標 5 つのうち、測定不能であった指標 2-5「APM の訓練、配置」を除く 4 つの指標は未達成の状況にあり、本プロジェクト終了までの達成は難しい状況にある。

指 標	進捗状況																																																																																																																
2-1 各郡自治体（DLA）により郡 O&M 行動計画が策定され年間レビューがなされる。	<p>下表のとおり、2014 年度は 70 郡が O&M 活動を策定し、うち 58 郡は郡 RWSS 年間計画の一部として O&M コンポーネント活動を計画した。また、2015 年度では、53 郡が郡 O&M 計画を策定、年間レビューを行っている。</p> <table><tr><th rowspan="2">州名</th><th colspan="2" rowspan="2">NRWSSP対象郡</th><th colspan="2" rowspan="2">O&M計画策定オリエンテーション参加郡</th><th colspan="4">O&M行動計画を策定した郡</th></tr><tr><th colspan="2">2014年</th><th colspan="2">2015年</th></tr><tr><td>中央州</td><td>10</td><td>(4)</td><td>6</td><td>(0)</td><td>7</td><td>(1)</td><td>8</td><td>(3)</td></tr><tr><td>コッパールベルト州</td><td>3</td><td>(0)</td><td>3</td><td>—</td><td>3</td><td>—</td><td>2</td><td>—</td></tr><tr><td>東部州</td><td>9</td><td>(2)</td><td>9</td><td>(2)</td><td>8</td><td>(1)</td><td>5</td><td>(0)</td></tr><tr><td>ルアブラ州</td><td>11</td><td>(4)</td><td>11</td><td>(4)</td><td>9</td><td>(2)</td><td>7</td><td>(0)</td></tr><tr><td>ルサカ州</td><td>7</td><td>(4)</td><td>3</td><td>(0)</td><td>6</td><td>(3)</td><td>4</td><td>(3)</td></tr><tr><td>ムチンガ州</td><td>7</td><td>(2)</td><td>5</td><td>(2)</td><td>4</td><td>(0)</td><td>5</td><td>(1)</td></tr><tr><td>北西部州</td><td>9</td><td>(2)</td><td>3</td><td>(0)</td><td>6</td><td>(1)</td><td>2</td><td>(1)</td></tr><tr><td>北部州</td><td>9</td><td>(1)</td><td>9</td><td>(1)</td><td>8</td><td>(1)</td><td>6</td><td>(0)</td></tr><tr><td>南部州</td><td>12</td><td>(3)</td><td>12</td><td>(3)</td><td>11</td><td>(2)</td><td>9</td><td>(1)</td></tr><tr><td>西部州</td><td>16</td><td>(9)</td><td>7</td><td>(0)</td><td>8</td><td>(2)</td><td>5</td><td>(2)</td></tr><tr><td>全体</td><td>93</td><td>31</td><td>68</td><td>12</td><td>70</td><td>13</td><td>53</td><td>11</td></tr></table> <p>※カッコ内数値は、新規に設置された郡数。 （出所：調査票調査結果、2015 年）</p>	州名	NRWSSP対象郡		O&M計画策定オリエンテーション参加郡		O&M行動計画を策定した郡				2014年		2015年		中央州	10	(4)	6	(0)	7	(1)	8	(3)	コッパールベルト州	3	(0)	3	—	3	—	2	—	東部州	9	(2)	9	(2)	8	(1)	5	(0)	ルアブラ州	11	(4)	11	(4)	9	(2)	7	(0)	ルサカ州	7	(4)	3	(0)	6	(3)	4	(3)	ムチンガ州	7	(2)	5	(2)	4	(0)	5	(1)	北西部州	9	(2)	3	(0)	6	(1)	2	(1)	北部州	9	(1)	9	(1)	8	(1)	6	(0)	南部州	12	(3)	12	(3)	11	(2)	9	(1)	西部州	16	(9)	7	(0)	8	(2)	5	(2)	全体	93	31	68	12	70	13	53	11
州名	NRWSSP対象郡						O&M計画策定オリエンテーション参加郡		O&M行動計画を策定した郡																																																																																																								
			2014年		2015年																																																																																																												
中央州	10	(4)	6	(0)	7	(1)	8	(3)																																																																																																									
コッパールベルト州	3	(0)	3	—	3	—	2	—																																																																																																									
東部州	9	(2)	9	(2)	8	(1)	5	(0)																																																																																																									
ルアブラ州	11	(4)	11	(4)	9	(2)	7	(0)																																																																																																									
ルサカ州	7	(4)	3	(0)	6	(3)	4	(3)																																																																																																									
ムチンガ州	7	(2)	5	(2)	4	(0)	5	(1)																																																																																																									
北西部州	9	(2)	3	(0)	6	(1)	2	(1)																																																																																																									
北部州	9	(1)	9	(1)	8	(1)	6	(0)																																																																																																									
南部州	12	(3)	12	(3)	11	(2)	9	(1)																																																																																																									
西部州	16	(9)	7	(0)	8	(2)	5	(2)																																																																																																									
全体	93	31	68	12	70	13	53	11																																																																																																									
2-2 O&M コンポーネントのモニタリングに必要な事項が NRWSSP のモニタリング・評価（M&E）フレームワークならびに MIS に組込まれる。	<p>MIS は未構築であり、DHID としては、2016 年末の完成に向け、開発を進めている状況にある。</p> <p>現状、O&M コンポーネントのモニタリングに必要な項目は、NRWSSP の M&E フレームワークに組み込まれている。</p> <p>本プロジェクトとしては、本指標に対し、以下のような取り組みを行った。</p> <ul style="list-style-type: none">- NRWSSP のモニタリング・評価枠組みの見直しにかかる提案。- モニタリング項目、データ収集・分析ツールを MLGH に提案。																																																																																																																
2-3 少なくとも 60%以上のハンドポンプ付井戸給水施設で O&M 費用がコミュニティから徴収される。	<p>本指標は達成されていない。</p> <p>O&M 費用が徴収されている給水施設の割合が 60%以上であるのは 93 郡中 9 郡（10%）である。</p> <p>それ以下の O&M 費用の徴収率の郡数、またその割合は以下の通りである。</p> <p>※対象郡総数：93 郡</p> <table><tr><th>郡数およびその割合</th><th>O&M 費用徴収率</th></tr><tr><td>9 郡（10%）</td><td>60%以上</td></tr><tr><td>18 郡（19%）</td><td>40～60%</td></tr><tr><td>23 郡（25%）</td><td>21～40%</td></tr><tr><td>30 郡（32%）</td><td>0～20%</td></tr><tr><td>13 郡（14%）</td><td>不明</td></tr></table> <p>（出所：調査票調査結果、2015 年）</p>	郡数およびその割合	O&M 費用徴収率	9 郡（10%）	60%以上	18 郡（19%）	40～60%	23 郡（25%）	21～40%	30 郡（32%）	0～20%	13 郡（14%）	不明																																																																																																				
郡数およびその割合	O&M 費用徴収率																																																																																																																
9 郡（10%）	60%以上																																																																																																																
18 郡（19%）	40～60%																																																																																																																
23 郡（25%）	21～40%																																																																																																																
30 郡（32%）	0～20%																																																																																																																
13 郡（14%）	不明																																																																																																																

<p>2-4 少なくとも 60%以上の郡にてスペアパーツショップが DLA または上下水道公社（CU）にて運営される。</p>	<p>本指標は達成されていない。</p> <p>SOMAP3 開始以降、33 郡でスペアパーツショップが開設された。</p> <p>2015 年 3 月時点で地方自治体または上下水道公社がスペアパーツショップを運営している郡は 93 郡中 42 郡である（全体の 45%）。</p> <p>また上下水道公社にスペアパーツの運営を委託している郡は 6 郡である。</p> <p>（出所：調査票調査結果、2015 年）</p>										
<p>2-5 対象郡にて APM 配置計画に沿って十分な人数の APM が訓練され、任命される。</p>	<p>合計で、988 名以上の APM（Area Pump Mender：ポンプ修理工）が給水施設の O&M にかかるトレーニングを受講している</p> <p>（出所：NRWSSP レポート、2012 年。および Transforming Rural Livelihoods in Western Zambia-NRWSSP II, 2014）⁶。</p> <p>但し、終了時評価調査時点で、地域の給水施設数、地理的条件を考慮した APM の適正数が設定されていない。そのため、本指標の達成度を測ることは困難であった。</p> <p>なお、APM 一人当たりの担当する給水施設数は以下のとおりであった。</p> <table border="1" data-bbox="628 1003 1426 1279"> <thead> <tr> <th>APM 一人当たりの 担当給水施設数</th><th>該当する郡数</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15 基以上</td><td>32 郡（34%）</td></tr> <tr> <td>10～15 基</td><td>29 郡（全郡数の 31%）</td></tr> <tr> <td>10 基未満</td><td>24 郡（26%）</td></tr> <tr> <td>不明</td><td>8 郡（9%）</td></tr> </tbody> </table> <p>（出所：質問票調査結果、2015 年）</p> <p>※ 参考までに、本プロジェクトチームとしては、APM 一人当たりの担当給水施設数は 15 基以下が適正と考えており、その基準に照らすと、53 郡（全体の 57%）が APM の必要数を配置していることになる。</p>	APM 一人当たりの 担当給水施設数	該当する郡数	15 基以上	32 郡（34%）	10～15 基	29 郡（全郡数の 31%）	10 基未満	24 郡（26%）	不明	8 郡（9%）
APM 一人当たりの 担当給水施設数	該当する郡数										
15 基以上	32 郡（34%）										
10～15 基	29 郡（全郡数の 31%）										
10 基未満	24 郡（26%）										
不明	8 郡（9%）										

【成果 3】

プロジェクトによる直接支援の対象であるルアブラ州 4 郡（マンサ、ミレンゲ、ムウェンセ、ンチェレンゲ）において、SOMAP O&M モデルが実施される。

成果 3 には 5 つの指標が設定されており、うち 3 つの指標が達成された。本プロジェクトでは、対象 4 郡の地方自治体に対し、郡 O&M アクションプランの策定に係る研修を実施するとともに、スペアパーツ販売店の運営開始を支援した。また、地方給水施設の維持管理に関するモニタリング報告様式各種や研修資料を作成し、郡議会議員、D-WASHE メンバー、ADC メンバー、APM、コミュニティ代表者など多岐にわたる関係者への研修を支援した。「指標 3-3 ハンドポンプ付井戸給水施設の O&M 費用のコミュニティからの徴収」が達成されていないものの、その他の指標「3-1 各郡自治体（DLA）による郡 O&M 行動計画の策定、年間レビュー」、

⁶ APM の正確な数値は本終了時評価調査では入手できなかった。APM の人数に関しては、APM の移住、他界するケースもあり、数値は変化する。これら事情により欠員補充が必要になった場合、トレーニングを行い、新たな APM を配置することになるが、予算配賦のタイミングにより随時トレーニングが行われない場合もある、とのコメントが DHID 職員からあった。なお、APM はコミュニティの長がコミュニティの中から適任と思われる人物を選択し、配置している。

「指標 3-2 村落給水・衛生・保健教育委員会（Village Water, Sanitation and Health Committee : V-WASHE）と APM からのレポートによる郡のデータベースの更新」、「指標 3-4 各郡にてスペアパーツショップの販売記録」にかかる指標は達成されている。なお、「3-5 APM により修理された給水施設の数割合」については、本終了時評価調査時点での修理割合は高いがベースラインとなる数値がなく、割合の変化は確認できなかった。

指 標	進捗状況										
3-1 各郡自治体（DLA）により郡 O&M 行動計画が策定され年間レビューがなされる。	本指標は達成されている。 2012～2016 年の間、対象 4 郡全てにおいて O&M 行動計画が策定され、年間レビューを行っている。										
3-2 V-WASHE と APM からのレポートにより、郡のデータベース（スマート・スプレッド・シート）が少なくとも四半期ごとにアップデートされる。	本指標は達成されている。 各郡は各設備の台帳を整備し、各郡の既存給水施設の稼働状況、APM の配置・給水施設の修理記録、修理工具配置状況などのデータベース化を行った。V-WASHE や APM からの報告書を基に毎月データのアップデートを行い、報告書に取りまとめている。										
3-3 少なくとも 80%以上のハンドポンプ付井戸給水施設で O&M 費用がコミュニティから徴収される。	本指標は達成されていない。 2015 年 3 月時点での O&M 費用のコミュニティからの徴収率は以下のとおりである。その要因については、「3-3-6 プロジェクト実施にかかる貢献・阻害要因」にて詳述する。 <table><tr><td>郡名</td><td>マンサ</td><td>ムウエンセ</td><td>ミレンゲ</td><td>ンチェレンゲ</td></tr><tr><td>徴収率</td><td>41%</td><td>45%</td><td>47%</td><td>50%</td></tr></table> (出所：質問票調査結果、2015 年)	郡名	マンサ	ムウエンセ	ミレンゲ	ンチェレンゲ	徴収率	41%	45%	47%	50%
郡名	マンサ	ムウエンセ	ミレンゲ	ンチェレンゲ							
徴収率	41%	45%	47%	50%							
3-4 各郡にてスペアパーツショップの販売記録が維持される。	本指標は達成されている。 2013 年後半からスペアパーツ販売店の運営が開始された。その後、対象 4 郡ともスペアパーツの販売開始以降、毎月販売記録、現金出納管理を行い、報告書を作成している。										
3-5 年間で故障した給水施設の総数のうち、APM により修理された給水施設の数割合が上がる。	WASHE の月例モニタリング報告書及び APM 修理報告書の集計の結果は以下のとおりである。APM により修理された給水施設の割合は 4 郡とも高いが、ベースライン調査等進捗を比較するデータがなかったため、「割合の増加」については評価ができなかった。 <table><tr><td>郡名</td><td>マンサ</td><td>ムウエンセ</td><td>ミレンゲ</td><td>ンチェレンゲ</td></tr><tr><td>修理割合</td><td>89%</td><td>97%</td><td>88%</td><td>78%</td></tr></table> (出所：本プロジェクト 4 年次業務完了報告書、2015 年)	郡名	マンサ	ムウエンセ	ミレンゲ	ンチェレンゲ	修理割合	89%	97%	88%	78%
郡名	マンサ	ムウエンセ	ミレンゲ	ンチェレンゲ							
修理割合	89%	97%	88%	78%							

3-2-2 プロジェクト目標の達成度

本プロジェクトの目標は、以下の3点となっている。3つの指標（指標1：地方給水施設の稼働率、指標2：地方給水施設のダウンタイムの短縮、指標3：大規模な修理を郡RWSS計画に組み込む）ともに達成されていない。それぞれの指標にかかる達成状況の詳細を以下に示す。

【プロジェクト目標】					
地方給水施設の稼働率が改善する。					
指 標		進捗状況			
1. NRWSP 対象郡における地方給水施設の少なくとも 80%が稼働している。		MIS が終了時評価調査時点では未構築であり、信頼性の高いデータでの本指標の達成度を測ることは不可能であった。 なお、質問票調査の結果では以下のとおりであり、PDM の目標値は達成していない。 ⁷			
		2012 年 (ベースライン調査)		2015 年 3 月 (各郡庁の報告値)	
		71.3%		76.2%	
		(出所：質問票調査結果、2015 年)			
2. 地方給水施設のダウンタイムが、村落コミュニティやポンプ修理工（APM）で対応可能な修理の場合、14 日以内に下がる。		指標 1 と同じく、MIS が構築されていないため、正確なデータは入手できない。ただし、質問票調査の結果では、下表のとおり、総数 93 郡中 49 郡において、給水施設の平均ダウンタイムが 14 日以下となっている ⁸ 。			
		2012 年 (ベースライン調査)		2015 年 3 月 (各郡庁の報告値)	
		郡の平均 ダウンタイム	郡数および その割合	郡の平均 ダウンタイム	郡数および その割合
		6 日以内	19%	1～7 日	24 (26%)
		7～14 日	20%	8～14 日	25 (27%)
		15～30 日	18%	15～30 日	15 (16%)
		31 日～6 か月	24%	31～60 日	7 (7%)
		6 か月以上	16%	61 日以上	11 (12%)
		不明	4%	不明	11 (12%)
		合計	100%	合計	93 (100%)
(出所：質問票調査結果、2015 年)					
3. 村落コミュニティや APM で対応できない修理の場合、当該給水施設のリハビリ計画が郡 RWSS 計画に組込まれる。		質問票調査の結果、対象 93 郡中 71 郡（76%）が郡 RWSS 計画にリハビリ計画を組み込んでいる。 なお、組み込んでいない郡の大半は新設郡である。 (出所：質問票調査結果、2015 年)			

⁷ モニタリング、データのアップデートを定期的には実施していない郡もあり、郡担当者の推測による結果が含まれている可能性もある、とのコメントが日本人専門家からあった。

⁸ 脚注3と同様。

3-2-3 上位目標の達成見込み

本プロジェクトの上位目標の達成見込みを以下に示す。

【上位目標】							
安全かつ使いやすい水を使用する地方部住民の割合が増加する。							
指 標	進捗状況						
安全な水を使用する地方部 住民の割合が少なくとも 75%となる。	MIS が未構築であるため、正確な数値により上位目標の達成度 の見込みを測定できない。 なお、「第六次国家開発計画（改訂版）2013-2016」のデータで は、「安全な水にアクセスする地方人口の割合」は 60%となっ ている（2012 年時点）						
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
	安全な 水にア クセ スす る地 方人 口 の割 合	49.2%	53%	60%	66% (目標値)	70% (目標値)	75% (目標値)

3-3 プロジェクトの実施過程

3-3-1 ステークホルダー間の関係について

(1) ザンビア側と日本人専門家の関係について

日本人専門家と各レベル（国家、州、郡レベル）のカウンターパートとのコミュニケーションは円滑であり、良好な関係を築いている。カウンターパートは日本人専門家の技術を高く評価している。

(2) 各レベルのステークホルダー間の指揮命令系統や役割分担について

各レベルのステークホルダーの役割、責任については関連ガイドラインやマニュアルにて規定されている。但し、これらガイドラインやマニュアルが十分に組織間に浸透しておらず、MLGH から地方（州、郡等）への指示伝達・情報共有が十分ではないケースがみられる。郡からの村落水供給・衛生（Rural Water Supply and Sanitation : RWSS）レポート等現況にかかる情報が適切に本省に連絡されないケースも散見される。但し、州 DHID 事務所が設置され、今後は本省と、州レベルのコミュニケーションは改善することが期待される。

なお州レベルと郡レベル間のコミュニケーションについて、定例会議などは実施されていない。但し、ワークショップなどを通じコミュニケーションは頻繁にあり、情報共有も円滑になされている。

3-3-2 ザンビア側のオーナーシップ

SOMAP コンポーネントの全国への展開は、地方給水事業の運営・維持管理を向上させるための国家政策として優先付けられており、ザンビア側の強いオーナーシップのもと、プロジェ

クトが運営されている。

また、ザンビア政府は RWSS プログラムを SOMAP O&M モデルに整合させることで、SOMAP O&M の精緻化、ならびに全国展開における他ドナーへの巻き込みに対しコミットしている。

しかしながら、予算配賦については、中間レビュー調査以降も厳しい状況にあり、予算配賦の遅れが生じることにより本プロジェクトの活動実施に影響を及ぼしている。カウンターパートもかかる事態は認識している。財務省からの予算配賦の遅れにより、州政府への予算配賦も遅れ、以下のような活動に遅れが生じている。

- スペアパーツショップの初期在庫用スペアパーツの購入
- スペアパーツショップの建設
- 郡・区（Sub-district）向けのトレーニングの実施
- O&M にかかる活動監督・モニタリング

3-3-3 技術移転

技術移転はワークショップや OJT（On-the-Job Training）、またマニュアル作成を通じ、カウンターパートが主体性をもつて的確に実施されている。本プロジェクトでのカウンターパートからも、かかる技術移転の方法は高く評価され、カウンターパートのモチベーション向上にもつながっている。

しかしながら、主に国家レベル（DHID）のカウンターパートは、他のプロジェクト（他ドナーおよびザンビア政府実施のプロジェクトなど）の業務もあり、多忙を極めている⁹。そのため、本プロジェクトの業務に十分に従事できない場合がある。

なお、中間レビュー調査にて、カウンターパートの高い離職率および人員不足により技術移転に支障が生じているとの指摘がなされている（出所：中間レビュー調査報告書、2014 年）。国家レベルにおいて、DHID の地方給水事業関連の人員は、業務量と比してまだ不足した状況にあり、本プロジェクトの活動への参加が困難になるケースも散見される。一方、本プロジェクトを通じ、以下のような能力強化につながった。

- 本プロジェクト開始当初、DHID のカウンターパートは O&M ワークプラン計画策定にプロジェクトの支援が必要であった。しかしプロジェクトの活動を通じ、カウンターパートは、地方部の給水セクターの状況に鑑みながらワークプラン作成、予算編成が可能となった。
- カウンターパートは予算執行のため、地域の給水施設の状況等根拠をもって彼らの業務の優先付けを説明できるようになった。
- 郡 O&M ワークプランの策定、実施、モニタリングにかかるワークショップ開催支援を通じて、対象郡庁の多くが O&M アクションプランを策定するようになり、またその多くの郡の RWSS 年次計画に O&M アクションプランが組み込まれるようになった。

⁹ カウンターパートへのインタビューでは、一職員あたり 6~7 案件程度のプロジェクトを担当している、とのコメントがあった。なお、DHID の地方給水事業にかかる職員数は 3 名と規定されており、その定員数は充足されている。

3-3-4 本プロジェクトのマネジメントシステム

四半期ごとに実施されている O&M 作業部会が、本プロジェクトのモニタリング機能を担っており、活動のワークプラン、実施管理について協議が行われている。

DHID、州 DHID 事務所、また郡庁は各活動の定期モニタリングの実施を検討しているが、予算配賦の遅れや、十分な予算額が配賦されない等の理由により計画通りに実施されないケースがある。

その上、州 DHID 事務所や郡庁からの RWSS 報告書の提出が遅れるケースなども散見される。これらの状況と併せて、MIS の未構築により、地方部の給水状況の把握は非常に難しい状況にある。

3-3-5 中間レビュー調査における提言への対応状況

2014 年 1 月に実施された中間レビュー調査にてなされた提言への対応状況を以下のとおり示す。

表 3-3 中間レビュー調査における提言への対応状況

提言事項	対応状況								
ザンビア政府に対する提言									
1) MIS の構築	MIS は未構築である。DHID としては、2016 年末までの完成を目指している。								
2) 人員体制の改善(頻繁な職員の異動の削減及び十分な人員配置)	<p>中間レビュー調査以降、離職数は減少した（DHID にて離職件数 1 件）。国家レベルではまだ人員不足の状況にあるが、州レベルでは州 DHID が設立され、人員も以下のように配置されている。</p> <table border="1"> <tr> <td>上級技術者 (Principal Engineer) 1 名、技術者 (Senior Engineer) 3 名が配置されている州</td><td>中央州、ルアプラ州、北部州、北西部州</td></tr> <tr> <td>上級技術者 1 名、技術者 2 名が配置されている州</td><td>西部州、ムチンガ州、南西部州</td></tr> <tr> <td>技術者 2 名</td><td>コッパーベルト州</td></tr> <tr> <td>上級技術者 1 名、技術者 1 名が配置されている州</td><td>ルサカ州</td></tr> </table> <p>(出所：プロジェクト提供による情報)</p> <p>また、郡庁においても RWSS 人員は配置されつつあるが、新規に設置された郡においてはまだ十分な人員が配置されていないところもある。</p>	上級技術者 (Principal Engineer) 1 名、技術者 (Senior Engineer) 3 名が配置されている州	中央州、ルアプラ州、北部州、北西部州	上級技術者 1 名、技術者 2 名が配置されている州	西部州、ムチンガ州、南西部州	技術者 2 名	コッパーベルト州	上級技術者 1 名、技術者 1 名が配置されている州	ルサカ州
上級技術者 (Principal Engineer) 1 名、技術者 (Senior Engineer) 3 名が配置されている州	中央州、ルアプラ州、北部州、北西部州								
上級技術者 1 名、技術者 2 名が配置されている州	西部州、ムチンガ州、南西部州								
技術者 2 名	コッパーベルト州								
上級技術者 1 名、技術者 1 名が配置されている州	ルサカ州								
3) 予算執行の改善	予算配賦の遅れはいまだ改善されておらず、プロジェクト活動実施上重要な課題となっている。しかしながらプロジェクトチームによると、各郡庁の活動実施のための DHID の予算計画策定能力は向上しつつある。								

提言事項	対応状況
4) SOMAP O&M モデルへのアラインメント (SOMAP 戦略への整合の増進)	他ドナー〔DANIDA（デンマーク国際開発庁）、KfW（ドイツ復興金融公庫）、UNICEF（国連児童基金）、GIZ（ドイツ国際協力公社）、AfDB（アフリカ開発銀行）等〕は給水施設の O&M に対する理解を深めつつあり、彼らの活動に O&M 支援を含める動きがある。
5) NRWSSP の延長	2030 年までの延長が決定した。
本プロジェクト（JICA 専門家とカウンターパート）に関する提言	
1) 州 DHID 事務所の継続的能力強化	<p>本プロジェクトは各州 4 名ずつファシリテーターを養成した。養成されたファシリテーターは、O&M アクションプランおよびスペアパーツ供給網など NRWSSP O&M コンポーネントにより導入された O&M モデルのコンセプトにかかるトレーニングを行っている。</p> <p>また、プロジェクトチームとして、必要に応じ以下のような目的で州 DHID 事務所、郡庁を訪問している。</p> <ul style="list-style-type: none"> - O&M モデルの進捗状況のモニタリング。 - O&M 活動にかかるアドバイス、および他の郡庁の O&M 活動の進捗にかかる情報共有。 - ワークショップ、トレーニング開催支援。
2) 持続性のあるスペアパーツ供給網の構築(スペアパーツの適正な価格設定及び在庫補充への支援)	<p>プロジェクトチームは以下のようにスペアパーツ供給網の構築に対し支援を行っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> - スペアパーツの初期在庫の調達 - 必要部品の仕様作成 - スペアパーツの価格設定 - スペアパーツの補充
3) 井戸台帳及び井戸ロケーションマップの策定	ルアプラ州において井戸台帳及び井戸ロケーションマップは策定された。DHID としては必要予算が配賦された後、全国規模で井戸台帳及び井戸ロケーションマップの策定を計画している。
4) PDM の改訂	プロジェクト開始時より、州 DHID 事務所の新設、郡の増加、IMS の見直しと新規 MIS への転換等、プロジェクトの実施に関わる周辺環境に多くの変更があった為、そうした状況を反映した指標となるよう、2015 年 4 月に PDM は改訂された（Version 3.0）

3-3-6 プロジェクト実施にかかる貢献・阻害要因

本プロジェクトの実施にかかる貢献要因を以下に示す。

(1) 貢献要因

【SOMAP O&M モデルの浸透】

本プロジェクト開始当初、ザンビア政府及び他ドナーは新規給水施設の建設、既存給水施設のリハビリテーションを支援の中心としていた。しかし、本プロジェクトを通じ O&M への関心が高まり、その結果、DHID は、2015 年度約 10 百クワチャ（約 166 百万円）を以下の活動費用として財務省に申請を行っている¹⁰。

- 新規郡に対しての O&M アクションプランにかかるオリエンテーション実施
- スペアパーツ初期在庫の購入、およびスペアパーツ供給網整備にかかる活動
- 修理工具センターの設立
- APM のトレーニング、および再トレーニング
- コミュニティの啓蒙および能力強化を目的とした WDC（区開発委員会）へのトレーニング
- 既存給水施設を有する V-WASHE（村落給水・衛生・保健教育委員会）向け再トレーニング
- O&M モニタリング活動

加えて NRWSSP についても延長が決定したことは促進要因として挙げられる。

(2) 阻害要因

- 予算配賦の遅れにより、プロジェクト活動が遅延するケースが散見された。本件に関して、日本人専門家は、MLGH 内の予算計画策定、および財務省への予算申請を円滑かつ効率的に実施するよう助言を行っている。
- ルアプラ州の郡内の 70~80%を占める India Mark II ハンドポンプからの水が鉄分を多く含んでいる。そのため、飲料水として使用することができず、そのため、住民が水料金の支払いを拒否するケースが散見される¹¹。カウンターパートによると、India Mark II を使用している他の地域でも同様の状況がみられるとのコメントがあった。
- NRWSSP 対象郡において、O&M 費用の徴収の割合が低かったが（成果 2、指標 2-3 関連）、コミュニティの強化を目的として実施されている WASHE 活動が十分に行われず、住民の水料金支払いの意識が低かったことも、その原因として挙げられる（出所：本プロジェクトチームからの情報）。

¹⁰ クワチャ (Zambian kwacha/ZMY)：交換レートは 1ZMW=JPY16.29 (2015 年 7 月 23 日レート。出所：Bank of Zambia Website, <http://www.boz.zm/>)

¹¹ India MarkII の揚水管は亜鉛メッキとなっている。ルアプラ州の地下水は Ph が低いため、揚水管に錆が発生し、それが「鉄分を含む水」の要因の一つとなっている。なお、地下水自身に鉄分が含まれているケースもある。その対策としては、ハンドポンプの機種変更 (Afridev) または揚水管の材質を PV (塩ビ) への変更する、などが挙げられる。財源が確保された場合、かかる対策を講じるコミュニティもあることがインタビュー調査で確認された。

第4章 評価5項目によるレビュー結果

4-1 妥当性：高い

妥当性は、ザンビア政府の政策、ターゲットグループのニーズ、また日本の ODA 政策との妥当性の観点から高いと判断する。

4-1-1 ザンビア社会および開発計画との妥当性

(1) ザンビア政府の政策との妥当性

ザンビア政府は、国家長期戦略である「ビジョン 2030」と国家中期開発政策である「第六次国家開発計画（改訂版）2013-2016」を策定している。その中で、「給水と衛生」を重点分野として地方給水の向上を目標に掲げている。そのため、本プロジェクトとザンビアの政策の整合性は高い。

(2) ターゲットグループのニーズとの妥当性

ザンビアの地方部において安全な水へのアクセス率は 60%であり、これにより水因性疾患が大きな問題となっている。特に、地方部では、53.2%の家屋が素掘り井戸を飲み水の水源としている（2013 年人口保健調査）。また、水汲みによる教育機会の損失なども問題となっている。

ザンビア地方部において、給水維持管理体制が十分ではないために安全な水へのアクセス率が低い。そのため、地方給水施設の稼働率を向上させることを目的とした本プロジェクトは、ターゲットグループのニーズに合致している。

4-1-2 日本の ODA 政策との妥当性

日本の「対ザンビア共和国 国別援助方針〔平成 26 年（2014 年）6 月改訂〕」では、重点分野の一つに、「健康で質の高い次世代の人材育成」を掲げている。その中で、給水施設の維持管理・運営能力強化を通じた安全な給水衛生へのアクセス向上をプログラムの一つとして、本プロジェクトをはじめ、地方給水・衛生分野の協力が様々なスキームを通じ 1985 年以来行われている。

また、2013 年に開催された第 5 回アフリカ開発会議（The Fifth Tokyo International Conference on African Development : TICAD V）では、アフリカ全体で 1,000 万人に対する安全な水と衛生へのアクセスを数値目標として掲げている。このことから、本プロジェクトはそれらの取り組みの一環として位置づけられている。

4-1-3 手段としての適切性

(1) アプローチの適切性

プロジェクトの活動には、ルアプラ州での直接支援から得た教訓を活用し、SOMAP O&M モデルやマニュアルの継続的な精緻化、MLGH/DHID による国家 O&M ワークプランの策定など、前フェーズ（SOMAP2）の終了時評価で提言された取り組みが含まれている。

そのため本プロジェクトは地方給水施設を取り巻く環境の向上の手段として適切である。

(2) 他ドナーとの援助協調における相乗効果

デンマーク国際開発庁（Danish International Development Agency : DANIDA）、ドイツ復興金融公庫（German Development Bank : KfW）、UNICEF、ドイツ国際協力公社（German International Cooperation Agency : GIZ）、AfDB 等がザンビアの地方給水分野への支援を行っている。これらドナーと以下のような共同業務を行い相乗効果が創出されている。

- O&M コンポーネント導入にかかる計画策定。
- スペアパーツ販売網管理にかかるワークショップ開催支援。
- 郡 NRWSSP の各コンポーネント実施状況把握と実施促進を目的としたマネジメントツールの作成。
- スペアパーツや修理工具の調達にかかる入札図書作成支援。
- 部品・修理工具の DLA 納入前検査支援。

4-2 有効性：中程度

本プロジェクトのプロジェクト目標には、上述のとおり、3 つの指標が設定されている。本プロジェクトの活動を通じ、本プロジェクト開始後、各指標とも進捗は確認されているが、部分的な達成にとどまっている。

4-2-1 プロジェクト目標の達成見込み

終了時評価調査時点でザンビア政府による MIS の構築が完了しておらず、正確な現状把握はできず、質問票調査の結果からプロジェクト目標の達成度を判断する。その結果は以下のとおりである。

指標 1（地方給水施設の稼働率）に関しては、2015 年 3 月時点で 76.2%である（出所：質問票調査結果）。今後、MLGH の主導の下、コミュニティレベルで O&M 活動が推進され、スペアパーツも円滑に補充されれば、指標 1 は達成すると見込まれる。

指標 2（地方給水施設のダウンタイム）に関しては、2015 年 3 月時点で 53%の郡で達成されている。プロジェクト完了までには達成は難しい。郡の再編により対象となる郡自治体の数がプロジェクト開始当初の 54 郡から 94 郡へ大幅に増加したため、新設郡への継続的な支援が必要である。

成果 3（リハビリ計画への組み込み）に関しては、76%の郡で達成している。リハビリ計画が組み込まれていない郡の多くは新規に設置された郡であり、今後 MLGH の主導でオリエンテーションが実施されることにより、本指標の達成割合は増加すると見込まれる。

4-2-2 プロジェクト目標の達成に至るまでの外部条件

本プロジェクトでは、プロジェクト目標の達成に至るまでの外部条件として「NRWSSP のコンポーネントに沿って、新しい給水施設の施工が完了する。」が設定されている。

NRWSSP（2006 年発行）のコンポーネント 1（給水）によると、新規の給水所建設、泉の保

全、既存給水施設のリハビリテーションのため、ザンビア国の全郡に投資を行うことが明言されている。新規給水所建設の実績値は不明であるが、ザンビア政府によれば、最終的に計画の半分程度の達成となる見込みである。

4-2-3 その他プロジェクトの有効性に影響を与えた要因

【促進要因】

先行プロジェクト（SOMAP1、SOMAP2）および本プロジェクトを含めた長年にわたる活動を通じ、給水施設使用者であるコミュニティとの良好な信頼関係を築いた。SOMAP3 では直接的な支援はルアブラ州だけだが、各州でファシリテーター研修等の活動を行った結果、カウンターパートがプロジェクトでの指導に基づき、活動を遂行していった。その結果、給水施設の運営維持管理が適切に行われるようになった。特に、コミュニティのリーダーとの関係強化により、コミュニティ全体がプロジェクト活動に積極的に参加するようになった。

【阻害要因】

コミュニティの有力者の意向により、APM の配置、コミュニティからの運営維持管理コスト徴収等、運営維持管理体制・方法が左右されたケースがあった（出所：カウンターパートとのインタビュー結果）。

また、予算配賦の遅れによりプロジェクトの活動に遅延が生じた。かかる状況はプロジェクト目標達成に向け影響を与えた。

加えて、MIS が未構築であったため、プロジェクト目標の達成度を適切に測定することが困難であった。

4-3 効率性：中程度

プロジェクト活動を実施するために必要な日本側の投入（専門家派遣、機材供与）が計画通り行われており、質・量ともに適切である。ザンビア側の投入を最大限に活用し、また他ドナーとも共同することにより効率よく活動が実施されていた。但し、ザンビア側の予算の遅延により、活動が計画通り実施されないケースがあった。新規で雇用された DHID 職員および新規郡の職員に対し、本プロジェクトチームは、オリエンテーション、ワークショップを行い、技術は向上しつつある。一方、これら指導実施のため、プロジェクトの業務量は増加し、効率性に影響を与えている。

4-3-1 日本側の投入

専門家派遣にかかる投入は、人数、専門性、タイミング、派遣期間とも適切であり、SOMAP O&M コンポーネントの実施に大きく寄与した。また供与機材についても、仕様、タイプ、量、供与のタイミングなど適切であった。供与後も本プロジェクト実施のため適切に活用されている。

4-3-2 ザンビア側の投入

(1) カウンターパートの配置

ザンビア側のカウンターパートの配置は不十分であった。以下に各レベルのカウンターパート投入状況について示す。

【国家レベルについて】

先行プロジェクト（SOMAPI、2）でのカウンターパートは、他ドナーなどが実施するプロジェクトに基づく期間雇用だったため、当該プロジェクトが終了した場合、カウンターパート職も離れることになった。近年は、ザンビア側が常勤職員を雇用する動きにある。そのため、今後は、カウンターパートの離職は減少する見込みである。一方、新規で雇用された職員は本プロジェクト開始当初、専門的な知識も十分では無かったため、プロジェクトチームとしては、新規職員へのオリエンテーション、ワークショップを行う必要があり、効率的なプロジェクト運営に影響を与えることとなった。

【州レベルについて】

プロジェクト開始当初、ほとんどの州では担当職員が1名しか配置されていなかった。2014年には人員が補充され、O&Mモデルの全国展開が行える体制が整った。しかし、新任職員は十分な専門的な知識を有しておらず、オリエンテーションなど教育が必要となった。

【郡・コミュニティレベルについて】

新規郡のDLAを除き、RWSS担当官の人員配置が行われた。RWSS担当官の管理のもと、APMやD-WASHEは、積極的にO&M活動を行っている。

(2) 活動費の支出について

セミナーや研修のカウンターパートの日当はザンビア側が支出している。ただし、ザンビア政府による予算配賦が遅れることがある。そのため、州政府や郡が実施するワークショップなどが計画通り実施されないケースが散見される。

4-3-3 その他、プロジェクトの効率性に影響を与えた要因

【促進要因】

先行案件（SOMAPI、2）で育成した人材は、離職・異動などによりSOMAP3での先方カウンターパートには入っていない。しかし、本プロジェクトでは以下のようにこれら先行案件で育成された人材を活用している。かかる有効な人材起用はプロジェクトの効率性の促進要因となっている。

- プロジェクトのローカルスタッフとして雇用し、ルアプラ州での直接指導を行っている。
- 州DHID事務所職員に対するオリエンテーションにリソースパーソンとして招待し、先行案件の経験を共有している。
- 郡自治体の職員に対するスペアパーツ販売網管理のオリエンテーションに招待し、他の郡のピアエデュケーターとして、オリエンテーションのファシリテーションを行っている。

加えて、我が国無償資金協力「第二次ルアプラ州地下水開発計画」で入手した情報を共有・活用したことは効率性の促進要因となった。

【阻害要因】

DHID は慢性的な人員不足の状況にあり、カウンターパートは他プロジェクトとの兼任が続いており、本プロジェクトの活動に参加が難しいケースが散見される。かかる事態は効率性への阻害要因となった。

また、ザンビアでは地方分権化が推進されており、本プロジェクト実施から NRWSSP 対象地方自治体数が 64 郡（2011 年 9 月）から 93 郡（終了時評価調査時）に増加し、本プロジェクトチームは新規に採用された職員の育成を行う必要が生じた。

4-4 インパクト：判断不可能

「第六次国家開発計画（改訂版）2013-2016」や人口保健調査〔2013-2014（2015 年出版）〕など、「安全な水へのアクセス」にかかる指標が示されているデータもあるが、上述のとおり、ザンビアの政府統計、MIS 等信頼性の高いデータがないため、上位目標の達成見込みの検証は難しい。

4-4-1 上位目標の達成見込み

上述のとおり、ザンビアの政府統計、MIS 等信頼性の高いデータがない。参考までに「第六次国家開発計画（改訂版）2013-2016」では、「安全な水にアクセスする地方人口の割合」は 60% となっている（2012 年データ）。

NRWSSP の延長が決定し（2016-2030 年）、今後も地方給水施設の改善にかかる活動（建設、修理）が行われる計画にある。

また長年の活動の結果、コミュニティレベルにおいても給水施設の運営維持管理の重要性は理解されつつある。そのため、給水施設の運営維持管理費用の徴収、APM の活用などの動きが今後も広がっていく可能性はある。

4-4-2 プロジェクト目標から上位目標に至るまでの因果関係

地方給水施設の稼働率の向上は、安全な水にアクセスする地方人口の割合向上のための重要な要素の一つであり、因果関係があると判断する。しかしながら、上位目標達成に向けては、プロジェクト目標の外部条件でも示された、「NRWSSP のコンポーネントに沿って、新しい給水施設の施工が完了する」も併せて満たされることが不可欠である。2015 年以降も NRWSSP が延長されることが決定したので、O&M コンポーネントの継続的な実施とともに新規給水施設の建設、既存給水施設のリハビリテーションが実施されていくことが求められる。

4-4-3 その他プロジェクトの波及効果

- (1) 本プロジェクトは国家レベルおよび州レベルの O&M コンポーネントにかかる人材育成に焦点をあて実施されてきた。しかし、本プロジェクトの活動を通じ、郡・コミュニティレベルの O&M コンポーネントにかかる能力強化にもつながった。（出所：カウンターパ

ートからのインタビュー結果)

- (2) 本プロジェクトの活動を通じ、DANIDA、KFW、UNICEF、GIZ、ADB 等の他ドナーが O&M の重要性について理解を深めてきた。その結果、彼らの支援に O&M コンポーネントが含まれるようになった。
- (3) 給水施設の運営維持管理が適切に行われるようになったことにより、地方部での水へのアクセスが容易になった。この結果、受益者からは、水の入手に要する時間が短縮され、子供の教育の機会が増え、女性が水汲みから解放されるようになったとの見解が示された。また、本プロジェクトの実施により水因性疾患が減少したとの報告があった。(出所：ヘルスセンター・職員インタビュー結果)

4-5 持続性：中程度

本プロジェクトの持続性は中程度と判断する。政策面での持続性は高いものの、財政面、組織面、技術面の持続性は中程度である。

4-5-1 政策面

中間レビュー調査から変更なく、「ビジョン 2030」や「第六次国家開発計画（改訂案）」、「国家水政策」、「水給水・衛生法」などの政策で地方給水施設の維持管理の改善の必要性が明記されている。そのため、予見される政策の変更はない。

4-5-2 財政面

プロジェクトの活動にかかる予算は他ドナーの支援に大きく依存しているものの、今後も活動実施に向けた予算は確保される見込みではある。一方、自国予算での財源確保が難しい状況であるため、ザンビア側としては他ドナーへの働きかけを今後も積極的に継続する必要がある。

4-5-3 組織面

SOMAP1、2 と長年にわたり日本は支援を行っているものの先行プロジェクトのカウンターパート（DHID 職員）が、本プロジェクトにカウンターパートとして参画していない¹²。加えて本プロジェクト期間中も DHID の O&M コンポーネント担当者が 2 回交替している。その都度、プロジェクトは新任職員に指導を行っているが、人事異動により、組織に知識が蓄積されない状況となっている。

中間レビュー調査以降、人員は補充され、またカウンターパート（国家レベル）は正規雇用職員となり、離職率は減少しつつある。州レベルにおいても州 DHID 事務所が設立され、十分な職員が配置されつつある。郡レベルでも担当官が配置されてきている。

4-5-4 技術面

先行プロジェクト（SOMAP1、SOMAP2）のカウンターパート（DHID 職員）が継続し、本プロジェクトにかかわっていない。そのため、長年にわたり協力が行われてきたものの、カウ

¹² 前述のとおり、先行プロジェクトのカウンターパートは、終了時評価調査時には DHID の職員として勤務しておらず、オリエンテーションへの部分的な参加にとどまっている。

ンターパートを通じての技術の保持、向上はなされていない。しかし、本プロジェクトとしてはガイドライン・マニュアルを作成し、カウンターパート機関での技術の継承が円滑に行われるようなシステムの整備を行っている。

マニュアル、ガイドラインは必要部数を関係者（各州や他ドナー）に配布している。またプロジェクトのウェブサイト（MLGH ウェブサイトに設置）でもマニュアル・ガイドラインは閲覧可能となっている。このようにプロジェクトで導入された技術へは、いつでもアクセス可能となっている。

なお、人員面においてもプロジェクト活動を通じて各レベルで以下のように能力は向上してきている。

【国家レベルについて】

O&M モデルの進捗状況を把握したうえでのワークプランの策定、予算策定および財務省への予算申請、州・郡への適切な予算配賦が可能になった。

【州レベルについて】

予算配賦が行われた場合には、郡レベルでのアクションプランの企画・実施が可能になった。

【郡レベルについて】

APM が給水施設の修理を行えるようになった。

第5章 結論と提言

5-1 結論

本プロジェクトは、ザンビア側の強いオーナーシップにより、実施されてきた。SOMAP O&M コンポーネントの全国展開では一定の成果を発現し、またルアプラ州への直接支援においては大きな成果を創出した。本プロジェクトは国家レベルだけでなく、州・郡レベルの人材育成においても大きく貢献した。しかし、終了時評価調査団は、NRWSSP 対象郡にて SOMAP O&M 活動が実施されていくためには、更なる時間を要すると考える。

本プロジェクトは PDM (Version. 3) で示されたプロジェクト目標の3つの指標の達成のため、4年半の計画で実施されている。終了時評価調査時点では、予算配賦の遅延により活動の実施が遅れるケースが散見され、本プロジェクトが実施した質問票の結果では、本プロジェクト目標の3つの指標は目標値に達していない。また、今後、適切に達成度を測定していくためには、MIS の構築が求められる。

評価5項目の観点では、本プロジェクトが取り組んできた SOMAP O&M モデルの普及は、「国家地方給水衛生プログラム (NRWSSP、2006-2015)」のもと、ハンドポンプ付深井戸給水施設の O&M を推進するザンビア政府の戦略にも合致しており、妥当性は高いと判断する。有効性は中程度と判断する。プロジェクト活動を通じ PDM で示された指標は向上しているが、目標値には達していない。効率性についても中程度と判断する。プロジェクト活動を実施するために必要な投入が日本・ザンビア双方により行われたが、予算配賦に時間を要し、そのため、活動に遅れが生じ、その結果として、成果達成に遅れが生じることとなった。インパクトについては、信頼性の高いデータが入手できず、上位目標の達成見込みが測定できない。また持続性については、財政面、組織面、技術面での持続性が中程度であるため、中程度と判断した。

5-2 提言

(1) 迅速な予算配分

O&M 活動に対する予算配賦が遅れ、プロジェクトの進捗に大きな影響を与えている。そのため、ザンビア政府による迅速な予算承認と地方政府への配賦手続きが求められる。

(2) 上位目標指標の明確化

PDM (Version3.0) では、上位目標の入手手段を「ザンビア政府統計」と設定しているが、MLGH による MIS の構築が遅れているため、現在ザンビア政府内で「安全な水へのアクセス率」にかかる正確な統計データは存在しない。本プロジェクト終了までに、指標の取り方、および情報源の明確化を行う必要がある。

(3) MIS の早期完成

MIS 構築は、プロジェクトの成果を測定するためだけでなく、MLGH の活動全般に不可欠であるため、MIS の早期完成が求められる。

(4) NRWSSP2 実施に向けた協調

2016 年以降の延長が決定した NRWSSP2 の実施において、本プロジェクトを含むステークホルダーの積極的な関与を引き出す必要がある。

(5) プロジェクト成果達成に向けた追加的支援

予算の遅れ、NRWSS 対象郡の増加に伴い、プロジェクトの進捗、特に全国展開に遅れが生じた。また確実なプロジェクト効果の発現に向け、ハンドポンプの形式変更（India MarkII から今後普及が見込まれる Afridev）にかかる技術的なサポート、MIS 構築のための技術的な支援、本プロジェクト終了後のザンビア政府による自立的な SOMAP O&M 実施に向けた支援など追加的な支援を行う必要がある。

(6) プロジェクト期間の延長

上述の（5）のとおり、確実なプロジェクト効果の発現に向け、1 年を目途にプロジェクト期間を延長し、追加的な支援を行うことを提言する。

5-3 教訓

(1) PDM デザイン

本プロジェクトの対象は、中央政府・州・郡と幅広い階層にわたり、それぞれにおける活動も多様である。そのため、PDM 上でプロジェクト全体のコンセプトを理解することは困難であり、各成果とプロジェクト目標、上位目標とのつながりも不明瞭であった。また、成果の達成度合いを測るための明確な指標の設定も不十分であった。

PDM の論理構成に関しては入念に検証し、仮にロジックがつかない場合は強引に目標を設定するのではなく、時間を置いて再協議するなどの対応を行う必要がある。また、プロジェクト目標や成果のみならず、上位目標の妥当性についても関係者間で定期的に確認することが重要である。

(2) 他ドナーの巻き込み

SOMAP O&M モデルの全国展開にあたっては、他ドナーの協力が不可欠である。プロジェクト目標、上位目標においても、他ドナーの活動進捗・成果がなければ達成できない目標・指標の設定となっていたため、成果の達成に困難が生じている。

外部条件（他の JICA プロジェクト（特に資金協力との連携）や他ドナーとの競合）を考慮しなければならない場合、外部条件により具体的にプロジェクトにどのような正負の影響があるか、案件開始当初に確かめることが基本である。その上で、特に負の影響が想定される場合はそのリスクを勘案した PDM を作成する必要がある。

(3) パイロットサイト

本プロジェクトが直接支援を行ったルアプラ州の 4 郡は首都からの移動距離が非常に長く、技術移転に多大な労力を要した。効率的なプロジェクト実施のためには、パイロットサイトの選定を十分に考慮する必要がある。

(4) 先方政府予算による活動

SOMAP O&M 活動は先方政府予算を用いて実施される計画となっていたが、予算配賦に遅れが頻繁に生じたため、プロジェクト活動の進捗に大きな影響を及ぼした。期間の限られた技術協力プロジェクトにおいて、先方政府予算を見込んだ活動計画の実施の難しさが露呈した。

「(2) 他ドナーの巻き込み」と同様に、外部条件により具体的にプロジェクトにどのような正負の影響があるか、特に負の影響が想定される場合はそのリスクを勘案した PDM を作成する必要がある。

添 付 資 料

1. 調査日程
2. 主要面談者リスト
3. プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)
4. 活動計画 (Plan of Operation)
5. 実施体制図
6. ミニッツ・合同評価報告書

添付資料 1

調査日程

日程			コンサルタント (評価分析)	JICA 団員	宿泊地
1	7/7	火	ルサカ到着		ルサカ
2	7/8	水	カウンターパートとの打合せ JICA ザンビア事務所との打合せ		ルサカ
3	7/9	木	インタビュー (日本人専門家) DIHID 局次長表敬訪問		ルサカ
4	7/10	金	インタビュー (KfW) インタビュー (カウンターパート)		ルサカ
5	7/11	土	報告書作成		ルサカ
6	7/12	日	報告書作成		ルサカ
7	7/13	Mon	インタビュー (カウンターパート)		ルサカ
8	7/14	Tue	インタビュー (カウンターパート)		ルサカ
9	7/15	Wed	インタビュー (GIZ)		ルサカ
10	7/16	Thu	インタビュー (カウンターパート)		ルサカ
11	7/17	Fri	報告書作成		ルサカ
12	7/18	土	報告書作成		ルサカ
13	7/19	日	報告書作成		ルサカ
14	7/20	Mon	報告書にかかる協議		ルサカ
15	7/21	Tue	移動 (ルサカ→マンサ)	ルサカ到着	マンサ /ルサカ
16	7/22	Wed	インタビュー (マンサ郡 RWSS 担当官、カブンダ郡ル スセンター) マンサ郡スペアパーツショッ プ訪問	DHID 表敬訪問 JICA ザンビア事務所での 打合せ	マンサ /ルサカ
17	7/23	Thu	インタビュー (ミレンゲ郡事 務所、カムパパ村 V-WASHE、 APM、WDC メンバー) ミレンゲ郡スペアパーツショ ップ訪問	移動 (ルサカ→マンサ)	マンサ
18	7/24	Fri	インタビュー (ンチェレンゲ 郡 RWSS 担当官)	マンサ	18
				ルアプラ州表敬訪問 インタビュー (ムウェン セ郡担当官、チャクワ村 V-WASHE、APM、WDC メンバー) ムウェンセ郡 スペアパーツショップ 訪問	
19	7/25	土	移動 (マンサ→ルサカ)		ルサカ
20	7/26	日	報告書作成		ルサカ
21	7/27	月	インタビュー (Unicef) DHID と報告書にかかる協議	ルサカ	21
22	7/28	火	作業部会にて報告書にかかる 報告 ルサカ→	ルサカ	22

添付資料 2

主要面談者リスト

住宅インフラ開発局 (DHID)	
• Mr. Oswell Katooka	Assistant Director – Water and Sanitation
• Mr. Abel Manangi	Principal Rural Water Supply & Sanitation Officer
• Mr. Noel Bwalya Kunda	Senior RWSS Operation and Maintenance Officer
• Mr. Ulanda Nyirenda,	Senior Engineer – Rural Water Supply and Sanitation
ルアプラ州 DHID 事務所	
• Mr. Ngulube Zikani Vernon	Principal Engineer, Provincial DHID
• Mr. Sydney Simute	Senior Engineer, Provincial DHID
マンサ郡	
• Mr. Davies Bwalya	Town Clerk
• Mr. Lungu Innocent	Water Supply and Sanitation Coordinator
• Mr. Swala Mumba	Assistant Focal Point Person
• Mr. Albert Mubanga	APM
• Mr. Joseph Bangué	Environment Health Technologist
ミレンゲ郡	
• Mrs. Mphande Caroline	Council Secretary
• Mr. Gibson Mweenba	Council Treasurer
• Mr. Stanley Mwanza	Council Treasurer
• Mr. Libombela Mulala	Water Supply and Sanitation Coordinator
• Mr. Kushikola Justine	Assistant Water Supply and Sanitation Coordinator
• Mr. Mwansa Stephen	APM
• Mr. Lumono Shadrck	APM
ムウェンセ郡	
• Mr. George Musumal	Council Secretary
• Mr. Misheck Manda	Water Supply and Sanitation Coordinator
ンチェレンゲ郡	
• Mr. Edward Mutale	Water Supply and Sanitation Coordinator
KfW	
• Mr. Stephan Neu	Director
GIZ	
• Ms. Tuseko Sindano	National Technical Advisor
UNICEF	
• Mr. Humble Sibooli	WASH Officer
• Mr. Douglas Abuuru	WASH Specialist
• Ms. Kathryn Rogers	Technical Advisor
JICA 専門家	
• 森 直己 専門家	総括/地方給水運営維持管理 1
• 東 美貴子 専門家	維持管理能力強化 1 (州実施支援チーム支援)
• 岡根 史佳 専門家	維持管理能力強化 2 (ルアプラ州 4 郡支援・組織制度/住民啓蒙)

添付資料 3

プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

Project Name: Project for Support in National Roll-out of Sustainable Operation and Maintenance Programme (SOMAP 3)

Duration: September 2011– February 2016
Version 3

Target Area: All NRWSSP target districts in Zambia

Date: 10th April 2015

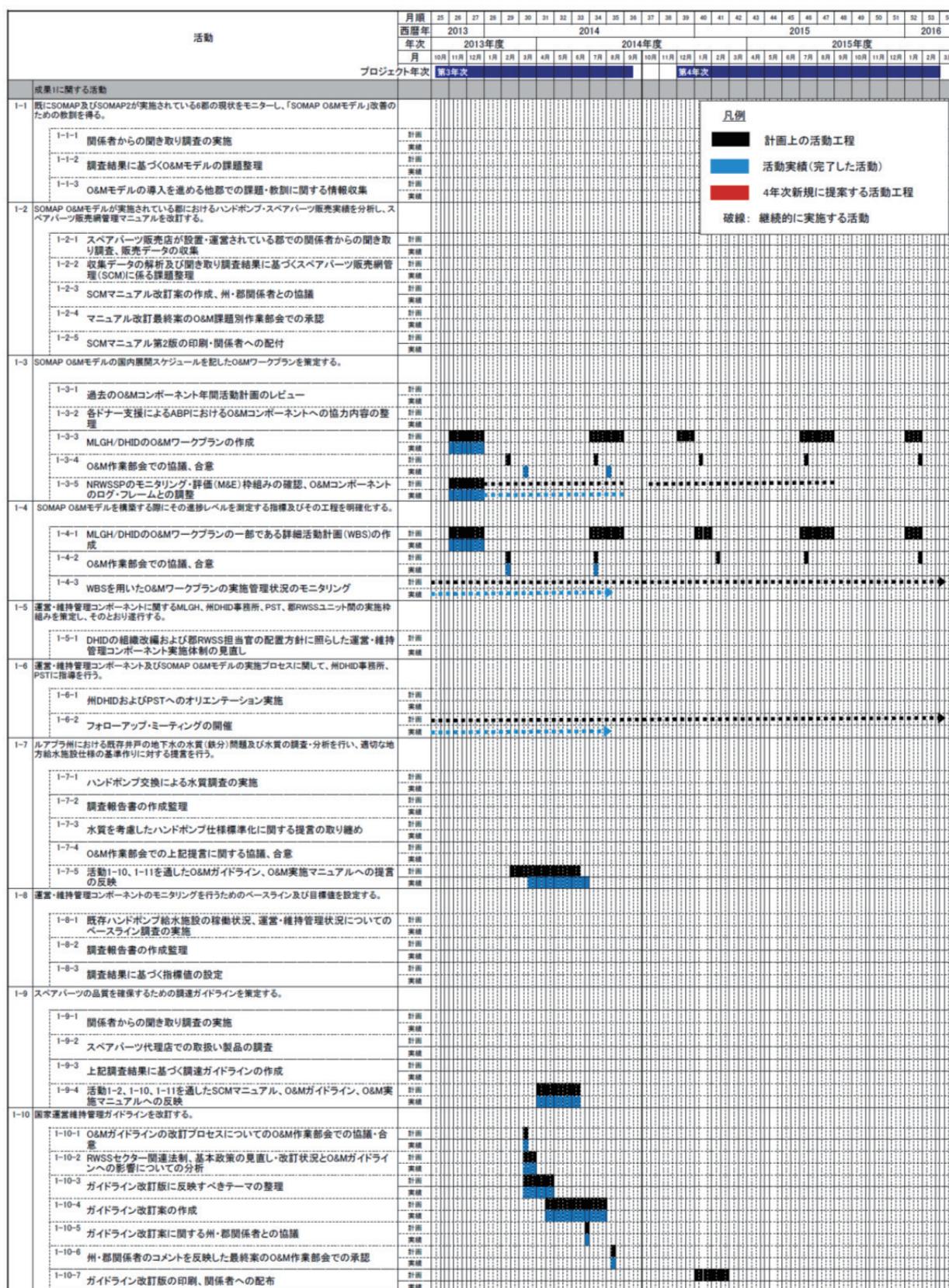
Target Groups: DHID, provincial DHID offices/PSTs, and DLAs

Summary of the Project	Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal The proportion of rural residents who have access to safe and accessible water supply is increased.	1. At least 75% of rural residents use safe water.	• Statistics conducted by the Government of Zambia	
Project Purpose The operation rate of rural water supply facilities is improved.	1. At least 80% of rural water supply facilities in NRWSSP target districts are in operation. 2. The average downtime of a rural water supply facility is reduced below 14 days for repair works that can be handled by community members and APMs. 3. The DLAs incorporate rehabilitation of a rural water supply facility of which repair work cannot be handled by community members and APMs into District RWSS Plan.	1. NRWSSP reports prepared by Provincial DHID offices, District Local Authorities (DLAs) 2. Questionnaire survey to DLAs 3. Ditto	Community sensitization on the use of safe water is sufficiently conducted in NRWSSP.
Outputs 1. The DHID's capacity to implement the O&M Component is strengthened 2. The SOMAP O&M model is implemented in NRWSSP target districts.	1-1 The National O&M Work Plan is prepared and annual reviewed by DHID. 1-2 The National O&M Work Plan is monitored and implemented according to the monitoring plan prepared by DHID. 2-1 The District O&M Action Plan is prepared and annually reviewed at each district. 2-2 Necessary monitoring items for the O&M Component are incorporated in the NRWSSP's M&E framework and MIS. 2-3 Community contributions are collected for O&M of at least 60% of wells fitted with hand pumps. 2-4 At least 60% of districts have a spare parts shop managed by DLAs or Commercial Utilities. 2-5 Sufficient numbers of APMs are trained and appointed in target districts in accordance with the APM allocation plan.	1-1 National O&M Work Plan 1-2 NRWSSP Annual Report 2-1 District O&M Action Plans 2-2 NRWSSP's M&E framework, MIS, and project report 2-3 Questionnaire survey to DLAs 2-4 NRWSSP Annual report, questionnaire survey to DLAs 2-5 NRWSSP Annual report, questionnaire survey to DLAs (Comparison between the necessary number of APMs estimated based of the number of boreholes and number of APMs trained)	Construction of new rural water supply facilities are completed based on the Component 1 of the NRWSSP.

3. The SOMAP O&M model is implemented in Mansa, Milenge, Mwense and Nchelenge Districts in Luapula Province under the Project's direct support	3-1 The District O&M Action Plan is prepared and annually reviewed at each district. 3-2 The district database (smart spreadsheet) is updated at least on a quarterly basis based on reports from V-WASHes and APMs at each district. 3-3 Community contributions are collected for O&M of at least 80% of wells fitted with hand pumps. 3-4 Sales records are kept at a spare parts shop in each district. 3-5 The proportion of water supply facility repaired by APMs in a year among the total number of breakdowns in a year is increased.	3-1 District O&M Action Plans 3-2 District database 3-3 Quarterly reports prepared by district RWSS officers 3-4 Quarterly reports prepared by district RWSS officers 3-5 Quarterly reports prepared by district RWSS officers	
Activities		Inputs	Pre-Assumption
【Activities for Output 1】 1-1 Consolidate lessons learnt for the improvement of the SOMAP O&M model through the monitoring of the six target districts of SOMAP 1 and SOMAP 2. 1-2 Analyse the sales record of spare parts of the areas where the SOMAP O&M model has been implemented and revise the RWSS O&M Component Supply Chain Management Manual. 1-3 Design the National O&M Work Plan. 1-4 Define indicators and procedures to measure the progress of establishing the SOMAP O&M model. 1-5 Stipulate the implementation framework of the O&M component among MLGH, provincial DHID offices/PSTs, DLA and implement the O&M component as decided. 1-6 Instruct provincial DHID offices/PSTs on implementing process of the O&M component and the SOMAP O&M model. 1-7 Conduct the water quality survey (on iron contents), analyse water quality conditions in Luapula Province, and provide suggestions for rural water facility specification standards. 1-8 Determine baseline and target values for monitoring of the O&M component. 1-9 Develop the Procurement Guidelines to ensure the access to quality spare parts. 1-10 Revise the National Guidelines for Sustainable Operation and maintenance of Hand Pump in Rural Areas. 1-11 Revise the RWSS O&M Implementation Manual & User Guide. 1-12 Conduct a post-survey of the implementation status and impacts of O&M activities. 【Activities for Output 2】 2-1 Support the designing of the O&M Component Plan. 2-2 Support the establishing of the O&M mechanisms of the SOMAP O&M model. 2-3 Support the monitoring of the spare parts supply chain management and the analysing of the sales record of spare parts. 2-4 Support the establishment of the O&M monitoring structure. 2-5 Support the implementation of training on the repair work and O&M of hand pumps for ADC through peer-learning amongst districts and		【Japanese side】 • Experts: - Long-term experts: Chief adviser, PST support, work coordinator, O&M model establishment - Short-term experts: Spare parts supply chain/quality control, Hand pump technique/water quality, compilation of O&M manual - Local experts, long-term staff • Equipment: - Seed stock for the four districts in Luapula province • Training • Local costs: - Costs for the four districts in Luapula province (including training on designing the O&M action plan, activity costs for training and monitoring conducted based on the plan) - Experts field operation expenses 【Zambian side】	Cooperating partners continue their RWSS projects.

<p>communities.</p> <p>2-6 Provide other necessary technical advices to provincial DHID offices/PSTs and DLAs.</p> <p>【Activities for Output 3】</p> <p>3-1 Conduct orientation workshops to district stakeholders on NRWSSP and the SOMAP O&M model.</p> <p>3-2 Design the district O&M action plan (including the Log-frame, the Plan of Operation, and the Budget Plan).</p> <p>3-3 Support the seed stock procurement for the establishing of the spare parts supply chain.</p> <p>3-4 Sensitize district-level stakeholders on roles and responsibilities.</p> <p>3-5 Conduct orientation workshops community-level stakeholders on NRWSSP and SOMAP O&M model (V-WASHE members including traditional leaders).</p> <p>3-6 Conduct training and orientation workshops on tool kit management for O&M.</p> <p>3-7 Conduct training on sales, stock management, accounting to staff members responsible for managing the spare parts supply chain.</p> <p>3-8 Conduct training to area pump members.</p> <p>3-9 Support the preparation of activity reports and financial reports.</p> <p>3-10 Support training on O&M and repair work of the hand pumps for the ADC/WDC through peer-learning amongst districts and communities.</p> <p>3-11 Provide technical advice to districts on the baseline data collection through the establishment of MIS</p> <p>3-12 Monitor the progress of O&M by examining the reports submitted under Activity 3-9.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Allocation of counterpart : <ul style="list-style-type: none"> - Project Director (Head of DHID) - Project Manager (Top engineer of RWSS-U) - Project Officer (O&M Officer) • Facilities: <ul style="list-style-type: none"> - Project offices - Storage for equipment - Any other facilities mutually agreed upon • Recurrent costs: <ul style="list-style-type: none"> - Local costs: especially costs for activities such as procurement of seed stocks, training and monitoring to target districts under Output 2 	
--	--	--

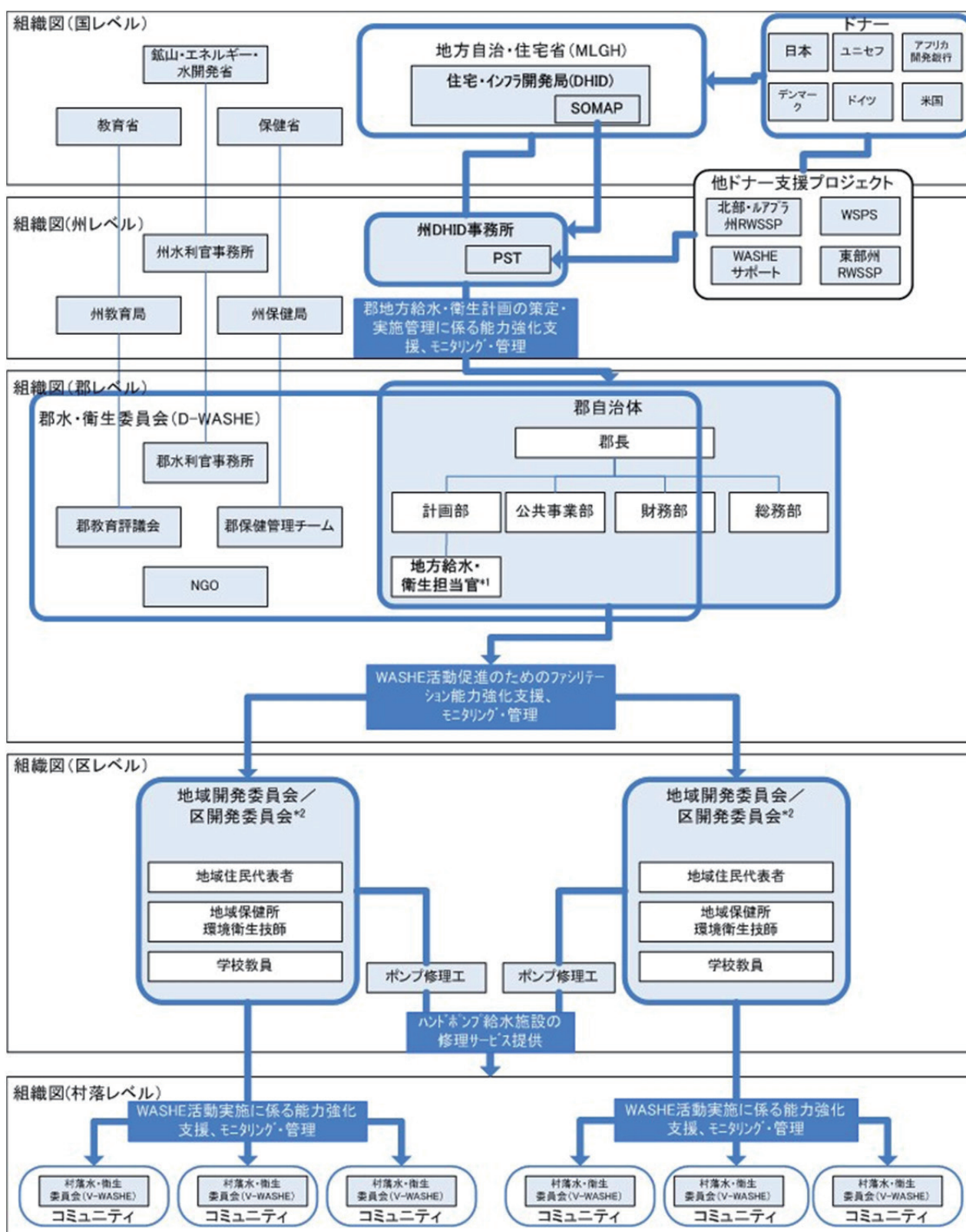
活動計画 (Plan of Operation)



[illegible]

活動		月順		2013												2014												2015												2016											
		西暦年		2013年度												2014年度												2015年度												2016年度											
		年次		2013年度												2014年度												2015年度												2016年度											
		月		10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月																		
		プロジェクト年次		第3年次												第4年次																																			
3-5	3-5-3 伝統的指導者に対するオリエンテーションの実施	計画																																																	
	実績																																																		
	3-5-4 地域住民に対する啓発活動およびV-WASHEの組織化/再組織化	計画																																																	
	実績																																																		
	3-5-5 V-WASHEの役割・責任、O&M活動実施方法に関するトレーニング実施	計画																																																	
実績																																																			
3-6	3-5-6 井戸管理人に対する施設の予防保全および衛生環境保全活動に関するトレーニング実施	計画																																																	
	実績																																																		
	3-6 維持管理用の修理工具管理に関するオリエンテーション及びトレーニングを行う。	計画																																																	
	3-6-1 郡内の工具保管センター設置および修理用工具配置状況の確認、工具管理計画の策定	計画																																																	
	実績																																																		
3-7	3-6-2 ADCメンバーに対するトレーニング実施	計画																																																	
	実績																																																		
	3-6-3 不足する修理用工具の調達	計画																																																	
	実績																																																		
	3-6-4 調達した工具セットの保管センターへの配置	計画																																																	
実績																																																			
3-8	3-7 ハンドポンプ・スベアパーツ販売網管理にかかわるスタッフのトレーニング(販売、在庫管理、会計管理)を行う。	計画																																																	
	実績																																																		
	3-7-1 スベアパーツ販売店の運営スタッフの職務記述書の作成、人材の選定	計画																																																	
	実績																																																		
	3-7-2 スベアパーツ販売店の運営スタッフに対するスベアパーツ販売網管理に係るトレーニングの実施	計画																																																	
実績																																																			
3-9	3-8 ハンドポンプ修理工に対するトレーニングを行う。	計画																																																	
	実績																																																		
	3-8-1 郡内の既存APMの配置状況の確認、トレーニング計画策定	計画																																																	
	実績																																																		
	3-8-2 APMの選定クライテリア、修理作業代金等の活動実施条件の設定	計画																																																	
実績																																																			
3-10	3-8-3 既存APMに対する郡の新規方針のオリエンテーション	計画																																																	
	実績																																																		
	3-8-4 新規APM養成のためのトレーニング実施	計画																																																	
	実績																																																		
	3-8-5 トレーニングを受けた人材による修理活動実施状況の監督、APMとしての正式登録	計画																																																	
実績																																																			
3-11	3-8-6 APMの移動手段用の自転車調達	計画																																																	
	実績													</																																					

(出所：プロジェクト資料)



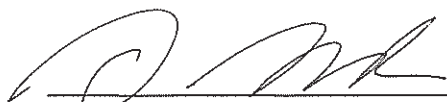
**MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
MINISTRY OF LOCAL GOVERNMENT AND HOUSING
THE REPUBLIC OF ZAMBIA
ON
TERMINAL EVALUATION
FOR
THE PROJECT FOR SUPPORT IN NATIONAL ROLL-OUT OF
SUSTAINABLE OPERATION AND MAINTENANCE
PROGRAMME (SOMAP 3)**

The Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”) organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”), headed by Mr. Akihiro MIYAZAKI, Director of Water Resources Team 2, Water Resources Group, Global Environment Department, JICA, visited the Republic of Zambia from 7th to 28th July, 2015. The purpose of the Team was to evaluate the implementation and achievements of the technical cooperation project concerning “The Project for Support in National Roll-Out of Sustainable Operation and Maintenance Programme (SOMAP 3)” (hereinafter referred to as “the Project”).

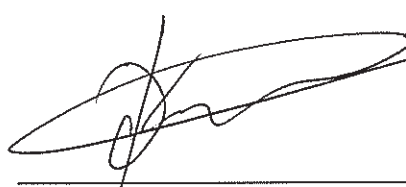
During the stated period, both the Team and the authorities concerned of the Republic of Zambia (hereinafter referred to as “both sides”) had a series of discussions and exchanged views on the Project. Both sides jointly monitored the activities and evaluated the achievements.

As a result of the discussions, both sides agreed upon the matters referred to in the Joint Terminal Evaluation Report documents attached hereto.

Lusaka, 28 July, 2015



Mr. Akihiro MIYAZAKI
Team Leader
Terminal Evaluation Team
JICA
Japan



Mr. Oswell Katooka
Acting Director
Department of Housing and Infrastructure
Development
Ministry of Local Government and Housing
The Republic of Zambia

ATTACHED DOCUMENT

1. **The Joint Coordinating Committee (JCC) approved the Joint Terminal Evaluation Report as attached**

2. **Recommendations**

Based on the analysis of the Project, the Team put forth the following recommendations for the improvement of the Project.

- 1) **Timely budget disbursement for O&M activities**

The Zambian Government should provide full effort to disburse the budget on O&M activities to the districts in a timely and consistent manner. Some activities of the Project have not been conducted as planned due to delay of the budget disbursement. Through the interview, the Team found out that the districts requested budget for O&M activities, however, the Ministry of Finance takes much longer time than usual to disburse the budget. That is why the Project could not transfer sufficient capacity building on SOMAP model implementation in districts.

- 2) **Specific and robust data source for the Means of Verification for the Overall Goal**

The Team requests the Project to specify the means of verification to measure the Overall Goal. PDM version.3 puts “Statistics conducted by the Government of Zambia” as the means of verification for the indicator. However, there are several governmental statistics data to measure the “access to safe water” and each data differ in number. It is essential for the Project to indicate specific and robust data source to measure the Overall goal.

- 3) **Completion of the Management Information System (MIS)**

The completion of the MIS is crucial not only for the measurement of the Project Overall Goal, but also for MLGH’s operations as a whole. There is a strong need to be established MIS at the earliest. The Team recommends that MLGH should proactively involve cooperating partners (including the Project) in the MIS development process, especially when determining appropriate indicators and monitoring components.

- 4) **Proactive cooperation for the implementation of the NRWSSP2 among cooperating partners**

On the process of formulating the Work Plan of NRWSSP2, MLGH has to evaluate and analyze the achievement and lessons through the implementation of previous NRWSSP. The Team recommends that MLGH should proactively involve cooperating partners (including the Project) in the NRWSSP2 development process.

5) Additional efforts to assure the project output

Due to the facts that the budgets delivered from Zambian Government did not meet the requests on conducting O&M activities by the districts, and the number of NRWSSP target districts increased dramatically from 64 to 93, some of the project activities could not be completed as planned. In order to assure the project outputs, and achieve the Project purpose, the team recommends that the additional efforts should be provided, such as spare part management, technical advice on hand pumps, and support for institutional process.

6) Project Extension

The Team recommends that the project should extend the project period within one year, in order to assure the project purpose, and reach the overall goal. The Project is able to conduct additional efforts mentioned above with extension period.

Attachment: Joint Report of the Terminal Evaluation

JOINT TERMINAL EVALUATION REPORT
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE PROJECT FOR SUPPORT IN NATIONAL ROLL-OUT OF
SUSTAINABLE OPERATION AND MAINTENANCE
PROGRAMME (SOMAP 3)

Japan International Cooperation Agency
and
Ministry of Local Government and Housing
The Republic of Zambia

July 28, 2015

TABLE OF CONTENTS

Table of Contents

ABBREVIATIONS AND ACRONYMS

1. INTRODUCTION	1
1-1. BACKGROUND OF THE PROJECT	1
2. OUTLINE OF THE TERMINAL EVALUATION	3
2-1. BACKGROUND OF THE TERMINAL EVALUATION	3
2-2. OBJECTIVES OF THE EVALUATION	3
2-3. METHODS OF THE EVALUATION	3
2-4. MEMBERS OF THE JOINT EVALUATION TEAM	4
2-5. SCHEDULE OF THE REVIEW	4
2-6. LIST OF INTERVIEWEE IN THE TERMINAL EVALUATION	4
3. ACHIEVEMENTS OF THE PROJECT	5
3-1. ACHIEVEMENT OF INPUTS	5
3-1-1. <i>Japanese Side</i>	5
3-1-2. <i>Zambian Side</i>	5
3-2. PROGRESS OF ACTIVITIES	7
3-3. ACHIEVEMENT OF OUTPUTS	7
3-4. ACHIEVEMENT OF PROJECT PURPOSE	10
3-5. ACHIEVEMENT OF OVERALL GOAL	11
4. PROJECT IMPLEMENTATION PROCESS	13
4-1. RELATIONSHIP AMONG THE STAKEHOLDERS	13
4-2. OWNERSHIP OF THE ZAMBIAN SIDE	13
4-3. TECHNOLOGY TRANSFER	13
4-4. MANAGEMENT SYSTEM OF THE PROJECT	14
4-5. IMPLEMENTATION STATUS FOR THE RECOMMENDATION IN MID-TERM REVIEW	14
4-6. FACTORS PROMOTING AND IMPEDING ON THE PROJECT IMPLEMENTATION	15
5. RESULTS OF THE EVALUATION	17
5-1. RELEVANCE	17
5-2. EFFECTIVENESS	18
5-2-1. <i>The prospect of the Project Purpose achievement</i>	18
5-2-2. <i>Fulfillment of the Important Assumption to Achieve the Project Purpose</i>	19
5-2-3. <i>Other Factors that affect Effectiveness</i>	19
5-3. EFFICIENCY	19
5-3-1. <i>Efficiency of Inputs from Japanese Side</i>	20
5-3-2. <i>Efficiency of Inputs from Zambian Side</i>	20
5-3-3. <i>Other factors that affect Efficiency</i>	21

5-4. IMPACT.....	21
5-4-1. Prospect for achieving Overall Goal	21
5-4-2. Causal relation between Project Purpose and Overall Goal.....	21
5-4-3. Other Impact	22
5-5. SUSTAINABILITY	22
5-5-1. Policy Aspects.....	22
5-5-2. Financial Aspects.....	22
5-5-3. Organizational Aspects	22
5-5-4. Technical Aspects	23
5-6. CONCLUSIONS.....	23
6. RECOMMENDATIONS	25
7. LESSONS LEARNT	26

Annexes

Annex-1 Terminal evaluation schedule

Annex-2 List of Interviewees

Annex-3: PDM (Project Design Matrix)

Annex-4 PO (Plan of Operation)

Annex-5: Inputs for the Project (Japanese side)

(1) List of JICA Experts and the assignment in the Project

(2) Procurement of Materials

Annex-6: Inputs for the Project (Zambian side)

(1) Allocation of Counterpart

Abbreviations and Acronyms

ABP	Area Based Project
ADC	Area Development Committee
APM	Area Pump Mender
AfDB	African Development Bank
CBM	Community Based Management
CP	Cooperating Partner (donor)
D-WASHE	District Water, Sanitation and Health Committee
DANIDA	Danish International Development Agency
DHID	Department of Housing and Infrastructure Development
DLA	District Local Authority
FY	Fiscal year
GIZ	German International Cooperation Agency
GPS	Global Positioning System
JICA	Japan International Cooperation Agency
JPY	Japanese Yen
KfW	German Development Bank
M&E	Monitoring & Evaluation
MDG	Millennium Development Goal
MEWD	Ministry of Energy and Water Development
MIS	Management Information System
MLGH	Ministry of Local Government and Housing
MOH	Ministry of Health
MOU	Memorandum of Understanding
NGO	Non-Governmental Organization
NRWSSP	National Rural Water Supply and Sanitation Program
O&M	Operation and Maintenance
ODA	Official Development Assistance
OJT	On the Job Training
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operation
R/D	Record of Discussion
RWSS	Rural Water and Sanitation
SCM	Supply Chain Manual
SOMAP 1	Sustainable Operation and Maintenance Project for Rural Water Supply
SOMAP 2	Sustainable Operation and Maintenance Project for Rural Water Supply Phase 2
SOMAP 3	Project for Support in National Roll-Out of Sustainable Operation and Maintenance Programme Phase 3
TICAD	Tokyo International Conference on African Development
UNICEF	United Nations Children's Fund
V-WASHE	Village Water, Sanitation and Health Committee
WSS	Water Sanitation Sector

1. Introduction

1-1. Background of the Project

In Zambia, an approximately half of its rural population do not have access to safe water¹. With the aim to improve Zambian people's access to safe water, the Japanese Government has been assisting the construction of water supply facilities since the 1980s. By 2010, the Japanese Government through the Japan International Cooperation Agency (JICA) has supported the construction of approximately 1,200 borehole wells fitted with hand pumps. In 2004, JICA conducted a follow-up study on 649 hand pumps, which were constructed with JICA's assistance between 1986 and 1997. The study found that the functionality rates of the borehole wells were significantly low at 69% in Copperbelt Province and 71% in Lusaka Provinces where the rates of hand pumps replaced since borehole wells were constructed were also low at 4% and 16% respectively². The study pointed out issues that needed to be addressed to ensure their future sustainable use, such as insufficient access to spare parts for repair, vague roles and responsibilities of stakeholder, and inadequacies in number and skills of area pump menders (APMs).

Against this background, the Zambian Government requested JICA to assist in the implementation of the *Sustainable Operation and Maintenance Project for Rural Water Supply (SOMAP 1)* (2005-2007) to establish a sustainable operation and maintenance (O&M) system at district level and to enable communities utilize their borehole wells fitted with hand pumps better and for longer periods. Through pilot activities in Monze district in Southern Province and Mumbwa district in Central Province, SOMAP 1 developed the *National Guidelines for Sustainable Operation and Maintenance of Hand Pumps in Rural Areas* (2007), and the SOMAP O&M model, which is a set of guiding activities necessary for introducing and implementing O&M in rural water supply (e.g. clarification of roles and responsibilities of each stakeholder, community sensitization, and capacity building). The pilot activities at the two districts resulted in a drastic reduction in the downtime of water supply facilities.

Based on this achievement, the Zambian Government adopted the national guidelines to implement the O&M component³ in the *National Rural Water Supply and Sanitation Programme* (NRWSSP) (2006-2015). The Zambian Government requested JICA for assistance to implement the *Sustainable Operation and Maintenance Project for Rural Water Supply Phase 2* (SOMAP 2) to refine the existing SOMAP O&M model for the national roll-out and to apply the five O&M mechanisms- 1) community contribution and management, 2) supply chain of spare parts, 3) repair work mechanism, 4) tool kit management, and 5) monitoring- to four districts⁴ in Central Province⁵. Based on the request, JICA funded SOMAP 2 (2007-2010) and assisted the implementation of the model to four districts in Central Province and 22 districts in two provinces where UNICEF and African Development Bank (AfDB) were conducting rural water supply projects. As a result of SOMAP 2, the operation rate of borehole wells in

¹ According to the Draft Revised National Development Plan (2013-2016), the percentage of rural population with access to safe water supply was 49% in 2010.

² The functionality rates were high at 90% in Southern Province and 82% in Central Province that had high hand-pump replacement rates of 56% and 24% respectively. The overall functionality rate of 649 borehole wells was 81%. According to MLGH's estimate, the non-functionality rate of boreholes in Zambia is 32% (source: Perter Harvey, UNICEF Zambia, May 2007).

³ NRWSSP comprise eight components, namely: 1) Water Supply, 2) Sanitation and Hygiene (S&H), 3) Policy Development, 4) Capacity Building, 5) Information Management System (IMS), 6) Operation and Maintenance (O&M), 7) Research and Development (R&D), and 8) Advocacy and Communication. Source: National Rural Water Supply and Sanitation Programme, Mid-Term Review, January, 2013.

⁴ Chibombo, Kapiri Mposhi, Mkushi and Serenje Districts

⁵ In Zambia, the area based approach is the main modality of cooperation taken by cooperating partners.

the target areas in Central Province rose to over 80%, which exceeded the object of NRWSSP under the O&M Component, which is more than 70% of constructed facilities are operational at any given time.

Since SOMAP 1 and SOMAP 2 had produced significant impacts in improving the rural water supply rate in their target districts, the Zambian Government proceeded to roll out the SOMAP O&M model across the whole country and requested JICA for technical assistance. In response to the request, JICA sent the Japanese Detailed Planning Survey Team in December 2010 and the Record of Discussion (R/D) between JICA and the Ministry of Local Government and Housing (MLGH) on the Japanese technical cooperation for the *Project for Support in National Roll-Out of Sustainable Operation and Maintenance Programme* (SOMAP 3) (hereinafter referred to as “the Project”) was formally signed in June 2011. Following this, the Project implementation began in September 2011 and is planned for completion in February 2016.

1-2. Summary of the Project

The following is the summary of the project shown in the Project Design Matrix (PDM) Version 3, dated on 16th April, 2015.

<Overall Goal>

The proportion of rural residents who have access to safe and accessible water supply is increased.

<Project Purpose>

The operation rate of rural water supply facilities is improved.

<Output>

1. The DHID's capacity to implement the O&M Component is strengthened.
2. The SOMAP O&M model is implemented in NRWSSP target districts.
3. The SOMAP O&M model is implemented in Mansa, Milenge, Mwense and Nchelenge Districts in Luapula Province under the Project's direct support.

<Project Period>

From September 2011 to February 2016

<Implementation Agency>

Ministry for Local Government and Housing (MLGH)

<Target Area>

All NRWSSP target districts in Zambia

<Target Group>

Department of Housing and Infrastructure Development (DHID), provincial DHID offices/ Provincial Support Team (PST)s, and District Local Authority (DLA)s

2. OUTLINE OF THE TERMINAL EVALUATION

2-1. Background of the Terminal Evaluation

The Project in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan (GoJ) through JICA and the Government of Zambia through MLGH. The four-and-half year Project was launched in September 2011. Since the Project has reached the terminal point, JICA has determined to conduct a terminal evaluation survey for the purpose of reviewing the achievements of activities of the project, evaluating them, and recommendations for latter period of the Project.

2-2. Objectives of the Evaluation

The objectives of the Terminal Evaluation are:

- (1) To review the performance, achievement and implementation of the process of the Project.
- (2) To conduct comprehensive evaluation of the activities and achievement of the Project in accordance with the five evaluation criteria, namely relevance, effectiveness, efficiency, impact, and sustainability described Chapter 2-3.
- (3) To draw up recommendations for further improvements of the Project during its remaining period and afterward.
- (4) To prepare a Joint Evaluation Report (hereinafter referred to as the “Report”) and Minutes of Meeting (M/M) which reflect the direction of the Project

2-3. Methods of the Evaluation

The Terminal Evaluation is conducted:

- (1) jointly by Zambian and Japanese evaluation teams (hereafter referred to as “the Joint Evaluation Team”);
- (2) by collecting data and information through;
 - i) examining the reports and documents prepared by the Project.
 - ii) interviewing Japanese experts, Zambian counterparts, and authorities concerned.
 - iii) observing the Project sites.
- (3) by assessing the degree of achievement of the Project; and
- (4) by analyzing the overall achievement based on the five evaluation criteria listed below
 - i) Relevance: It measures the extent to which the Project is consistent with the priorities and policies of the target group, Government of Zambia and GoJ.
 - ii) Effectiveness: It concerns the extent to which the Project purpose has been achieved, in relation to the outputs produced by the Project.
 - iii) Efficiency: It measures the outputs in relation to the inputs, in terms of timing, quality and quantity.
 - iv) Impact: It refers to direct and indirect, positive and negative impacts caused by implementing the Project.
 - v) Sustainability: It is to prospect whether the Project effects will be sustained after the Project, focusing on institutional, financial and technical aspects.

2-4. Members of the Joint Evaluation Team

(1) Japanese team

Name	Mission Responsibility	Organization
Mr. Akihiro Miyazaki	Leader	Director, Water Resources Team 2, Water Resources Group Global Environment Department, Japan International Cooperation Agency (JICA) HQ
Mr. Yuto Yanagawa	Evaluation Planning	Staff, Water Resources Team 2, Water Resources Group Global Environment Department, JICA HQ
Mr. Takayuki KURITA	Evaluation Analysis	Consultant, ICONS Inc.

(2) Zambian team

Name	Mission Responsibility	Organization
Mr. Ulanda Nyirenda	Representative of Zambian side	Senior Engineer – Rural Water Supply and Sanitation, DHID

2-5. Schedule of the Review

The Terminal Evaluation was conducted from 7th to 28th July 2015 as attached Annex-1

2-6. List of Interviewee in the Terminal Evaluation

The Terminal Evaluation Team conducted interviews relevant project stakeholders at national, provincial and district levels and cooperating partners. Annex-2 shows the List of Interviewees.

3. ACHIEVEMENTS OF THE PROJECT

3-1. Achievement of Inputs

The followings are the achievements of inputs by the time of the Terminal Evaluation by both Japanese side and Zambian sides. For detail records, please see Annex-5.

3-1-1. Japanese Side

(1) Assignment of Experts

As of the terminal evaluation study, 10 experts have been dispatched. Record of dispatch is as follows.

1 st Stage	2 nd Stage	3 rd stage	4 th Stage	Total
33.27M/M	27.00M/M	28.50M/M	21.00M/M	109.77M/M

※M/M of 4th stage includes M/M of the plan

※※ 0.13M/M out of 33.27M/M in 1st Stage is burden by Japanese experts.

(Source: Documents provided by the Project, 2015)

(2) Provision of Equipment

The equipment listed in the Annex-5 were provided by Japanese side. They are basically in good condition and sufficiently utilized for the Project activities.

As of the terminal evaluation, approximately JPY 7million⁶ was input for equipment procurement.

The Project procured following equipment;

- Office equipment for MLGH/ DHID and DHID office at Luapula Province.
- GPS and initial stock of spare parts shop.

(Source: Documents provided by the Project, 2015)

(3) Local Cost Expense

As of the terminal evaluation, approximately JPY 2 hundred million was expensed (including expense for direct support in 4 districts in Luapula Province). It was expensed without any problems.⁷ (Source: Documents provided by the Project, 2015)

3-1-2. Zambian Side

(1) Assignment of Counterpart Personnel

The Zambian side assigned counterparts for the Project implementation as following Table "Allocation of Counterpart of the project". Project Director, Project Manager and officials of DHID (including officials in Provincial DHID office) have been assigned as counterparts. There were some personnel changes of the counterparts during the Project period. For detail, please see Annex-6: Inputs for the Project (Zambian side). (Source: Information provided by the Project, 2015)

⁶ Exchange rate : 1ZMW=JPY16.29 (As of 23 July, 2015. Source : Bank of Zambia Website, <http://www.boz.zm/>)

⁷ The amount of expense include budget until the completion of the Project.

Table “Allocation of Counterpart of the project”

Assignment	Job title	Organization
Project Director	Director	MLGH / DHID
Project Manager	Assistant Director (Water Supply & Sanitation & Waste Management)	MLGH / DHID
Output 1	Principal Rural Water Supply & Sanitation Officer	MLGH / DHID
	Senior RWSS Operation and Maintenance Officer	MLGH / DHID
	Procurement Officer	MLGH / DHID
	Communication and Policy Development Officer	MLGH / DHID
	Focal Point Person – RWSS	Mumbwa District Council, Central Province
Output 2	Senior RWSS Operation and Maintenance Officer	MLGH / DHID
	Officers of Provincial DHID offices	MLGH/ DHID
Output 3	Officers of Provincial DHID Office- Luapula	MLGH/ DHID
	RWSS Coordinator	Mansa Municipal Council, Luapula Province
	Assistant RWSS Coordinator	Mansa Municipal Council, Luapula Province
	RWSS Coordinator / Director of Works	Milenge District Council, Luapula Province
	Director of Works	Mwense District Council, Luapula Province
	RWSS Coordinator	Mwense District Council, Luapula Province
	District Planning Officer	Nchelenge District Council, Luapula Province
	RWSS Coordinator	Nchelenge District Council, Luapula Province
Project Coordination	Senior RWSS Operation & Maintenance Officer	MLGH / DHID

(Source: Documents provided by the Project, 2015)

(2) Facilities and Equipment

Zambian side provided following three offices with the Project.

- An office room in MLGH Headquarter building
- An office room in MLGH's town office complex in Lusaka
- An office room in Luapula Provincial DHID Office.

(3) Local Cost Expenditure

Zambian side covered expenditure for following project activities including;

- Implementation of orientation workshops on the SOMAP O&M model at the provincial and district level.
- Trainings to D-WASHE and ADC members
- M&E field visits.

3-2. Progress of Activities

As shown in Plan of Operation (PO, Annex-4), the Project activities have been conducted mostly as planned without any significant delay.

3-3. Achievement of Outputs

The status of achievements of the Project Outputs in terms of verification indicators as per PDM is shown as follows.

Output1: The DHID's capacity to implement the O&M Component is strengthened.

Output 1 consists of 2 indicators. Although the National O&M Work Plan is prepared and reviewed annually, the monitoring and the implementation of the National O&M Work Plan delay due to late budget disbursement in some cases.

Verification Indicators	Achievements
1-1 The National O&M Work Plan is prepared and annual reviewed by DHID.	<ul style="list-style-type: none"> • The Indicator is achieved. • Counterparts in charge of the component prepares National O&M Work Plan and revises the plan annually.
1-2 The National O&M Work Plan is monitored and implemented according to the monitoring plan prepared by DHID.	<ul style="list-style-type: none"> • The Indicator is partially achieved. • The National O&M Work Plan is monitored and implemented. However in some cases, the process of monitoring and implementation of the work plan delay due to; <ul style="list-style-type: none"> - requiring long time for process on budget request in DHID. - late budget disbursement from Ministry of Finance.

Output 2: The SOMAP O&M model is implemented in NRWSSP target districts.

Output 2 consists of following 5 indicators. 4 indicators out of the 5 indicators do not reach the figure set in PDM.

Verification Indicators	Achievements																																																																																																													
2-1 The District O&M Action Plan is prepared and annually reviewed at each district.	<p>• In order to assess the achievement degree of the indicator, the Project conducted a questionnaire survey by e-mail to all targeted districts (a total of 93 districts) in 2015. The following table shows the number of district where formulate the action plan. (Source: result of the questionnaire survey conducted by the Project⁸)</p> <table> <tr> <th rowspan="2">Name of Province</th> <th colspan="2">District tagged in NRWSSP</th> <th rowspan="2">District where participated in National O&M planning and orientation</th> <th colspan="2">District where formulate O&M action plan</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>2014</th> <th>2015</th> </tr> <tr> <td>Central</td> <td>10</td> <td>(4)</td> <td>8</td> <td>(0)</td> <td>7</td> <td>(1)</td> <td>8</td> <td>(3)</td> </tr> <tr> <td>Copperbelt</td> <td>3</td> <td>(0)</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Eastern</td> <td>9</td> <td>(2)</td> <td>9</td> <td>(2)</td> <td>8</td> <td>(1)</td> <td>5</td> <td>(0)</td> </tr> <tr> <td>Lusapula</td> <td>11</td> <td>(4)</td> <td>11</td> <td>(4)</td> <td>9</td> <td>(2)</td> <td>7</td> <td>(0)</td> </tr> <tr> <td>Lusaka</td> <td>7</td> <td>(4)</td> <td>3</td> <td>(0)</td> <td>6</td> <td>(3)</td> <td>4</td> <td>(3)</td> </tr> <tr> <td>Muchinga</td> <td>7</td> <td>(2)</td> <td>5</td> <td>(2)</td> <td>4</td> <td>(0)</td> <td>5</td> <td>(1)</td> </tr> <tr> <td>North-Western</td> <td>9</td> <td>(2)</td> <td>3</td> <td>(0)</td> <td>6</td> <td>(1)</td> <td>2</td> <td>(1)</td> </tr> <tr> <td>Northern</td> <td>9</td> <td>(1)</td> <td>9</td> <td>(1)</td> <td>8</td> <td>(1)</td> <td>6</td> <td>(0)</td> </tr> <tr> <td>Southern</td> <td>12</td> <td>(3)</td> <td>12</td> <td>(3)</td> <td>11</td> <td>(2)</td> <td>9</td> <td>(1)</td> </tr> <tr> <td>Western</td> <td>16</td> <td>(0)</td> <td>7</td> <td>(0)</td> <td>8</td> <td>(2)</td> <td>5</td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>93</td> <td>(31)</td> <td>68</td> <td>(12)</td> <td>70</td> <td>(13)</td> <td>53</td> <td>(11)</td> </tr> </table> <p>*(Note: The figures in bracket shows the number of newly established districts)</p> <p>• As the results show above, 70 districts formulated O&M action plans for 2014, of which 58 districts incorporated O&M component activities as a part of district RWSS annual work plan.</p> <p>• For 2015, 53 districts formulated O&M action plans as of March, 2015.</p>	Name of Province	District tagged in NRWSSP		District where participated in National O&M planning and orientation	District where formulate O&M action plan				2014	2015	Central	10	(4)	8	(0)	7	(1)	8	(3)	Copperbelt	3	(0)	3	-	3	-	2	-	Eastern	9	(2)	9	(2)	8	(1)	5	(0)	Lusapula	11	(4)	11	(4)	9	(2)	7	(0)	Lusaka	7	(4)	3	(0)	6	(3)	4	(3)	Muchinga	7	(2)	5	(2)	4	(0)	5	(1)	North-Western	9	(2)	3	(0)	6	(1)	2	(1)	Northern	9	(1)	9	(1)	8	(1)	6	(0)	Southern	12	(3)	12	(3)	11	(2)	9	(1)	Western	16	(0)	7	(0)	8	(2)	5	(2)	Total	93	(31)	68	(12)	70	(13)	53	(11)
Name of Province	District tagged in NRWSSP		District where participated in National O&M planning and orientation	District where formulate O&M action plan																																																																																																										
				2014	2015																																																																																																									
Central	10	(4)	8	(0)	7	(1)	8	(3)																																																																																																						
Copperbelt	3	(0)	3	-	3	-	2	-																																																																																																						
Eastern	9	(2)	9	(2)	8	(1)	5	(0)																																																																																																						
Lusapula	11	(4)	11	(4)	9	(2)	7	(0)																																																																																																						
Lusaka	7	(4)	3	(0)	6	(3)	4	(3)																																																																																																						
Muchinga	7	(2)	5	(2)	4	(0)	5	(1)																																																																																																						
North-Western	9	(2)	3	(0)	6	(1)	2	(1)																																																																																																						
Northern	9	(1)	9	(1)	8	(1)	6	(0)																																																																																																						
Southern	12	(3)	12	(3)	11	(2)	9	(1)																																																																																																						
Western	16	(0)	7	(0)	8	(2)	5	(2)																																																																																																						
Total	93	(31)	68	(12)	70	(13)	53	(11)																																																																																																						
2-2 Necessary monitoring items for the O&M Component are incorporated in the NRWSSP's M&E framework and MIS	<p>• MIS is still under development. DHID expects to complete MIS by the end of 2016.</p> <p>• Necessary monitoring items for the O&M Component are incorporated in the NRWSSP's M&E framework.</p> <p>• The Project gave advice on revision of NRWSSP's M&E framework.</p> <p>• Moreover, the Project recommended to MLGH about monitoring items, tools to collect and to analyze data.</p>																																																																																																													
2-3 Community contributions are collected for O&M of at least 60% of wells fitted with hand pumps.	<p>• The Indicator is not achieved.</p> <p>• 9 districts out of 93 districts (10%) have achieved the indicator.</p> <p>*18 districts out of 93 districts (19%) : 41-60%.</p> <p>23 districts out of 93 districts (25%) : 21-40%</p> <p>30 districts out of 93 districts (32%) : 0-20%</p> <p>(Source: result of the questionnaire survey conducted by the Project, 2015).</p>																																																																																																													

⁸ The Questionnaire survey was conducted by the Project Team. The results shows the status on March, 2015.

2-4 At least 60% of districts have a spare parts shop managed by DLAs or Commercial Utilities	<ul style="list-style-type: none"> • The Indicator is not achieved. • After the start of the Project, spare parts shops were opened in 33 districts. As of March 2015, number of districts where local authorities or commercial utilities manage spare parts shop is a total of 42 out of 93 districts (45%). • 6 districts out of the 42 district entrust the operation of spare parts shops to the commercial utilities. <p>(Source: result of the questionnaire survey conducted by the Project, 2015).</p>
2-5 Sufficient numbers of APMs are trained and appointed in target districts in accordance with the APM allocation plan	<ul style="list-style-type: none"> • More than 988 APMs were trained in operation and maintenance of water facilities.(Source: NRWSSP report 2012, Transforming Rural Livelihoods in Western Zambia-NRWSSP II, 2014) • As of the Terminal Evaluation, since sufficient number of APM is not defined in each district, considering number of water supply facilities, geological condition, it is difficult to assess the achievement of the Indicator. According to the results of the questionnaire survey, the coverage number of water supply points per APM is as follows. <ul style="list-style-type: none"> - 10-15 water points per APM: 29 districts (31%). - Less than 10 water points per APM : 24 districts (26%). • 53 districts (57%) has appointed a required number of APM for existing water points in the district. <p>(Source: result of the questionnaire survey conducted by the Project, 2015)</p>

Output 3: The SOMAP O&M model is implemented in Mansa, Milenge, Mwense and Nchelenge Districts in Luapula Province under the Project's direct support

Output 3 consists of 5 indicators. 3 out of 5 indicators are achieved. Collection rate of O&M (Indicator 3-3) is not reached to target value. In addition to that, it is difficult to assess the increase of the proportion of water supply facility repaired by APMs (Indicator 3-5).

Verification Indicators	Achievements								
3-1 The District O&M Action Plan is prepared and annually reviewed at each district.	<ul style="list-style-type: none">• The Indicator is achieved.• All targeted 4 districts have prepared and reviewed O&M action plan from 2012 to 2016.								
3-2 The district database (smart spreadsheet) is updated at least on a quarterly basis based on reports from V-WASHEs and APMs at each district.	<ul style="list-style-type: none">• The Indicator is achieved• Each DLA developed a database of their water supply facilities, and ledger of APM and repair tools, and each DLA update the database monthly based on the reports from V-WASHE and APMs.								
3-3 Community contributions are collected for O&M of at least 80% of wells fitted with hand pumps	<ul style="list-style-type: none">• The Indicator is not achieved.• As of March 2015, the extent of achievement by each district was as follows. <table><tr><td>Mansa</td><td>Mwense</td><td>Milenge</td><td>Nchelenge</td></tr><tr><td>41%</td><td>45%</td><td>47%</td><td>50%</td></tr></table> <p>(Source: result of the questionnaire survey conducted by the Project, 2015)</p>	Mansa	Mwense	Milenge	Nchelenge	41%	45%	47%	50%
Mansa	Mwense	Milenge	Nchelenge						
41%	45%	47%	50%						

3-4 Sales records are kept at a spare parts shop in each district	<ul style="list-style-type: none">• The Indicator is achieved.• The operation of spare parts shop started in late 2013 in four districts. Since then, each district keeps recording the sales and the inventory of the stocks.• Each spare parts shop prepares reports on the sales and inventory monthly.• Moreover the spare parts shops record their cashbook and bin card.								
3-5 The proportion of water supply facility repaired by APMs in a year among the total number of breakdowns in a year is increased.	<ul style="list-style-type: none">• Following table shows the proportion of water supply facility repaired by APMs among the total number of break downs in a year. (As of March, 2015) <table><tr><td>Mansa</td><td>Mwense</td><td>Milenge</td><td>Nchelenge</td></tr><tr><td>89%</td><td>97%</td><td>88%</td><td>78%</td></tr></table> <p>(Source: Progress Report of the Project / 4th stage, 2015)</p> <ul style="list-style-type: none">• Since there is no data such as baseline survey that can be compared with the data, it is impossible to assess the achievement, although the data shown above indicate high extent of the achievement.	Mansa	Mwense	Milenge	Nchelenge	89%	97%	88%	78%
Mansa	Mwense	Milenge	Nchelenge						
89%	97%	88%	78%						

3-4. Achievement of Project Purpose

Status of indicators that measure attainment level of the project purpose is show as follows.

Project Purpose: The operation rate of rural water supply facilities is improved.

It is difficult to assess the extent of the achievement of Project Purpose as of the Terminal Evaluation in terms of achievement degree of three indicators set for the Project Purpose.

Verification Indicators	Achievements				
1. At least 80% of rural water supply facilities in NRWSSP target districts are in operation.	<ul style="list-style-type: none"> • Since MIS has not been established, accurate data is not available. • As follows, The Indicator 1 has not reached to the target value defined in the Indicator as of the Terminal Evaluation. <table border="1"> <tr> <td>2012 (baseline survey conducted under the Project)</td><td>March, 2015 (the questionnaire survey conducted by the Project)</td></tr> <tr> <td>71.3%</td><td>76.2%</td></tr> </table> <p>(Source: result of the questionnaire survey conducted by the Project, 2015)</p>	2012 (baseline survey conducted under the Project)	March, 2015 (the questionnaire survey conducted by the Project)	71.3%	76.2%
2012 (baseline survey conducted under the Project)	March, 2015 (the questionnaire survey conducted by the Project)				
71.3%	76.2%				

2. The average downtime of a rural water supply facility is reduced below 14 days for repair works that can be handled by community members and APMs.	<ul style="list-style-type: none">• Since MIS has not been established, accurate data is not available.• Following table shows the proportion of the districts where the average downtime of a rural water supply facility is reduced below 14 days for repair works that can be handled by community members and APM.• Target value defined in Indicator 2 is achieved in 49 districts out of 93 districts (53%), as of the Terminal Evaluation. <table><tr><th colspan="2">2012 (baseline survey conducted under the Project)</th><th colspan="2">March, 2015 (the questionnaire survey conducted by the Project)</th></tr><tr><th>Downtime</th><th>Rate of Water supply facilities</th><th>Downtime</th><th>Number and Rate of Water supply facilities</th></tr><tr><td>Within 6 days</td><td>19%</td><td>1-7days</td><td>24 (26%)</td></tr><tr><td>7-14 days</td><td>20%</td><td>8-14days</td><td>25 (27%)</td></tr><tr><td>15-30 days</td><td>18%</td><td>15-30days</td><td>15 (16%)</td></tr><tr><td>31days-6 months</td><td>24%</td><td>31-60days</td><td>7 (7%)</td></tr><tr><td>More than 6 months</td><td>16%</td><td>More than 61days</td><td>11 (12%)</td></tr><tr><td>N/A</td><td>4%</td><td>N/A</td><td>11 (12%)</td></tr><tr><td>Total</td><td>100%</td><td>Total</td><td>100%</td></tr></table> <p>(Source: result of the questionnaire survey conducted by the Project, 2015)</p>	2012 (baseline survey conducted under the Project)		March, 2015 (the questionnaire survey conducted by the Project)		Downtime	Rate of Water supply facilities	Downtime	Number and Rate of Water supply facilities	Within 6 days	19%	1-7days	24 (26%)	7-14 days	20%	8-14days	25 (27%)	15-30 days	18%	15-30days	15 (16%)	31days-6 months	24%	31-60days	7 (7%)	More than 6 months	16%	More than 61days	11 (12%)	N/A	4%	N/A	11 (12%)	Total	100%	Total	100%
2012 (baseline survey conducted under the Project)		March, 2015 (the questionnaire survey conducted by the Project)																																			
Downtime	Rate of Water supply facilities	Downtime	Number and Rate of Water supply facilities																																		
Within 6 days	19%	1-7days	24 (26%)																																		
7-14 days	20%	8-14days	25 (27%)																																		
15-30 days	18%	15-30days	15 (16%)																																		
31days-6 months	24%	31-60days	7 (7%)																																		
More than 6 months	16%	More than 61days	11 (12%)																																		
N/A	4%	N/A	11 (12%)																																		
Total	100%	Total	100%																																		
3. The DLAs incorporate rehabilitation of a rural water supply facility of which repair work cannot be handled by community members and APMs into District RWSS Plan.	<ul style="list-style-type: none">• 71 districts of the 93 targeted districts (76%) incorporate the rehabilitation plan in their district RWSS annual work plan according to the result of the questionnaire survey by the Project.• Most of the DLAs which have not incorporated with the rehabilitation plan in the district RWSS annual work plan are DLAs of newly established districts. <p>(Source: result of the questionnaire survey conducted by the Project, 2015)</p>																																				

3-5. Achievement of Overall Goal

Status of indicators that measure attainment level of the Overall Goal is shown as follows.

Overall Goal: The proportion of rural residents who have access to safe and accessible water supply is increased.

Overall goal is an objective that should be achieved after three to five years of the Project Completion. As of Terminal Evaluation, it is difficult to assess the prospect of Overall Goal achievement.

Verification Indicators	Achievements
<p>1. At least 75% of rural residents use safe water.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • With the absence of functioning MIS, as relevant data is not available • Therefore it is difficult to assess the prospect of the achievement of the Overall Goal as of the Terminal Evaluation. • For reference, according to the data (Draft Revised Sixth National Development Plan 2013-2016), the rate in 2012 was 60% as shown in the following table.

		2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Rural residents with access to safe water	49.2%	53%	60%	66% (Target value)	70% (Target value)	75% (Target value)



4. PROJECT IMPLEMENTATION PROCESS

4-1. Relationship among the stakeholders

(1) Relationship between the Zambian side and JICA experts

The communication between Zambian side and Japanese experts has been very smoothly at each levels (national, provincial and district level) and created a good relationship. Counterparts highly evaluate the skill and knowledge of Japanese experts.

(2) System for chain of command and role division among each stakeholder in each level of Zambian side

The roles and responsibilities of stakeholders at each level have been well-defined in relevant guidelines and manuals. However, both Zambian counterparts and Japanese experts recognize that insufficient adherence to the guidelines and manuals still exists and creates confusions in their communication.

4-2. Ownership of the Zambian Side

Since the national roll-out of the SOMAP O&M model is positioned as a Zambian Government strategy to improve the O&M of rural water supply facilities under the NRWSSP's O&M Component, the Project has been conducted with a strong commitment and ownership by the Zambian side.

In the Project, the Zambian Government has shown commitment in implementing its national roll-out and soliciting cooperation from cooperating partners in aligning their RWSS projects to SOMAP O&M model.

However, the issue of budget disbursement is severe. Counterparts acknowledge a delay in budget disbursement as one of the main factors that have negatively affected to the Project activities. Many activities, such as procurement of seed stock of spare parts, construction of spare parts shops, conducting training to district and sub-district levels, monitoring and supervising O&M activities, were delayed due to late budget disbursement to the provinces and districts.

4-3. Technology Transfer

Technical transfer has been carried out appropriately through workshops, On-the-Job Training and development of manuals, and which were conducted encouraging initiative of the counterparts. The style of technical transfer appreciated by all counterparts and it also raised their motivation to participate in the Project.

However, some counterparts (mainly at national level) were not always available since they have lots of mandate besides the projects.

Frequent turnover and shortage of staff at each level (the national, provincial and district levels) were one of the major factors that gave negative affection to the technology transfer at the time of Mid-term Review. (Source: Mid-term Review Report of the Project, 2014). Although the counterparts at national level are still suffering from minimum amount of human resource, the capacity of the counterparts has developed through the technical transfer, as follows.

- In the beginning of the Project, counterparts at national level needed support from the Project to prepare the O&M component work plans. However, counterparts has acquired skills to prepare the



plan and to draw up a budget plan, considering progress on O&M in the rural water sector through the Project activities.

- The counterparts have been able to account the evidence to set priority for their activities for budget use.
- With the Project support in conducting workshop for preparation, implementation, and monitoring of District O&M Work Plan, a number of target DLAs have developed their O&M Action Plan, most of which are incorporated into the District RWSS Annual Work Plan.

Provincial DHID offices were established, and RWSS positions were filled in. The Project trained 4 facilitators in each province for training of district staff in O&M Action Plan and Supply Chain Management. Furthermore the Project was required to conduct contentious technical support to newly established district offices and staffs through orientation and training. Through the activities the counterparts acquired necessary technic and skills.

4-4. Management System of the Project

O&M thematic working group is held quarterly and held discussion on issues related to management and implementation of National O&M component, which functions to monitor the progress of the Project. DHID, Provincial DHID and DLAs are expected to conduct monitoring on their activity progress periodically. However in some cases monitoring activities are not conducted as planned, due to several factors including inadequate funding.

Moreover, there are some cases that submission of the RWSS reports delay from provincial DHID and/or DLAs. These circumstances and the absence of a functioning MIS, MLGH does not have means to access accurate data/information on water supply of rural area.

4-5. Implementation status for the recommendation in Mid-term Review

Following table shows the implementation status for the each recommendation in the Mid-term Review held in January, 2014.

1) Recommendation to the Zambian Government (MLGH and DLAs)	
(a) Establishment of the Management Information System (MIS)	Design of MIS is under development. DHID expects to complete establishment of MIS by the end of next year (2016).
(b) Decrease in the Turnover of Human Resources and Allocation of Sufficient Human Resources	<p>After Mid-term review, turnover of human resource was decreased (only one case at national level). Although national level officers are still suffering from minimum amount of human resource, Provincial DHID offices were established. Moreover RWSS positions were filled in as follows.</p> <p>[Provincial DHID]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Principal Engineer and 3 Senior Engineers are allocated in Central, Luapula, Northern and North Western Provinces. - 1 Principal Engineer and 2 Senior Engineers are allocated in Eastern, Muchinga, Southern and Western Provinces. - 2 Senior engineers are allocated Copperbelt Province. - Principal Engineer and 1 Senior Engineers are

	<p>allocated in Lusaka Province</p> <p>[District Level] RWSS position was filled in almost all districts. However some newly established districts has not filled in the RWSS position. (Source: Information provided by the Project, 2015)</p>
(c) Timely budget disbursement	A delay in budget disbursement is still a severe issue to conduct the Project activities. However, according to the Project Team, the capacity of DHID has improved in preparing detailed descriptions of budget planning for each DLA's activities.
(d) Adherence to the SOMAP O&M Model	Other cooperating partners (such as DANIDA, KfW, UNICEF, GIZ, AfDB, etc.) and Zambian government have understood the importance of O&M of water supply facilities. In addition the cooperating partners have addressed support of the O&M.
2) Recommendation to the Project	
(a) Continuous Capacity Building on Provincial DHID Offices	<p>The Project trained four facilitators in each province. The trained facilitators conduct trainings of concept of O&M model introduced under NRWSP O&M Component formulation of O&M action plan and supply chain management (SCM). The Project Team has been visiting DLAs and Provincial DHID office as needed for the following purpose;</p> <ul style="list-style-type: none"> - to monitor progress of O&M model. - to advise and to share information about progress O&M activities in other DLAs. - to support to hold workshops and trainings.
(b) Support to Pricing and Replenishment of Spare Parts	<p>The Project has supported activities related to establishment of supply chain management mechanism such as ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procurement of the initial stocks of spare parts. - Specification creation of necessary parts. - Pricing of spare parts. - Replenishment of Spare Parts
(c) Establishment of the Borehole Well Inventories and the Borehole Well Location Maps	Borehole Well Inventories and the Borehole Well Location Maps was established in Luapula Province. DHID plans to establish water points Inventories and the water points Location Maps in the whole country after necessary budget disbursement.
(d) Revision of the Project Design Matrix (PDM)	The PDM was revised in April, 2015.

4-6. Factors promoting and impeding on the Project Implementation

The following shows factors promoting and impeding on the Project Implementation.

(1) Factors promoting on the Project Implementation.

[Adherence to the SOMAP O&M Model]

Government of Zambia and most cooperating partners had high interest to support to construct new water

supply facilities and/or to rehabilitate the existing facilities in the start of the Project.

However through the Project, DHID have addressed O&M component.

In FY2015, DHID has requested a budget of amounting to approximately 10 million kwacha to Ministry of Finance, which will fund the following actions.

- Orientation of newly established districts on O&M model and action planning.
- Procurement of seed stock of spare parts and other activities to establish supply chain.
- Establishment of tool kit center.
- Training and re-training of APMs.
- WDC training to conduct activities on sensitization and capacity strengthening in the communities.
- Re-training of V-WASHEs for the existing water supply facilities
- Support to monitor activities in the districts
- NRWSSP (2016 - 2030) decided to be extended.

(Source: Information provided by a counterpart and the Project, 2015)

(2) Factor impeding of the Project implementation

- Due to late budget disbursement, some Project activities were delayed. Japanese experts advised the counterparts to implement necessary processes in MLGH to disburse the budget including budget plan formulation and budget request to Ministry of Finance smoothly and effectively.
- Regarding low collection rate of O&M contribution (regarding to Output 2 and 3), Japanese experts and the counterparts commented that water supplied from India Mark II, which accounts for 70-80% of the water supply facilities in the districts of Luapula Province, contains much iron. Thus, the water is not suitable for drinking and there are some cases that the residents in communities refuse the payment of water. The counterparts commented that such situation can be seen in other areas where use India Mark II.

In addition to the circumstance mentioned above, it is considered that as WASHE activities to strengthen community-based management, has not been actively and sufficiently implemented in some communities, collection rate of the O&M contribution is low in those communities. (Source: Information provided by the Project, 2015)

5. RESULTS OF THE EVALUATION

The Project is evaluated on the Five criteria mentioned in Chapter 2-3 according to the following five levels; high, relatively high, medium, relatively low and low.

5-1. Relevance

The relevance of the Project is assessed as high.

As following, the increase in access to safe water through the improvement of operation rate of rural water supply facilities is in line with the need of Zambian society, development policies of Zambia and Japanese ODA policies.

(1) Relevance to Zambian society and development policies

1) Relevance to Needs of the target group

In rural areas of Zambia, extent of access to safe water supply is still 60% in 2012 (Draft Revised Sixth National Development Plan 2013). Especially in rural areas, 46.8% of drinking water source was unprotected dug well (Source: Demographic Health Survey 2007). Such circumstance leads to water-borne diseases and the time lost travelling long distances to fetch water, causing children to miss their education opportunity (NRWSSP 2012 Annual Report).

It is considered that the low extent of access to safe water is partly caused by inadequate O&M implementation structure of water supply facilities, in addition to the new borehole fitted with hand pump construction.

The Project aims to increase operation rate of rural water supply facility. Outcome of the Programme in O&M defined that target value of non-operation rate is 20 - 30% (Source: NRWSSP, 2006). Therefore the Project is in line with the Zambian people's needs.

2) Relevance to Zambian development plan, and rural water supply policy and plan

Zambian government formulated overarching development policy, "the Vision 2030" and its mid-term development policy, the Draft Revised Sixth National Development Plan (2013-2016). The improvement of access to sustainable safe water supply is one of the high priorities for these policies. The national roll-out of the SOMAP O&M model that the Project is working to achieve, has been adopted as the Zambian government's strategy to promote O&M of borehole wells under the National Rural Water Supply and Sanitation Programme (NRWSSP, 2006-2015).

Thus, the relevance to Zambian policies is high.

(2) Relevance to Japanese ODA policies

In the Country Assistance Policy for the Republic of Zambia (revised in June, 2014), Japanese government sets a strategic policy "next generation human resource development with healthy and high quality" as one of priority items. In the item, Japanese government formulated a programme to improve access to safe water supply and sanitation through capacity strengthening of the O&M of water supply facility. Moreover, the Japanese government started assistance to Zambia in rural water supply and sanitation sector since 1985 through various cooperation schemes.

In the Tokyo International Conference on African Development (TICAD) V held in 2013, numerical goal was set to access safe water and sanitation for one thousand million people in whole Africa (Source: Ministry of Foreign Affairs of Japan, 2013).

Thus, the relevance to Japanese ODA policies is high.

(3) Relevance of approach

1) Project strategy

The Project's activities encompasses measures that are recommended in the SOMAP 2's Joint Terminal Evaluation (2010), such as the continuous refinement of the SOMAP O&M deliverables for national roll-out and preparation of the National O&M Component Work Plan by DHID, MLGH, utilizing lesson learnt from direct support in Luapula Province.

2) Synergy effects in assistant collaboration with other cooperating partners

Other cooperating partners such as DANIDA, KfW, UNICEF, GIZ, AfDB and so on, support rural water supply in Zambia. The Project collaborates with those cooperating partners on following activities.

- Plan formulation to introduce O&M component
- Support in workshops for spare parts supply chain management.
- Support to develop management tools to grasp the progress on each component implementation of District NRWSSP and the management tools will be utilized for promotion of the implementation of District NRWSSP.
- Support to develop tender documents to procure spare parts and maintenance tools
- Support to check list for spare parts and tool kits before delivering to DLAs.

(4) Changes or problems in environment surrounding the project (policy, economy or society)

Number of local government targeted in NRWSSP increased as follows.

64(as of September, 2011)=>93 (as of Terminal Evaluation) .

5-2. Effectiveness

The effectiveness of the Project is assessed as medium.

The Project Purpose has three (3) Indicators. Though the Project activities, all of the indicators are improved since the project started. The target values defined in PDM are partially achieved at the time of the terminal evaluation.

5-2-1. The prospect of the Project Purpose achievement

SOMAP O&M model promotion shown in Output1 is practically achieved. Preparation of the work plan and the monitoring activities and the implementation have been conducted continuously, but some activities was delayed.

As of the time of Terminal Evaluation, with absence of MIS functioning, it is impossible to assess the accurate situation related to the water supply facilities. Therefore, the Terminal Evaluation team assessed the extent of the Project Purpose achievement utilizing the results of the questionnaire survey for DLAs (conducted by the Project Team in 2015),

Indicator 1 (operation rate of rural water supply facilities) is 76.2% as of March, 2015. Consequently,

Indicator 1 does not reach to the target value defined in PDM. In order to be achieved, O&M activities shall be promoted more in community level, and spare parts shall be also replenished smoothly under the strong initiative of MLGH.

Indicator 2 (down time of rural water supply facilities) achieved 53% as of March, 2015. Indicator 2 deems difficult to be achieved by the completion of the Project.

Indicator 3 (incorporate rehabilitation of a rural water supply facility) have achieved 76%. As mentioned, most districts which have not incorporated the rehabilitation plan are newly established ones. Thus, the extent expects to be increased if some more orientations are conducted to such districts under initiative of MLGH.

5-2-2. Fulfillment of the Important Assumption to Achieve the Project Purpose

[Important Assumption]

Construction of new rural water supply facilities are completed based on the NRWSSP component 1

In accordance with NRWSSP Component 1(Water Supply) water supply investment in all districts have been delivered for construction of new water points, spring protection and rehabilitation of existing water points(Source: NRWSSP). In case that the investment is delivered as planned, the situation indicates that the important assumption for achieving the project purpose expect to be fulfilled.

5-2-3. Other Factors that affect Effectiveness

[Factors promoting]

The Project established good trustworthy relationship with community leaders through the long term support including not only the Project but also the previous SOMAP 1-2. The good trustworthy relationship with community leader facilitates to roll out the SOMAP O&M component. (Source: Comment by counterparts)

[Factors impeding]

- There are cases that community key personalities gave negative affection to the O&M activities including arrangement of APM and collection of cost for O&M from communities in some areas. Such affection causes low operation rate due to low collection of community contribution. (Source: Comment by counterparts)
- Late budget disbursement caused delay of some Project activities. These circumstances gave negative affect to the achievement of the Project Purpose.
- In addition to the factors mentioned above, absence of MIS makes difficult to assess the extent of the Project Purpose achievement.

5-3. Efficiency

The efficiency of the Project is accessed as medium.

Necessary inputs (such as dispatch of Japanese experts and equipment procurement) to conduct the Project activities have been allocated as planned.

The Project activities have been conducted effectively by making the most of inputs of Zambian side and by collaborating with other cooperating partners. However due to delay of budget disbursement, some activities were not conducted as planned.



Moreover, Mid-term Review Team pointed out lack of expertise for officials on newly established districts. Although skill and technics of the officials has been improving through technical transfer conducted by the Project, the implementation of the orientations and workshops for officials in newly established district imposed big burden on the Project. These circumstances affected achievement of the Outputs.

5-3-1. Efficiency of Inputs from Japanese Side

(1) Dispatch of Japanese Experts

The number, expertise, timing and dispatch duration of Japanese experts are appropriate. The Japanese experts contribute to the smooth implementation of the SOMAP component.

(2) Provision of Equipment

Specification, type, quantity, timing of installation of equipment are appropriate. Since the procurement, the equipment have utilized appropriately.

5-3-2. Efficiency of Inputs from Zambian Side

(1) Assignments of Counterparts

Assignments of Counterparts are insufficient.

[National level]

Since the Project started, majority of counterparts had been employed on the contract basis with project units (i.e. RWSS unit) under the DHID / MLGH with support of cooperating partners. Therefore counterparts of the previous SOMAP turned over. Consequently technical knowledge transferred through the Previous SOMAP had not been accumulated.

Currently Zambian side have had policy to hire officials as full time staff. Therefore turnover of the official have decreased after Mid-term Review. Technical knowledge and skill of newly assigned counterparts were not adequate, therefore Japanese experts required to provide technical support on SOMAP to the counterparts, and which gave negative affection to the efficiency.

[Provincial level]

In the beginning of the Project, only one official were assigned in most provinces. In 2014, as new officials were recruited, structure to implement the Project was established. Officials newly assigned in Provincial DHID, did not have sufficient knowledge and skill. Therefore the Project had to conduct trainings and orientations for them, and which gave negative affection to the efficiency.

[District and community level]

RWSS positions were filled in, except in newly established DLAs. Under management of RWSS, APM and D-WASHE members are willing to conduct O&M activities to secure access to water in their community although reward of APM is not sufficiently high and they are employed temporary. It affected positively to the efficiency. On the other hand, the implementation of District O&M Action Plan workshops in provinces was delayed due to late budget disbursement.

(2) Local Cost Expenditures

Zambian side expenses counterpart's daily allowance for seminars and trainings under the Project.

However in some cases activities delay due to late budget disbursement. The circumstance negatively affects to efficiency of the Project.

5-3-3. Other factors that affect Efficiency

[Factors promoting that affect Efficiency]

C/Ps trained in previous SOMAP1-2 are not involved in SOMAP3 due to turnover and personnel transfer. However the Project utilize human resources trained in the previous SOMAP C/Ps as follows;

- Employed as the Project local staff and the staff assisted national roll-out of SOMAP O&M model.
- Invited as resource persons to orientation workshops targeting provincial DHID offices, and were requested to share their experiences and lessons learnt from the previous SOMAP.
- Invited to provincial DHID offices to facilitate workshops to DLAs on spare parts shop management.

In addition, the Project utilizes information obtained from Japanese Grant Aid Project “the Project on Grand Water Development Planning in Luapula Province for the activity in Luapula Province.

[Factors impeding that affect Efficiency]

- Despite the support, some officials of DHID in charge of the Project concurrently was engaged in other project. Therefore the counterpart could not be exclusively engaged in the Project activities.

5-4. Impact

Although there are several governmental statistics data to measure the “access to safe water” (the Project’s Overall Goal) such as, Draft Revised Sixth National Development Plan 2013-2016 and CSO, MOH, ICF International, Demographic and Health Survey, 2013 - 2014(2015), with absence of functioning of MIS, reliable data is not available as of the Terminal Evaluation. Under such circumstance, it is difficult to access the prospect of the Overall Goal achievement.

5-4-1. Prospect for achieving Overall Goal

As mentioned above, reliable data such as Zambian government statistics or data of MIS is not available as of the Terminal Evaluation. For reference, data (Draft Revised Sixth National Development Plan 2013-2016) shows the percentage of “Rural residents with access to safe water” was 60% in 2012.

However it is expected to construct new water facilities and to rehabilitate existing water supply facilities under the extended NRWSP (2016-2030).

In addition, as effects of long term support from Japan, concept of SOMAP has been rolled out in provincial and district level. Even in community level, rural resident have understood the importance of O&M on water supply facilities. Therefore there are possibility to increase the operation rate of water facilities under appropriate O&M impacted by the Project.

5-4-2. Causal relation between Project Purpose and Overall Goal

Improving operation rate of rural water supply facilities is one of major factor to contribute to increase proportion of rural residents who have access to safe and accessible water supply. However, as defined as Important Assumption to Achieve the Project Purpose “Construction of new rural water supply facilities are completed based on the NRWSP component 1” requires to be fulfilled.

5-4-3. Other Impact

- 1) The Project mainly focused on the capacity building in O&M component in national and provincial level. In the interview, counterparts themselves explained that by improvement of the capacity building in national and provincial level, capacity to conduct activity related to O&M have been improved in district and community level.
- 2) Other cooperating partners (such as DANIDA, KFW, UNICEF, GIZ, ADB and so on) have understood the importance of O&M of water supply facilities. Consequently, other cooperating partners have involved O&M component in their support.
- 3) According to the resident of community where O&M of water facilities is done properly, the time required to obtain the water is reduced and consequently, opportunities for children's education increases, women are released from drawing water. In addition to these impact, a rural health center staff commented that number of cases in water-borne diseases has decreased since start of the Project adequate O&M. (Source: Result of the interview in the Terminal Evaluation, 2015)

5-5. Sustainability

Sustainability of the Project is assessed as medium. The sustainability in terms of Policy is high. On the other hand, the sustainability in finance, organization and technique aspects are medium.

5-5-1. Policy Aspects

There is no change since the Mid-term review, Zambian policy “Vision 2030”, the Draft Revised Sixth National Development Plan and other relevant policies set necessity of improvement of rural water supply facility's O&M. In addition since NRWSSP decided to be extended, there is no foreseeable change in Zambian policy.

5-5-2. Financial Aspects

Major parts of budgets for SOMAP depends on assistance from other cooperating partners. On the other hand, it is difficult to secure fund on Zambian's own budget. Toward the future, Government of Zambia should secure adequate budget for SOMAP.

5-5-3. Organizational Aspects

Although Japan have supported improvement of rural water supply system for a long time through SOMAP 1-2, counterparts of previous SOMAP were not involved in the Project because of frequent turnover. Moreover during the Project, DHID officials in charge of O&M component was transferred twice. The Project gave operation to the newly assigned officials each time. These circumstances made difficult to accumulate knowledge in the organization.

Positions to carry out O&M component were filled after Mid-term review. In addition, the counterpart of the Project have been employed as a full time staff, and number of turnover was decreased at national level since Mid-Term Review. At provincial level, provincial DHID office was established in each province, and sufficient number of officials have been allocated. At district level, RWSS positioned have been filled in.

5-5-4. *Technical Aspects*

Counterparts of previous SOMAP do not participate in the Project activities as counterparts. However the Project is establishing system to inherit technology smoothly through developing guidelines and manuals.

The Project delivered necessary copies of the manuals and guidelines to stakeholders (such as provinces and other relevant cooperating partners). Moreover, the Project releases electrical data of the manuals and guidelines in the Project web-site (opened in web-site of MLGH). With this action anyone can access to the technology introduced by the Project.

Capacity of human resource have been developed through the Project activities in each level as follows.

[National level]

Work plans, based on the progress of O&M model in the district, are prepared appropriately.

[Provincial and district level]

Planning and implementation of O&M model in the district are conducted appropriately. Moreover at district level, APMs were trained and allocated to conduct O&M.

It is required to implement the activities for Provincial DHID continuously to keep and to improve the technics and skills. It is important to disburse the necessary budget to conduct the activities continuously.

5-6. **Conclusions**

As of the terminal evaluation, Project have been implemented with a strong ownership by the Zambian Government, based on PDM version3. The roll out approach of SOMAP O&M provided positive effect especially in Luapula Province where the Project provided direct support. Capacity of human resources have been improved through technical transfer in each level (at national, provincial and district levels). However, the Terminal Evaluation Team assumes that there need more time to secure SOMAP O&M implementation in all NRWSSP target districts.

The Project has been implemented for four years to achieve Project Purpose and three outputs mentioned in PDM of the Project. As of the terminal evaluation, three indicators of the Project Purpose is not fully achieved according to the results of questionnaire survey conducted by the Project Team. Completion of MIS is necessary to assess extent of the Project Purpose achievement. Some activities were not conducted as planned due to late budget disbursement.

In terms of five criteria, the relevance of the Project is assessed as high since the national roll-out of the SOMAP O&M model that the Project is working to achieve has been adopted as the Zambian government's strategy to promote O&M of fitted borehole with hand pumps under the National Rural Water Supply and Sanitation Programme (NRWSSP, 2006-2015). The effectiveness of the Project is assessed as medium. Though the Project activities, value of all of the indicators are improved. However they are not achieved to the target value shown in PDM as of the Terminal Evaluation. The efficiency of the Project is assessed as medium. Most inputs that are necessary for the implementation of the Project activities from both of Zambian side and Japanese side have been allocated as planned. However necessary process on budget disbursement for the Project activities required time. Consequently some activities and achievement of outputs delayed. Moreover the capacity building for newly assigned counterparts burdened the Project. In terms of Impact, it is difficult to assess the prospect of the Overall

Goal because the reliable data is not available. Sustainability of the Project is assessed as medium in terms of financial, organizational and technical aspects.

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a combination of letters and a flourish.

6. RECOMMENDATIONS

Based on the analysis of the Project, the Team put forth the following recommendations for the improvement of the Project.

1) Timely budget disbursement for O&M activities

The Zambian Government should provide full effort to disburse the budget on O&M activities to the districts in a timely and consistent manner. Some activities of the Project have not been conducted as planned due to delay of the budget disbursement. Through the interview, the Team found out that the districts requested budget for O&M activities, however, the Ministry of Finance takes much longer time than usual to disburse the budget. That is why the Project could not transfer sufficient capacity building on SOMAP model implementation in districts.

2) Specific and robust data source for the Means of Verification for the Overall Goal

The Team requests the Project to specify the means of verification to measure the Overall Goal. PDM version.3 puts “Statistics conducted by the Government of Zambia” as the means of verification for the indicator. However, there are several governmental statistics data to measure the “access to safe water” and each data differ in number. It is essential for the Project to indicate specific and robust data source to measure the Overall goal.

3) Completion of the Management Information System (MIS)

The completion of the MIS is crucial not only for the measurement of the Project Overall Goal, but also for MLGH’s operations as a whole. There is a strong need to be established MIS at the earliest. The Team recommends that MLGH should proactively involve cooperating partners (including the Project) in the MIS development process, especially when determining appropriate indicators and monitoring components.

4) Proactive cooperation for the implementation of the NRWSSP2

On the process of formulating the Work Plan of NRWSSP2, MLGH has to evaluate and analyze the achievement and lessons through the implementation of previous NRWSSP. The Team recommends that MLGH should proactively involve cooperating partners (including the Project) in the NRWSSP2 development process.

5) Additional efforts to assure the project output

Due to the facts that the budgets delivered from Zambian Government did not meet the requests on conducting O&M activities by the districts, and the number of NRWSSP target districts increased dramatically from 64 to 93, some of the project activities could not completed as planned. In order to assure the project outputs, and achieve the Project purpose, the team recommends that the additional efforts should be provided, such as spare part management, technical advice on hand pumps, and support for institutional process.

6) Project Extension

The Team recommends that the project should extend the project period within one year, in order to

assure the project purpose, and reach the overall goal. The Project is able to conduct additional efforts mentioned above with extension period.

7. Lessons learnt

1) PDM design

The Project conducted a variety of activities on SOMAP O&M model from central to community level. That is why it is very difficult to explain the Project concept in a PDM and the Team faces difficulty to understand whole vision of the project from PDM version 3. So that the Project should have described clearly the relation between outputs and project purpose, and also explained the linkage between overall goal and outputs in PDM. In addition to that, the project should show clear indicators in order to check and evaluate outputs.

2) Involving other partner

In order to fulfill the project purpose and overall goal, other partners have to participate strongly in SOMAP O&M, and contribute to the goal. It means that the project purpose and overall goal are not able to meet without their contribution on SOMAP O&M. So that the project purpose and overall goal should have been established with considering the condition without other partner's commitment.

3) Pilot Site Selection

The project has transferred the technology on O&M directly to the districts in Luapula Province as pilot site, in order to contribute to output 3. However, the distance between Luapula and Lusaka makes difficult to conduct technology transfer from perspective of efficient project implementation.

4) Activities with Government budget

Although some activities were scheduled to be conducted with budget from Zambian Government, the project did not conduct some activities because of delay of budget disbursement. From this circumstance, the Team understands the difficulty to conduct project activities with government budget under time constrain such project type of cooperation.



Annex-1

Terminal Evaluation on the Project for Support in National Roll-Out of Sustainable Operation and Maintenance Programme (SOMAP3)

Date			Consultant (Evaluation and Analysis)	Mr. Miyazaki Mr. Yanakaga	Location
1	7-Jul	Tue	Arrived at Lusaka		Lusaka
2	8-Jul	Wed	Making appointment to C/Ps Meeting with JICA Zambia Office		Lusaka
3	9-Jul	Thu	Interview to JICA experts Courtesy call to Assistant Director		Lusaka
4	10-Jul	Fri	Interview to KfW Interview to C/P		Lusaka
5	11-Jul	Sat	Drafting Terminal evaluation report		Lusaka
6	12-Jul	Sun	Drafting Terminal evaluation report		Lusaka
7	13-Jul	Mon	Interview with C/P (2 appointment / canceled)		Lusaka
8	14-Jul	Tue	Interview to C/P		Lusaka
9	15-Jul	Wed	Interview to GIZ		Lusaka
10	16-Jul	Thu	Interview to C/P		Lusaka
11	17-Jul	Fri	Report Preparation		Lusaka
12	18-Jul	Sat	Report Preparation		Lusaka
13	19-Jul	Sun	Report Preparation		Lusaka
14	20-Jul	Mon	Discussion on evaluation report		Lusaka
15	21-Jul	Tue	Lusaka→Mansa	Tokyo→Lusaka	Mansa /Lusaka
16	22-Jul	Wed	Visit on Tool Kit Centre at Kabunda Rural Health Centre, Mansa, Interview with the centre staff and APM	AM Arriving at Lusaka PM Meeting with JICA Zambia Office	Mansa /Lusaka
17	23-Jul	Thu	Visit on Milenge Interview with WSSC, Milenge Visit community at Kamupapa Village, Milenge, Interview with V-WASHE, APM, and WDC	Lusaka→Mansa	Mansa
18	24-Jul	Fri	Interview with WSSC, Nchelenge at PDHID office in Mansa	Courtesy call to Permanent Secretary Move to Mwense Interview with WSSC, Mwense Visit on S/Shop in Mwense	Mansa

			Visit on community at Chakwa Village, Mwense, Interview with V-WASHE, APM and WDC	
19	25-Jul	Sat	Mansa→Lusaka	Lusaka
20	26-Jul	Sun	Report Preparation	Lusaka
21	27-Jul	Mon	Interview to other cooperating partners (Unicef) Finalization of evaluation report at MLGH	Lusaka
22	28-Jul	Tue	Finalization of evaluation report at MLGH Interview to other cooperating partners (GIZ) Lusaka→	Lusaka



Annex-2

List of Interviewees

Department of Housing and Infrastructure Department (DHID)	
• Mr. Oswell Katooka	Assistant Director – Water and Sanitation
• Mr. Abel Manangi	Principal Rural Water Supply & Sanitation Officer
• Mr. Noel Bwalya Kunda	Senior RWSS Operation and Maintenance Officer
• Mr. Ulanda Nyirenda,	Senior Engineer – Rural Water Supply and Sanitation
Luapula Provincial DHID	
• Mr. Ngulube Zikani Vernon	Principal Engineer, Provincial DHID
• Mr. Sydney Simute	Senior Engineer, Provincial DHID
Mansa District	
• Mr. Davies Bwalya	Town Clerk
• Mr. Lungu Innocent	Water Supply and Sanitation Coordinator
• Mr. Swala Mumba	Assistant Focal Point Person
• Mr. Albert Mubanga	APM
• Mr. Joseph Bangu	Environment Health Technologist
Milenge District	
• Mrs. Mphande Caroline	Council Secretary
• Mr. Gibson Mweenba	Council Treasurer
• Mr. Stanley Mwanza	Council Treasurer
• Mr. Libombela Mulala	Water Supply and Sanitation Coordinator
• Mr. Kushikola Justine	Assistant Water Supply and Sanitation Coordinator
• Mr. Mwansa Stephen	APM
• Mr. Lumono Shadrck	APM
Mwanse District	
• Mr. George Musumal	Council Secretary
• Mr. Misheck Manda	Water Supply and Sanitation Coordinator
Nchelenge District	
• Mr. Edward Mutale	Water Supply and Sanitation Coordinator
KfW	
• Mr. Stephan Neu	Director
GIZ	
• Ms. Tuseko Sindano	National Technical Advisor
UNICEF	
• Mr. Humble Sibooli	WASH Officer
• Mr. Douglas Abuuru	WASH Specialist
• Ms. Kathryn Rogers	Technical Advisor
JICA expert	
• Mr. Naoki Mori	Chief Advisor / RWSS and O&M
• Ms. Mikiko Azuma	O&M Capacity development I, Provincial DHID support
• Ms. Fumika Okane	Support for Four Districts in Luapula / Community Development, Community Facilitation

Annex-3

Project Design Matrix (PDM) Version 3

Project Name: Project for Support in National Roll-out of Sustainable Operation and Maintenance Programme (SOMAP 3)

Duration: September 2011– February 2016
Version 3

Target Area: All NRWSSP target districts in Zambia

Date: 10th April 2015

Target Groups: DHID, provincial DHID offices/PSTs, and DLAs

Summary of the Project	Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal The proportion of rural residents who have access to safe and accessible water supply is increased.	1. At least 75% of rural residents use safe water.	<ul style="list-style-type: none"> Statistics conducted by the Government of Zambia 	
Project Purpose The operation rate of rural water supply facilities is improved.	1. At least 80% of rural water supply facilities in NRWSSP target districts are in operation. 2. The average downtime of a rural water supply facility is reduced below 14 days for repair works that can be handled by community members and APMs. 3. The DLAs incorporate rehabilitation of a rural water supply facility of which repair work cannot be handled by community members and APMs into District RWSS Plan.	1. NRWSSP reports prepared by Provincial DHID offices, District Local Authorities (DLAs) 2. Questionnaire survey to DLAs 3. Ditto	Community sensitization on the use of safe water is sufficiently conducted in NRWSSP.
Outputs 1. The DHID's capacity to implement the O&M Component is strengthened 2. The SOMAP O&M model is implemented in NRWSSP target districts. 3. The SOMAP O&M model is implemented in Mansa, Milenge, Mwense and Nchelenge Districts in Luapula Province under the Project's direct support	1-1 The National O&M Work Plan is prepared and annual reviewed by DHID. 1-2 The National O&M Work Plan is monitored and implemented according to the monitoring plan prepared by DHID. 2-1 The District O&M Action Plan is prepared and annually reviewed at each district. 2-2 Necessary monitoring items for the O&M Component are incorporated in the NRWSSP's M&E framework and MIS. 2-3 Community contributions are collected for O&M of at least 60% of wells fitted with hand pumps. 2-4 At least 60% of districts have a spare parts shop managed by DLAs or Commercial Utilities. 2-5 Sufficient numbers of APMs are trained and appointed in target districts in accordance with the APM allocation plan. 3-1 The District O&M Action Plan is prepared and annually reviewed at each district. 3-2 The district database (smart spreadsheet) is updated at least on a quarterly basis based on reports from V-WASHes and APMs at each district. 3-3 Community contributions are collected for O&M of at least 80% of wells fitted with hand pumps. 3-4 Sales records are kept at a spare parts shop in each district. 3-5 The proportion of water supply facility repaired by APMs in a year among the total number of breakdowns in a year is increased.	1-1 National O&M Work Plan 1-2 NRWSSP Annual Report 2-1 District O&M Action Plans 2-2 NRWSSP's M&E framework, MIS, and project report 2-3 Questionnaire survey to DLAs 2-4 NRWSSP Annual report, questionnaire survey to DLAs 2-5 NRWSSP Annual report, questionnaire survey to DLAs (Comparison between the necessary number of APMs estimated based of the number of boreholes and number of APMs trained) 3-1 District O&M Action Plans 3-2 District database 3-3 Quarterly reports prepared by district RWSS officers 3-4 Quarterly reports prepared by district RWSS officers 3-5 Quarterly reports prepared by district RWSS officers	Construction of new rural water supply facilities are completed based on the Component 1 of the NRWSSP.

Activities	Inputs	Pre-Assumption
<p>【Activities for Output 1】</p> <p>1-1 Consolidate lessons learnt for the improvement of the SOMAP O&M model through the monitoring of the six target districts of SOMAP 1 and SOMAP 2.</p> <p>1-2 Analyse the sales record of spare parts of the areas where the SOMAP O&M model has been implemented and revise the RWSS O&M Component Supply Chain Management Manual.</p> <p>1-3 Design the National O&M Work Plan.</p> <p>1-4 Define indicators and procedures to measure the progress of establishing the SOMAP O&M model.</p> <p>1-5 Stipulate the implementation framework of the O&M component among MLGH, provincial DHID offices/PSTs, DLA and implement the O&M component as decided.</p> <p>1-6 Instruct provincial DHID offices/PSTs on implementing process of the O&M component and the SOMAP O&M model.</p> <p>1-7 Conduct the water quality survey (on iron contents), analyse water quality conditions in Luapula Province, and provide suggestions for rural water facility specification standards.</p> <p>1-8 Determine baseline and target values for monitoring of the O&M component.</p> <p>1-9 Develop the Procurement Guidelines to ensure the access to quality spare parts.</p> <p>1-10 Revise the National Guidelines for Sustainable Operation and maintenance of Hand Pump in Rural Areas.</p> <p>1-11 Revise the RWSS O&M Implementation Manual & User Guide.</p> <p>1-12 Conduct a post-survey of the implementation status and impacts of O&M activities.</p> <p>【Activities for Output 2】</p> <p>2-1 Support the designing of the O&M Component Plan.</p> <p>2-2 Support the establishing of the O&M mechanisms of the SOMAP O&M model.</p> <p>2-3 Support the monitoring of the spare parts supply chain management and the analysing of the sales record of spare parts.</p> <p>2-4 Support the establishment of the O&M monitoring structure.</p> <p>2-5 Support the implementation of training on the repair work and O&M of hand pumps for ADC through peer-learning amongst districts and communities.</p> <p>2-6 Provide other necessary technical advices to provincial DHID offices/PSTs and DLAs.</p> <p>【Activities for Output 3】</p> <p>3-1 Conduct orientation workshops to district stakeholders on NRWSSP and the SOMAP O&M model.</p> <p>3-2 Design the district O&M action plan (including the Log-frame, the Plan of Operation, and the Budget Plan).</p> <p>3-3 Support the seed stock procurement for the establishing of the spare parts supply chain.</p> <p>3-4 Sensitize district-level stakeholders on roles and responsibilities.</p> <p>3-5 Conduct orientation workshops community-level stakeholders on NRWSSP and SOMAP O&M model (V-WASHE members including traditional leaders).</p> <p>3-6 Conduct training and orientation workshops on tool kit management for O&M.</p> <p>3-7 Conduct training on sales, stock management, accounting to staff members responsible for managing the spare parts supply chain.</p> <p>3-8 Conduct training to area pump members.</p> <p>3-9 Support the preparation of activity reports and financial reports.</p> <p>3-10 Support training on O&M and repair work of the hand pumps for the ADC/WDC through peer-learning amongst districts and communities.</p> <p>3-11 Provide technical advice to districts on the baseline data collection through the establishment of MIS</p> <p>3-12 Monitor the progress of O&M by examining the reports submitted under Activity 3-9.</p>	<p>【Japanese side】</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experts: <ul style="list-style-type: none"> - Long-term experts: Chief adviser, PST support, work coordinator, O&M model establishment - Short-term experts: Spare parts supply chain/quality control, Hand pump technique/water quality, compilation of O&M manual - Local experts, long-term staff • Equipment: <ul style="list-style-type: none"> - Seed stock for the four districts in Luapula province • Training • Local costs: <ul style="list-style-type: none"> - Costs for the four districts in Luapula province (including training on designing the O&M action plan, activity costs for training and monitoring conducted based on the plan) - Experts field operation expenses <p>【Zambian side】</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allocation of counterpart : <ul style="list-style-type: none"> - Project Director (Head of DHID) - Project Manager (Top engineer of RWSS-U) - Project Officer (O&M Officer) • Facilities: <ul style="list-style-type: none"> - Project offices - Storage for equipment - Any other facilities mutually agreed upon • Recurrent costs: <ul style="list-style-type: none"> - Local costs: especially costs for activities such as procurement of seed stocks, training and monitoring to target districts under Output 2 	Cooperating partners continue their RWSS projects.

Annex-4 Plan of Operation

Activity		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
		Year	2015														2016
		JFY	JFY2014							JFY2015							
		Month	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb
			4th Stage														
Activity for Output 1																	
1-1	Consolidate lessons learnt for the improvement of the SOMAP O&M model through the monitoring of the six target districts of SOMAP 1 and SOMAP 2.																
	1-1-1 Conduct interview survey for the district stakeholders concerned.	Plan															
	1-1-2 Identify the issues revealed from the survey for improved O&M Model.	Actual															
	1-1-3 Obtain information relating challenges and lessons in introduction of O&M Model in other districts.	Plan															
		Actual															
1-2	Analyse the sales record of spare parts of the areas where the SOMAP O&M model has been implemented and revise the RWSS O&M Component Supply Chain Management Manual.																
	1-2-1 Conduct interview survey for the stakeholders in the districts operating spare parts shop, and collect sales data.	Plan															
	1-2-2 Classify the uses revealed from through data analysis and interviews survey for improved spare parts supply chain management (SCM).	Actual															
	1-2-3 Prepare draft of revised SCM manual and consult with provincial and district stakeholders.	Plan															
	1-2-4 Obtain approval on the draft final of revised SCM manual in O&M thematic working group.	Actual															
	1-2-5 Print and distribute 2nd edition of SCM manual to stakeholders.	Plan															
		Actual															
1-3	Design the National O&M Work Plan that determines implementation schedule for national roll-out of O&M model.																
	1-3-1 Review the past annual national O&M component activity plan.	Plan															
	1-3-2 Classify undertakings in ABP supported by cooperating partners for implementation of O&M component	Actual															
	1-3-3 Develop National O&M Work Plan of DHID/MLGH	Plan															
		Actual															
	1-3-4 Consult and obtain agreement on National O&M Work Plan in O&M thematic working group.	Plan															
	1-3-5 Confirm monitoring and evaluation (M&E) framework of NRWSSP, and align log frame of O&M component with it.	Actual															
1-4	Define indicators and procedures to measure the progress of establishing the SOMAP O&M model.																
	1-4-1 Prepare Work Breakdown Structure (WBS) that comprises of a part of National O&M Work Plan of DHID/MLGH.	Plan															
	1-4-2 Consult and obtain agreement on WBS in O&M thematic working group	Actual															
	1-4-3 Monitor implementation of National O&M Work Plan, applying WBS.	Plan															
		Actual															
1-5	Stipulate the implementation framework of the O&M component among MLGH, provincial DHID offices/PSTs, DLA and implement the O&M component as decided.																
	1-5-1 Undertake a review of the implementation structure of O&M component in consideration of the restructuring of DHID and national policy in deployment of district RWSS officers	Plan															
		Actual															
1-6	Instruct provincial DHID offices/PSTs on implementing process of the O&M component and the SOMAP O&M model.																
	1-6-1 Organize orientation workshop for provincial DHID officers and PST members	Plan															
	1-6-2 Conduct follow-up meeting	Actual															
1-7	Conduct the water quality survey (on iron contents), analyse water quality conditions in Luapula Province, and provide suggestions for rural water facility specification standards.																
	1-7-1 Conduct water quality survey through replacement of hand pump.	Plan															
	1-7-2 Supervise preparation of survey report.	Actual															
	1-7-3 Prepare the proposal for standardization of hand pump specification in consideration of water quality.	Plan															
	1-7-4 Consult and obtain agreement on the above mentioned proposal in O&M thematic working group.	Actual															
	1-7-5 Incorporate the proposal into National O&M Guideline and RWSS O&M Implementation Manual and User Guide through Activity 1-2, 1-	Plan															
		Actual															
1-8	Determine baseline and target values for monitoring of the O&M component.																
	1-8-1 Implement baseline survey regarding functional, operation and maintenance status of existing water supply facilities fitted with hand pump	Plan															
	1-8-2 Supervise preparation of survey report	Actual															

Annex-4 Plan of Operation

Activity		39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54																
		Year	2015												2016			
		JFY	JFY2014						JFY2015									
		Month	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar
		4th Stage																
	Supervise preparation of survey report.	Actual																
	1-8-3 Determine indicators and target values based on the survey results.	Plan																
		Actual																
1-9	Develop the Procurement Guidelines to ensure the access to quality spare parts.																	
	1-9-1 Conduct interview survey for the stakeholders concerned.	Plan																
		Actual																
	1-9-2 Conduct survey on the spare parts available in the supply agents in the country.	Plan																
		Actual																
	1-9-3 Prepare hand pump spare parts procurement guideline based on the survey results.	Plan																
		Actual																
	1-9-4 Incorporate the manual into National O&M Guideline and RWSS O&M Implementation Manual and User Guide through Activity 1-2, 1-10, and 1-11.	Plan																
		Actual																
1-10	Revise the National Guideline for Sustainable Operation and Maintenance of Hand Pump in Rural Areas (National O&M Guideline).																	
	1-10-1 Discuss and make consensus on the process in revising National O&M Guideline.	Plan																
		Actual																
	1-10-2 Comprehend current situation of reviewing and revising policy and regulation relevant to RWSS sector, and analyse its effects in revision	Plan																
		Actual																
	1-10-3 Identify the issues relevant and to be incorporated in revision of National O&M Guideline.	Plan																
		Actual																
	1-10-4 Prepare revised National O&M Guideline.	Plan																
		Actual																
	1-10-5 Discuss the draft National O&M Guideline with provincial and district stakeholders	Plan																
		Actual																
	1-10-6 Obtain consensus on the final version of revised National O&M Guideline in which comments and feed back from provincial and	Plan																
		Actual																
	1-10-7 Print and distribute 2nd edition of National O&M Guideline to stakeholders.	Plan																
		Actual																
1-11	Revise the RWSS O&M Implementation Manual & User Guide (RWSS O&M Manual and Guide)																	
	1-11-1 Discuss and make consensus on the process in revising RWSS O&M Manual and Guide.	Plan																
		Actual																
	1-11-2 Discuss to which extend the current RWSS O&M Manual and Guide is utilized and its contents that is requested to be revised with MLGH, Provincial DHIDs, DLAs, WDCs, APMs, V-WASHes, and CPs.	Plan																
		Actual																
	1-11-3 Identify the issues to be incorporated into the revised RWSS O&M Manual and Guide.	Plan																
		Actual																
	1-11-4 Prepare the draft of revised RWSS O&M Manual and Guide.	Plan																
		Actual																
	1-11-5 Discuss the contents of draft of revised RWSS O&M Manual and Guide with provincial and district stakeholders.	Plan																
		Actual																
	1-11-6 Obtain consensus on the draft final of revised RWSS O&M Manual and Guide in which comments and feed back from provincial and district	Plan																
		Actual																
	1-11-7 Print and distribute 2nd edition of RWSS O&M Manual and Guide to stakeholders.	Plan																
		Actual																
Activities for Output 2																		
2-1	Support the designing of the O&M Component Plan.																	
	2-1-1 Support preparation/review of Provincial O&M Work Plan	Plan																
		Actual																
	2-1-2 (Support to) Organize workshop training for preparation of District O&M Action Plan.	Plan																
		Actual																
	2-1-3 Provide follow-up for preparation of District O&M Action Plan after the workshop training of Activity 2-1-2.	Plan																
		Actual																
	2-1-4 Conduct training for provincial trainers in provision of technical guidance in the process that the DLAs prepare District O&M Action Plan	Plan																
		Actual																
	2-1-5 Enhance practice in provision of support to DLAs and provision of OJT (After Activity 2-2-2, this activity is provided along with OJT)	Plan																
		Actual																
	2-1-6 Feed back outputs and lessons in implementation of above activities into review of guideline for preparation of District O&M Action Plan set in Activity 1-11	Plan																
		Actual																
2-2	Support the establishment of the O&M mechanism of the SOMAP O&M Model.																	
	2-2-1 Provide support to take countermeasures on the specific issues for improved O&M through monitoring of implementation of District O&M Action Plan	Plan																
		Actual																
	2-2-2 Provide training for provincial trainer in specific O&M issues.	Plan																
		Actual																
2-3	Support the monitoring of the spare parts supply chain management and the analysis of the sales records of spare parts.																	
	2-3-1 Support the establishment of spare parts supply chain.	Plan																
		Actual																
	2-3-2 Support for district in improvement of established supply chain management.	Plan																
		Actual																

Annex-4 Plan of Operation

Activity		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
		Year	2015												2016			
		JFY	JFY2014						JFY2015									
		Month	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar
		4th Stage																
	2-3-3 Provide recommendation on policy/strategy to cope with issues in supply chain management.	Plan																
		Actual																
2-4	Support constructing monitoring structure of the O&M Mechanism	Plan																
	2-4-1 Arrange in line with district-level monitoring structure of MIS Component.	Actual																
	2-4-2 Provide technical guidance concerning introduction of monitoring tools standardised under MIS Component.	Plan																
		Actual																
2-5	Support trainings on the repair work and O&M of hand pumps for the ADC through peer-learning amongst district and communities.	Plan																
	2-5-1 Publicise good practices in strengthening of capacity human resources engaged in the promotion of O&M activities and the applied	Actual																
	2-5-2 Analyse effect restructuring ADCs into WDCs to the O&M implementation structure.	Plan																
	2-5-3 Provide technical guidance in planning and implementation of training for enhancement of O&M activities conducted by DLAs to WDC	Actual																
		Actual																
2-6	Provide other necessary technical guidance.	Plan																
		Actual																
Activities for Output 3																		
3-1	Provide orientation on NRWSP and SOMAP O&M model to the district stakeholders.	Plan																
		Actual																
3-2	Design district O&M activity plan (including Log-frame, Plan of Operation, budget Plan).	Plan																
	3-2-1 Conduct workshop for district stakeholders in preparation of District O&M Action Plans.	Actual																
	3-2-2 Provide follow-up for preparation of District O&M Action Plan after the workshop of Activity 3-2-1.	Plan																
	3-2-3 Review the Annual Plan.	Actual																
	3-2-4 Facilitate the conclusion of agreement among JICA, MLGH, and DLAs concerning JICA's direct support in Luapula Province.	Plan																
		Actual																
3-3	Support procurement of seed stock for the establishment of the spare parts supply chain.	Plan																
	3-3-1 Facilitate consensus building on the supply chain management of spare parts among district stakeholders.	Actual																
	3-3-2 Set up spare parts shop and store spares.	Plan																
	3-3-3 Confirm existing stock of spare parts owned by DLAs, and estimate necessary volume of seed stock to be procured.	Actual																
	3-3-4 Procure seed stock of hand pump spare parts.	Plan																
	3-3-5 Produce billboards, posters, and leaflet to advertise spare parts shop.	Actual																
	3-3-6 Determine sales price of spare parts.	Plan																
	3-3-7 Monitor the sales and stock management of spare parts and provide technical guidance for improvement.	Actual																
		Actual																
3-4	Provide sensitisation and orientation on the roles and responsibilities to the stakeholders at district level.	Plan																
		Actual																
3-5	Provide orientations on NRWSP and SOMAP O&M model to the community stakeholders (V-WASHEmembers including traditional leaders).	Plan																
	3-5-1 Conduct orientation workshop to ward (district) councillor.	Actual																
	3-5-2 Conduct orientation workshop to ADC members.	Plan																
	3-5-3 Conduct orientation workshop to traditional leaders.	Actual																
	3-5-4 Conduct community sensitisation activities and form/reorganize V-WASHE.	Plan																
	3-5-5 Implement training for V-WASHEs in their roles and responsibilities and facilitation skills in implementation of O&M activities.	Actual																
	3-5-6 Implement training for caretakers of supply facilities in preventive maintenance of facilities, and sanitary and environmental protection.	Plan																
		Actual																
3-6	Provide training and orientation on tool kit management of O&M	Plan																
	3-6-1 Understand current situation in management of established tool kit centres and allocated tool kits, and preparation of plan for tool kit management.	Actual																
	3-6-2 Provide training for ADC members.	Plan																
	3-6-3 Procure tool kits spare	Actual																

Annex-4 Plan of Operation

Activity		39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54																	
		Year	2015															2016	
		JFY	JFY2014						JFY2015										
		Month	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	
		4th Stage																	
	Procure tool kits spare.	Actual																	
	3-6-4 Allocate procured tool kits to management centre.	Plan																	
		Actual																	
3-7	Provide trainings on sales, stock management, accounting to the staffs working for management of spare parts supply.																		
	3-7-1 Prepare job description of and select management and operation staff of spare parts shop.	Plan																	
		Actual																	
	3-7-2 Provide training for management and operation staff of spare parts shop in supply chain management.	Plan																	
		Actual																	
3-8	Provide training for APMs.																		
	3-8-1 Confirm allocation and number of existing APMs, and prepare plan for training.	Plan																	
		Actual																	
	3-8-2 Determine selection criteria of APMs and terms of serve provision of APM such as remuneration for the repair works.	Plan																	
		Actual																	
	3-8-3 Provide existing APM with orientation concerning new policy and strategy of the DLAs.	Plan																	
		Actual																	
	3-8-4 Provide training for newly selected APMs.	Plan																	
		Actual																	
	3-8-5 Supervise the provision and repair and maintenance service by trained APMs and register them officially as authorised APM.	Plan																	
		Actual																	
	3-8-6 Procure bicycles as means of transport for APMs.	Plan																	
		Actual																	
3-9	Support preparation of activity report and financial report.																		
	3-9-1 Conduct orientation workshop to DLA staff in preparation of activity and financial report.	Plan																	
		Actual																	
	3-9-2 Provide technical guidance to DLA staff in report writing and examine the reports submitted.	Plan																	
		Actual																	
3-10	Support trainings of O&M and repair work of the hand pumps for the ADC through peer-learning amongst districts and communities.	Plan																	
		Actual																	
3-11	Provide technical advice to districts on baseline data collection through establishment of the IMS of RWSS.																		
	3-11-1 Confirm policy and implementation plan of MLGH for reconstruction of RWSS IMS, and arrange the programme activities in line with them.	Plan																	
		Actual																	
	3-11-2 Prepare the monitoring plan of O&M activities by DLAs and develop monitoring tools for data collection and compilation.	Plan																	
		Actual																	
	3-11-3 Conduct orientation workshop on RWSS IMS and monitoring tools for district stakeholders.	Plan																	
		Actual																	
	3-11-4 Procure equipment for monitoring.	Plan																	
		Actual																	
	3-11-5 Develop inventory of water supply facilities in the districts.	Plan																	
		Actual																	
	3-11-6 Conduct orientation workshop to ADC members on the implementation methods of monitoring.	Plan																	
		Actual																	
	3-11-7 Conduct orientation workshop to V-WASHE members on the implementation methods of monitoring.	Plan																	
		Actual																	
	3-11-8 Examine reports submitted by V-WASHE members and APMs, and update the database.	Plan																	
		Actual																	
	3-11-9 Conduct site visits to monitor the water supply facilities and examine the reports submitted by V-WASHE members and APMs.	Plan																	
		Actual																	
	3-11-10 Prepare NRWSP quarterly progress reports and submit the reports to MLGH through the Provincial DHID offices.	Plan																	
		Actual																	
3-12	Monitor progress of O&M by examining the reports submitted under Activity 3-9.																		
	3-12-1 Conduct review meetings attended by DLA staff, ADC staff, and APMs.	Plan																	
		Actual																	
	3-12-2 Conduct joint district review meetings at the provincial level.	Plan																	
		Actual																	
	3-12-3 Incorporate proposed measures for the Programme's improvement discussed in the review meeting in the activity implementation and	Plan																	
		Actual																	
Reports	Work Plan																		
	Progress Report																		
	Project Completion Report																		
Evaluation																			

Annex-5 (1) List of JICA Experts and the assignment in the Project

[illegible]

Annex-5 (1) List of JICA Experts a

Name of Representative	Name	Grade	Man/Month												Total	
			First Stage				Second Stage				Third Stage					
			Field Operation	Per-Dispatch Preparation	Banky-Dispatch	Field Operation	Per-Dispatch Preparation	Banky-Dispatch	Field Operation	Per-Dispatch Preparation	Banky-Dispatch	Field Operation	Per-Dispatch Preparation	Banky-Dispatch		
Field Operation	Chief Advisor (RWS/OGM 1)	2	7.50		0.00	3.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
	OGM/OGM 1 Development (UGT)	3	6.50		0.13	5.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
	OGM/OGM 1 Development (UGT)	3	1.00		0.00	2.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	OGM/OGM 1 Development (UGT)	4	6.00		0.00	8.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00
	OGM/OGM 1 Development (UGT)	4	2.00		0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	OGM/OGM 1 Development (UGT)	4	2.00		0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	OGM/OGM 1 Development (UGT)	4	2.00		0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	OGM/OGM 1 Development (UGT)	4	1.75		0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	OGM/OGM 1 Development (UGT)	4	0.00		0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	OGM/OGM 1 Development (UGT)	4	4.50		0.00	3.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Field Operation	Chief Advisor (RWS/OGM 1)	2		0.50	0.00		0.50	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
	OGM/OGM 1 Development (UGT)	4		0.25	0.00		0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	OGM/OGM 1 Development (UGT)															
	OGM/OGM 1 Development (UGT)															
	OGM/OGM 1 Development (UGT)															
	OGM/OGM 1 Development (UGT)															
	OGM/OGM 1 Development (UGT)															
	OGM/OGM 1 Development (UGT)															
	OGM/OGM 1 Development (UGT)															
	OGM/OGM 1 Development (UGT)															
Report																
Total			33.97	0.75	0.13	27.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00

Annex-5 (2) Procurement of Materials (Local Procurement)

As of 28 July, 2015

Annex 5 (2) Procurement of Materials (Local Procurement)							
No.	Item	Specification	Quantity / Amount			Maintenance System	Condition
			Planned	Actual / Amount			
1	Printer / FAX	HP6500 Office Jet	2	2 in 2012	ZMK 2,660,000.00	At present, project team is utilising and maintaining them, while other one is kept in Provincial DHID office in Luapula Province and maintained by Principal Engineer of PDHID . In case of absence of Japanese experts, Assistant Director is responsible in town office of MLGH and Principal Engineer is responsible in Provincial DHID in Luapula Province.	Good
2	Computer	HP Pavillion DV-6 6150US (including MS Office 2010) CPU: Intel Core i5 2410M, 2.3 Ghz Hard Drive: 750GB RAM: 6GB OS: Windows 7 Home Premium Mouse, including Anti-Virus Software	2	2 in 2012	ZMK 16,103,448.00	Project team is responsible for its use and maintenance in MLGH Town Office . In case of absence of Japanese experts, Assistant Director is responsible in MLGH and Principal Engineer is responsible in Provincial DHID in Luapula Province.	Good
3	Copy Machine	Canon Image Runner Advance C5035i	2	2 in 2012	US\$20,920.00	At present, project team is utilising and maintaining them, while other one is kept in Provincial DHID office in Luapula Province and maintained by Principal Engineer of PDHID . In case of absence of Japanese experts, Assistant Director is responsible in town office of MLGH and Principal Engineer is responsible in Provincial DHID in Luapula Province.	Good
4	Spare Parts of Hand Pump	Seed stocks of spare parts for India Mark II and Afridev hand pump to be sold in spare parts shop in Mansa, Milenge, Mwense and Nchelenge District in Luapula Province (including tool kits for repairing of hand pump).	1 set	1 set in 2014	ZMW225,835.69	Although the seed stocks were procured in the second stage in full package, some missing items were identified during the inspection. Those missing items were procured in the third stage. The procured seed stocks have been handed over to each district and delivered to each spare parts shop. Procured tool kits are kept in each district council and distributed to tool kit centers.	The spare parts procured have been used and maintained properly. The tool kits were distributed to each tool kit center and used for repair activity of hand pump by APMs.

Annex-6 Inputs for the Project (Zambian side) (1) Allocation of Counterpart

Assignment	Organization	Title	CP ^{*1}
Project Director	Ministry of Local Government and Housing / Department of Housing and Infrastructure Development (MLGH/DHID)	Director	- Peter Lubambo - Cledwin Mulambo - <u>Misheck Lungu</u>
Project Manager	MLGH/DHID	Assistant Director (Water Supply & Sanitation & Waste Management)	- <u>Oswell Katooka</u>
Output 1	MLGH/DHID	Principal Rural Water Supply & Sanitation Officer	- Lwenga Mwape - <u>Abel Manangi</u>
		Senior RWSS Monitoring and Evaluation Officer	- Davy N'goma
		Senior RWSS Operation and Maintenance Officer	- Vernon Ngulube - <u>Noel Bwalya Kunda</u>
		Procurement Officer	- Sylvester Mpande - <u>Isaac Kaputo</u>
		Communication and Policy Development Officer	- <u>M. Muleva</u>
	Mumbwa District Council, Central Province	Previous Post: RWSS Officer Present Post: Health Education Officer	- <u>Maureen Mutukwa</u>
	Mukushi District Council, Central Province	RWSS Officer	- Emmanuel Lukupwa - Chabala Mulundu
Output 2	MLGH/DHID	Senior RWSS Monitoring and Evaluation Officer	- Davy N'goma
		Senior RWSS Operation and Maintenance Officer	- Vernon Ngulube - <u>Noel Bwalya Kunda</u>
		Principal Engineers and Senior Engineers in Provincial DHID Offices	Please refer to "Annex 2" in the next page
Output 3	MLGH/DHID	Principal Engineer and Senior Engineers, Provincial DHID, Luapula Province	
	Mansa Municipal Council, Luapula Province	RWSS Officer	- <u>Innocent Lungu</u>
		Assistant RWSS Officer	- <u>Swala Mumba</u>
	Milenge District Council, Luapula Province	RWSS Officer / Director of Works	- <u>Libombela Mulala</u>
	Mwense District Council, Luapula Province	Director of Works	- <u>Patrick Chishimba</u>
		RWSS Officer	- <u>Misheck Manda</u>
	Nchelenge District Council, Luapula Province	District Planning Officer	- Danny Chibinda - <u>Ernest Musonda</u>
Project Coordination	MLGH/DHID	RWSS Officer	- <u>Edward Mutale</u>
		Senior RWSS Monitoring and Evaluation Officer	- Davy N'goma
		Senior RWSS Operation and Maintenance Officer	- Vernon Ngulube - <u>Noel Bwalya Kunda</u>

*1 : Incumbents are indicated by boldface

Counterparts in Provincial DHID Offices

Province	Officers in Provincial DHID Office	
	Name*1	Title
Northern Province	James Musonda	Principal Engineer
	Moses Mwewa Kapala	Senior Engineer
Muchinga Province	Alex Nonde	Principal Engineer
	John Akavombokwa	Senior Engineer
Luapula Province	Clifford Chilenje	Principal Engineer
	Vernon Ngulube	Principal Engineer
	Sydney Simute	Senior Engineer
Copperbelt Province	Danny Banda Kaweme	Senior Engineer
	Peter Malupenga	Senior Engineer
North-Western Province	Whiteson Simbeye	Principal Engineer
	Francis Phiri	Senior Engineer
Central Province	Clement Mulenga	Principal Engineer
	Charles Mwale	Senior Engineer
	Faison Phiri	Senior Engineer
Lusaka Province	Austin Zulu	Principal Engineer
	Vernon Ngulube	Senior Engineer
Eastern Province	Fanizani Phiri	Principal Engineer
	Nkumbu Siame	Principal Engineer
	Abraham Banda	Principal Engineer
	Austin Zulu	Senior Engineer
	Makalani Mukuni	Senior Engineer
Southern Province	Jones Chomba	Principal Engineer
	Mwansa Supuni	Senior Engineer
Western Province	Anderson Mbewe	Principal Engineer

*1 : Incumbents are indicated by boldface. Senior Engineers listed above are those who are in charge of RWSS sector.

