

**ネパール連邦民主共和国
地方都市における
水道事業強化プロジェクト
終了時評価調査報告書**

平成 26 年 6 月
(2014 年)

独立行政法人国際協力機構
ネパール事務所

ネパ事
JR
14-002

**ネパール連邦民主共和国
地方都市における
水道事業強化プロジェクト
終了時評価調査報告書**

平成 26 年 6 月
(2014 年)

独立行政法人国際協力機構
ネパール事務所

序 文

ネパール国（以下、「ネ」国）では、近年の人口増加や経済発展によって水需要の増加と水質悪化が深刻化しつつあり、安全な飲料水の確保が喫緊の課題となっています。安全な飲料水の供給体制を強化するためには、施設整備のみならず、水道事業を運営する水道事業体の経営を健全化するための人材育成と、それを実現する支援機関の強化も必要であり、上下水道局は重要な役割を担っていますが、実施体制・能力不足が指摘されています。こうした中、「ネ」国公共事業計画省は、上下水道局の技術支援体制の強化が今後の課題であるとして、2007年7月に日本政府に対して技術協力プロジェクト「地方都市における水道事業強化プロジェクト」の実施を日本政府へ要請しました。

これを受け、独立行政法人国際協力機構は事前評価調査団を派遣し、2009年2月に「ネ」国政府と討議議事録 (R/D)を署名し、2010年1月から2013年9月まで技術協力プロジェクト「地方都市における水道事業強化プロジェクト」を実施いたしました。

当機構は、協力期間中の活動実績等についてネパール側と合同で総合的な評価を行うとともに、プロジェクト終了に向けた対応策等を協議するため、2013年2月11日から3月3日まで、当機構ネパール事務所次長 藤井智を団長とする終了時評価を実施しました。

本報告書は、同調査団によるネパール政府関係者との協議及び評価結果等を取りまとめたものであり、本プロジェクト並びに関連する国際協力の推進に活用されることを願うものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援をいただいた両国の関係者に対し、心から感謝の意を表します。

平成26年6月

独立行政法人国際協力機構
ネパール事務所
所長 清水 勉

目 次

プロジェクト位置図

略語表

終了時評価調査結果要約表（和文）

終了時評価調査結果要約表（英文）

第1章 終了時評価の概要	1
1-1 終了時評価の背景・目的	1
1-2 プロジェクト概要	1
1-3 合同評価調査団の構成	2
1-4 調査日程	3
第2章 終了時評価調査の方法	4
2-1 終了時評価の概要と評価項目	4
2-2 終了時評価の手順と方法	4
第3章 プロジェクトの実績	6
3-1 投入実績	6
3-2 成果の達成状況	7
3-3 プロジェクト目標の達成状況	10
3-4 実施プロセス	11
第4章 5項目による評価	13
4-1 妥当性	13
4-2 有効性	14
4-3 効率性	17
4-4 インパクト	18
4-5 持続性	20
4-6 結論	21
第5章 提言と教訓	23
5-1 提言	23
5-2 教訓	24

付属資料一覧

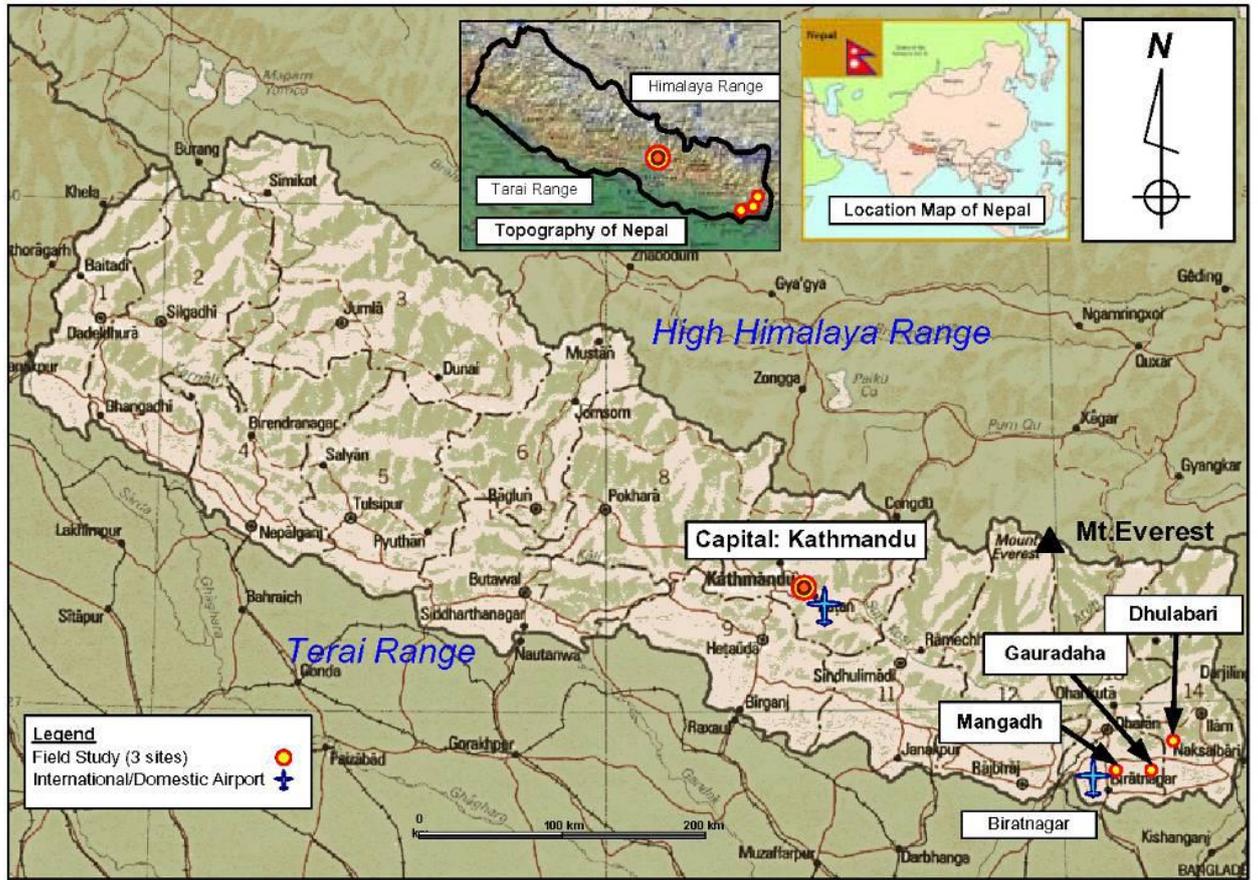
1 ミニッツ・合同評価報告書

2 主要面談者

3 評価グリッド（評価結果）

4 支援モデル・運営モデル体系図

5 PDM



プロジェクト位置図

略 語 表

略語	正式名	日本語名
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
CHRDU	Central Human Resource Development Unit	中央人材開発ユニット
C/P	Counterpart Personnel	カウンターパート
DWSS	Department of Water Supply and Sewerage	上下水道局
ERMSO	Eastern Regional Monitoring and Supervision Office	東部地域モニタリング監督事務所
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
KTM	Kathmandu	カトマンズ
MAT	Management Advisory Team	経営アドバイスチーム
MET	Monitoring Evaluation Team	モニタリング評価チーム
MIT	Maintenance Inspection Team	メンテナンス点検チーム
MoE	Ministry of Education	教育省
MoFALD	Ministry of Federal Affairs and Local Development	連邦・地方開発省
MoPIT	Ministry of Physical Infrastructure and Transportation	公共事業交通省
MoPPW	Ministry of Physical Planning and Works	公共事業計画省
MoUD	Ministry of Urban Development	都市開発省
M&E	Monitoring and Evaluation	モニタリング評価
M/M	Minutes of Meeting, Man Month	協議議事録、人月
NFY	Nepalese Fiscal Year	ネパール財政年度
NPC	National Planning Commission	国家計画委員会
NPR	Nepalese Rupees	ネパール・ルピー
NWP	National Water Plan	国家水計画
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OJT	On-the-Job Training	実地研修
OVI	Objectively Verifiable Indicator	客観的検証可能な指標
O&M	Operation and Maintenance	運転維持管理
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マネジメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PMC	Project Management Committee	プロジェクト管理委員会
PI	Performance Indicator	業務指標
PO	Plan of Operations	活動計画
PWT	Project Work Team	プロジェクト実施チーム

略語	正式名	日本語名
R/D	Record of Discussions	討議議事録
RMSO	Regional Monitoring and Supervision Office	地域モニタリング監督事務所
SOP	Standard Operational Procedure	標準作業手順書
TDF	Town Development Fund	都市開発基金
TOT	Training of Trainers	トレーナー育成研修
TSC	Technical Support Center	技術支援センター
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金
WASH	Water, Sanitation and Hygiene	水・公衆衛生・衛生
WHO	World Health Organization	世界保健機関
WQIMS	Water Quality Improvement and Monitoring Section	水質改善モニタリング課
WRS	Water Resources Strategy	水資源戦略
WS	Workshop	ワークショップ
WSSDO	Water Supply and Sanitation Division Office	郡上下水道事務所
WUSC	Water Users and Sanitation Committee	水道事業体

終了時評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：ネパール連邦民主共和国	案件名： 地方都市における水道事業強化プロジェクト
分野：水資源・防災	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：ネパール事務所	協力金額（評価時点）：約 2.8 億円
	協力相手先機関：都市開発省 (Ministry of Urban Development: MoUD)、上下水道局 (Department of Water Supply and Sewerage: DWSS)
協力期間： 2010年1月～2013年9月（3年9ヶ月間）	日本側協力機関：
1-1. 協力の背景と概要	
<p>近年の人口増加及び経済発展により、ネパール連邦民主共和国（以下、「ネパール」と記す）では、水需要の増加及び水質悪化などが深刻な課題となり、安全な水の確保・飲料水の確保は、暫定三カ年計画 (Three Year Approach Paper 2010/11-2012/13)においても重点課題として位置づけられている。ネパールの 2009 年時点の給水率は 80%（暫定三カ年計画における 2009 年時点での達成度）とされているが、都市部と地方部における上下水道サービスへのアクセスの格差、関係機関同士の連携不足、そして供給する水の質・量の維持が大きな課題となっている。</p> <p>水道実施体制は、1999 年に発効した Local Self-Governance Act に基づき地方自治体への移管が掲げられているが、地方都市上水（中規模都市含む）の受け皿となる地方自治体及び水道事業 (Water Users and Sanitation Committee: WUSC)は、技術面・経営面ともに脆弱で、健全な事業経営のためには克服すべき課題が散見している。上下水道局 (DWSS)が担当する中規模地方都市部から村落部エリアにおいては、WUSC の組織体制・技術水準が未熟であること、WUSC への支援組織としての郡上下水道事務所 (Water Supply and Sanitation Divisional Office: WSSDO)及び地域モニタリング監督事務所 (Regional Monitoring Supervision Office: RMSO)が弱体であることが課題となっている。こうした中、日本は無償資金協力で、カトマンズ盆地内及び国内主要地方都市において上水道施設の改善・新設（カトマンズ及び中規模地方都市を対象）を進めてきたほか、公共事業計画 (Ministry of Physical Planning and Works: MoPPW)及び都市開発 (MoUD)への水道政策アドバイザーの派遣を実施してきた。水道政策アドバイザーを中心に都市水道行政への支援・分析等を進めた結果、2008 年に「ネパール上水道セクター協力の方向性」が取りまとめられ、その中で水道事業体制の脆弱さ、適正な予算・人員配置の欠如、財政計画策定等の経営上の問題が改めて明らかになった。</p> <p>今後、ネパールの安全な水の供給体制を高めていくためには、施設整備のみならず、水道事業体の人材育成、経営の健全化、水道事業体を技術的に支援する政府組織の役割強化を通じて、安全な水の持続的な供給を図る必要がある。DWSS が技術支援を行うべき地方都市を対象とした水道事業体の能力強化を図るために、2007 年、公共事業省及び DWSS より日本国政府に対して、本プロジェクトの要請が出され、2010 年 1 月より本プロジェクトが開始された。</p>	

1-2. 協力内容	
(1) スーパーゴール： 地方都市において安全な水が安定的に供給される。	
(2) 上位目標： プロジェクトで確立された DWSS の水道事業体技術支援モデルが MoUD と DWSS によって全国に普及される。	
(3) プロジェクト目標： プロジェクト対象となるモラン及びジャパ郡において、上下水道局による水道事業体への技術支援体制が強化される。	
(4) 成果（アウトプット）： 1) プロジェクト実施のための基礎情報及び指標に必要な情報が収集され、適切なプロジェクトマネジメントが実施されるとともに、適切な水道事業運営のためのモニタリングが実施される。 2) 地域と郡の上下水道事務所及び水道事業体に関し、水道事業体支援業務の進め方や水道事業のあり方がモデルとして取りまとめられる。 3) 対象 2 郡において、成果 2 のモデルが普及する。	
(5) 投入（2010 年 1 月～終了時評価時点（日本人専門家を除く））	
日本側：	<ul style="list-style-type: none"> ● 日本人専門家：専門家 8 名（合計 57.05M/M） ● 資機材：18,213,186 円 ● 本邦および第三国研修：合計 20 名 ● プロジェクト運営費：28,987,163 円
ネパール側：	<ul style="list-style-type: none"> ● プロジェクト要員：合計 28 名 ● プロジェクト執務施設：DWSS に 2 部屋、ジャパ郡・モラン郡 WSSDO に各 1 部屋 ● プロジェクト運営費：5,776,000 ネパール・ルピー（約 6,226,528 円）¹
2. 終了時評価調査団の概要	
調査者：	
【総括・団長】	藤井 智 JICA ネパール事務所 次長
【協力企画】	有馬 朋宏 JICA ネパール事務所 所員
【上水道】	讃良 貞信 JICA 地球環境部 インハウスコンサルタント
【評価分析】	渡部 美久 有限会社アイエムジー アナリスト
調査期間：2013 年 2 月 11 日～2013 年 3 月 3 日	評価種類：終了時評価
3. 調査結果の概要	
3-1. 調査結果の要約	
(1) 妥当性 本プロジェクトはネパール国政府の重点政策とターゲット・グループのニーズに合致しており、日本政府の対ネパール国支援政策とも整合性が取れている。2007 年の日本の無償資金協力で、上水道施設が建設・修繕された WUSC への技術能力向上を実施しながら、DWSS による WUSC 支援体制を構築し、その体制を対象の 2 郡に普及させることを目的としており、日本の経験と技術優位性としての整合性の面でも妥当性がある。以上のような	

¹ 平成 24 年度精算レート表の 3 月時（NPR1=1.078 円）に基づいて計算。

観点から、本プロジェクトの総合的な妥当性は「高い」と評価できる。

(2) 有効性

3つの成果はほぼ達成の水準に来ており、プロジェクト終了までにプロジェクト目標が達成される見込みは比較的高い。1年次の関係組織の能力分析に基づいて、3つのWUSC（マンガドゥ、ドゥラバリ、ゴウラダ）に対して、適切な実地研修が実施され、その経験と関係機関の度重なる協議・協働の結果、運営モデルと支援モデルが作成された（成果2）。また、3つのWUSCの運転維持管理状況はDWSSとWSSDO/ERMSOの合同モニタリングチームが情報収集を行っており、各WUSCで主要な業務指標で改善が見られている（成果1）。現在、両モデルは対象となっている20WUSCで運用が始まっており、WUSCの運転維持管理・経営能力が向上しつつある（成果3）。一方、支援モデルの運用は開始されたばかりであり、今後、プロジェクト終了時までには、DWSSとWSSDOの主導の下、両モデルの維持・確立を進めることがプロジェクト目標の確実な達成及び上位目標への基盤構築に不可欠である。したがって、本プロジェクトの総合的な有効性は「比較的高い」と判断できる。

(3) 効率性

プロジェクト期間の前半では、C/Pの関与の低さが課題となっていたものの、中間レビュー調査以降、プロジェクトの実施プロセスや各機関の役割と責任が明確化されたことで、DWSSとジャパ郡・モラン郡のWSSDOのそれぞれがプロジェクト活動へ積極的に参加し、ネパール側と日本側のコミュニケーションや連携が大幅に改善された。そして、中間レビュー以降は、ネパール側と日本側の双方の投入がほぼ計画通りに行われ、2郡にまたがる20WUSCへの能力強化研修とDWSSとWSSDOによる技術支援体制強化という3つの成果達成に確実に還元されている。終了時評価時点では、WSSDOとWUSCが自発的にプロジェクトの成果や活動を郡内外に紹介し、C/Pが積極的にモデルの普及に努めるレベルに達しており、効率的かつ効果的なプロジェクト運営が実施されてきたと判断できる。以上の観点により、本プロジェクトの総合的な効率性は「中程度」と判断できる。

(4) インパクト

本プロジェクトが実施されたことによって、ネパール政府はWUSCへの定期的なモニタリングと運転維持管理能力強化の重要性を認識し、その結果、WUSCのモニタリングと点検に係るDWSSの機能や義務を規定した「給水サービスの運営に関する指示文書」を制定するに至った。現在、DWSSがこの指示文書を実施するための運用ガイドラインを策定しており、そのガイドラインに本プロジェクトで作成された支援モデルが反映されるように検討が進められている。既に今財政年度（2012/13年）より、WUSCの訪問点検のための予算が確保されており、それ自体が一つの大きなインパクトであると考えられる。また、運営モデルの一部である事業計画が水道事業体の総会で承認される等、WUSC内部でもモデルの制度化が進んでいる。本プロジェクトで作成された支援モデル・運営モデルに基づいた技術支援体制がさらに強化され、他の地域や郡への普及に向けた取り組みが、DWSSを中心とした各関係機関によって継続・実施されることが期待される。以上の観点より、大きなインパクトを生み出す可能性があるかと判断できるが、支援モデルが全国で適切に実施されるかどうかは、プロジェクト終了時までとその後のネパール側の主導と調整力に依存する部分が多い。

(5) 持続性

本プロジェクトはDWSSによるWUSCの継続的なモニタリングと技術支援体制の基盤を形成しており、プロジェクト開始以前と比べ、関係機関のコミュニケーションや協働が強化された。しかし、運営モデルと支援モデルは構築されたばかりで、各関係機関による実施が始まったところである。プロジェクト終了時までには両モデルを定着させるためには、各関係機関がWUSCの能力開発に係るそれぞれの役割と責任を理解し、両モデルの実施を確実にすることが重要である。一方で、両モデルはプロジェクトで対象としている2郡だ

けで適用されており、他の地域や異なる地理的条件の場所での適用可能性はいまだ不明である。

持続性を確保・向上させるためには、ネパール側の継続的なコミットメントと具体的な活動、特に DWSS が強いリーダーシップと調整力を発揮することが不可欠である。支援モデルは「給水サービスの運営に関する指示文書」の実施ツールの一つであると認識されており、その運用ガイドラインに支援モデルが反映されれば制度面の持続性はさらに高まる。財政面に関しては「指示文書」の実施に係る予算が本財政年から確保されており、今後も WUSC のモニタリングと点検に係る予算が継続的に確保されることが期待される。以上の観点により、本プロジェクトの総合的な持続性は「中程度」と判断できる。

3-2. 阻害・貢献要因の総合的検証

(1) 貢献要因

本プロジェクトの貢献要因には以下の点が挙げられる。

(a) WUSC 間の積極的な知識共有と協力

本プロジェクトの実施により、WUSC 連絡協議会、インフォーマルな現場訪問、WUSC 協会の地域会議等の機会が設けられ、WUSC 間の知識交換や情報共有が促進された。3 つの対象 WUSC のうちの 1 事業体は、WUSC 協会の地域会議で本プロジェクトの成果を発表し、モデルの有効性を東部地域の WUSC に説いている。このように、WUSC 同士の積極的な協力関係によって、モデルの有効性が他の WUSC へ周知されており、両モデルの更なる普及に貢献していると考えられる。

(b) 実用的な研修ワークショップとフォローアップ訪問の実施

中間レビュー以降、DWSS、WSSDO、WUSC の参加により、関係機関の技術・管理能力向上を目指して、幅広い分野に渡る研修ワークショップと実地研修が適切に実施された。WSSDO と専門家は、ワークショップに参加した WUSC と不参加の WUSC の全てに対し、全研修の後にフォローアップ訪問を実施して、各 WUSC での個別の問題に対応し、不参加の WUSC に対しては、次回の研修への参加を呼びかけた。実地研修とフォローアップ訪問を合同で実施したことによって、WSSDO は専門家の技術的な知見に触れ、問題解決能力や管理能力を習得することができた。

(c) 中央人材開発ユニット (CHRDU) の職員によるプロジェクトへの参加

本プロジェクトで実施された水質管理の技術研修の後、CHRDU の技術スタッフが講師として 17 WUSC へ研修を行う機会が設定された。また、CHRDU のスタッフは合同モニタリング調査に参加し、モニタリング評価チームのメンバーとして現場訪問を実施した。DWSS は両モデルを普及させる上で、将来的に CHRDU を WSSDO と WUSC に対する主要な研修センターとして機能させたいとの考えがあるため、CHRDU の技術スタッフがプロジェクト活動に参加し、両モデルと技術支援体制における彼らの役割について理解を深めることは、重要な意味があった。

(d) 予算の確保

2012 年にネパール政府により、「給水サービスの運営に関する指示文書」が制定され、2012/13 財政年度より、75 郡全てに WUSC のモニタリングと点検のための予算 (1 郡につき 50,000 ルピー、約 53,900 円)²が確保された。指示文書に基づいて、WUSC のモニタリングと点検のための予算が配置されたことは、今後全国の地域や郡で支援モデルを実施・継続させるための大きな第一歩となった。

(2) 阻害要因

² 平成 24 年度精算レート表の 3 月時 (NPR1=1.078 円) に基づいて計算。

以下の事項が、本プロジェクトの有効性と効率性の面でプロジェクト実施の阻害要因になったと指摘できる。

(a) 主要な C/P の頻繁な人事異動

(C/P の) 人事異動はプロジェクトの設計段階から懸念事項の一つであった。そのため、プロジェクトでは、C/P をチーム編成にする、適切に活動記録を付ける、中間レビュー以降には C/P の人数を増やす等、人事異動への対策を講じていた。しかしながら、実際には、多数の C/P が一斉に異動し、研修ワークショップや実地研修を一通りやり直さなければならない状況が発生した。

3-3. 結論

本プロジェクトは、WUSC の施設運転維持管理能力向上に対する技術支援体制構築に関して、着実な進展を遂げている。

本プロジェクトは、ネパール国政府の開発政策、ターゲット・グループのニーズ、日本の援助政策のいずれとも整合性が取れており、高い妥当性を有する。また、本プロジェクトは、3つの対象 WUSC への能力開発研修を通じて、支援モデルと運営モデルを策定することに成功しており、有効性は比較的高いと判断される。一方で、支援モデルの重要な要素の一つであるメンテナンス点検チームは 2013 年の 1 月に実施が始まったばかりであり、残りのプロジェクト期間に継続して実施される必要がある。

中間レビュー時点まで C/P のプロジェクトへの関与の度合いは低かったが、これまでの全体的な投入が、概ね期待される成果の発現に転換され、プロジェクト目標の達成につながっているため、本プロジェクトの効率性は中程度と評価できる。これまでのプロジェクト目標の達成度と参加機関の組織的・制度的な現状を踏まえ、本プロジェクトは大きなインパクトを生み出す可能性があると考えられる。しかしながら、上位目標の達成は、DWSS の主導によって、いかに効果的・効率的に WUSC への技術支援モデルが他の地域や郡で確立し、実施されていくかに依存している。最後に、現時点の制度的・組織的・財務的・技術的側面での進捗状況から、本プロジェクトが持続性を確保していく見込みは中程度と評価されるが、持続性確保のためには全ての関係機関が両モデルの実施と維持に向け、継続的に努力をし、コミットメントを高めていくことが必要である。

プロジェクト終了時までには確実にプロジェクト目標を達成するためには、C/P、専門家、関係機関の連携の下、プロジェクト活動を実施するためのより一層の努力が必要である。特に、本プロジェクトのインパクトと持続性の向上には、DWSS のリーダーシップ、コミットメント、効果的な調整力が不可欠である。

本プロジェクトは DWSS、2つの WSSDO、20 の WUSC と直接的な受益者として合計 21,000 人の水道サービス受給者を対象としている大規模で難しいプロジェクトであったが、一定の成果を上げている。プロジェクトの達成度と上記の評価を踏まえて、本プロジェクトは予定通り 2013 年 9 月に終了することとする。

3-4. 提言

(1) 両モデルの実施

運営モデルと支援モデルは構築されたばかりで、ようやく実施が始まったところであるというのが C/P と専門家の間での共通認識である。今後、他の郡や地域への普及に向けて両モデルを改訂・改善させるために、プロジェクト終了時までには、ジャバ郡とモラン郡において DWSS、WSSDO、WUSC が両モデルを確実に実施することが望まれる。

ネパール側と JICA ネパール事務所を含む日本側のコミュニケーション強化

中間レビューの提言を踏まえ（中間レビュー提言 No.3-3 と No.11）、プロジェクト開始時と比べると、関係者間のコミュニケーションは相当な改善が見られる。しかしながら、プロジェクトの成果や効果的な取り組みをネパール側や JICA ネパール事務所や関連する

開発パートナー機関と共有していくためには、より一層の努力が必要である。

(2) JICA ネパール事務所を含む関係機関から両モデルに関する意見収集

DWSS は両モデルを正式な文書として位置づけるにあたり、DWSS が指揮を取る役割を担うことが期待される。そのため、2つのモデルの改善と最終化のために、DWSS の主導により、世界銀行、ADB、UNICEF、JICA ネパール事務所などの関係機関から両モデルに対する意見や建設的な批判を得ることが求められる。

(3) 「給水サービスの運営に関する指示文書」運営ガイドラインへの支援モデル反映

プロジェクトの成果と支援モデルの持続性を高め、相乗効果を得るため、両モデル最終化の後、現在策定中の「給水サービスの運営に関する指示文書」の運営ガイドラインに支援モデルの機能についての記述を反映させることが強く望まれる。

(4) 両モデルの具体的な普及計画策定

本プロジェクトの対象2郡以外の WSSDO と WUSC に運営モデルと支援モデルを普及させるためには、DWSS が普及の第一段階でどの郡と地域で研修を実施するか、WSSDO への技術研修の方法、RMSO・CHRDU・DWSS の中央と地方の水質検査所の役割と責任、普及活動に関する予算配置を明らかにした両モデルの普及計画を策定する必要がある。

(5) DWSS 全国会議と地方会議における運営モデルと支援モデルの発表

全国の WSSDO に運営モデルと支援モデルの周知を広めるために、DWSS の全国会議と地方会議というプラットフォームを使って、DWSS とジャパ郡とモラン郡の WSSDO が、両モデルを他の WSSDO に紹介し、実施プロセスや効果的な取り組みを共有することが望まれる。

(6) 支援モデル実施に係る予算の提示

これまでのプロジェクト活動に基づき、専門家は実地研修、研修ワークショップ、協議会、MIT・MAT・MET を含む WUSC への訪問活動に係る予算を DWSS へ提示することが求められる。DWSS と WSSDO に予算の見積もりを提示することで、次の財政年度から両モデルの実施に係る適切な予算配置を促すことができると考えられる。

3-5. 教訓

(1) PDM 上のキーワードに係る認識の共有化

本プロジェクトでは、PDM に基づき「DWSS の技術支援体 (DWSS technical support system)」を強化することが目標とされ、「水道事業体支援業務の進め方や水道事業のあり方がモデルとして取りまとめられる ("Small and Medium-sized Water Supply Support Model" and "Small and Medium-sized Water Supply Management Model" are developed as models)」ことが、プロジェクト活動の成果の一つに掲げられていた。一方で、運営モデルと支援モデルの具体的な内容、目的、活用方法、各関係組織での位置づけ、両モデルの関係性については、C/P、専門家、JICA ネパール事務所の間で十分に協議されず、共通認識が得られぬままプロジェクトが進捗していった。両モデルは本プロジェクトが目指す技術体制構築において核となる部分であるため、プロジェクトの設計段階から PDM で使用されるキーワードについて十分な議論を行い、内容を明確化し、関係機関の間で認識の共有化を図ることが重要である。また、プロジェクト期間中も、現場のニーズに基づいたモデルの構築を進めるために、関係機関の間でコミュニケーションと連携を図り、重要な概念やプロジェクトの方向性についても適宜、意見のすり合わせをする必要がある。

(2) 関係機関の役割と責任の明確化

既に指摘の通り、本プロジェクトでは、特にプロジェクト期間の前半で、C/P、専門家、JICA ネパール事務所のコミュニケーションが量と質の両面において不十分だったことにより、関係機関からプロジェクトの目標や各機関の役割と責任について十分な理解が得られ

ておらず、プロジェクトの効率性に負の影響があった。プロジェクト開始時点から、目標とする「技術支援体制」について、関係機関でそのイメージを共有し、協議を進める中で各機関の強み・弱みを把握し、本プロジェクト及び技術支援体制構築における役割と責任を明確化させ、関係機関の間で合意を得、それに基づいて、プロジェクトを進めることが重要である。

(3) ターゲット・グループの理数系・技術系分野の理解能力の把握

本プロジェクトの設計では、ジャパ郡とモラン郡の WSSDO が、対象となっている 17 の WUSC に技術研修を行い、運営モデルを普及させることとなっていた。この 17 の WUSC は、施設・設備の設置状況、給水人口の規模、経営状況等に基づいて、DWSS によって選出された水道事業体であるが、語学力、理数系の基礎理解力、基本的な施設・機械の運転維持管理能力、専門技術者の有無、水質管理への理解度、やる気等の面でかなり幅があった。本プロジェクトでは、浄水施設や配水施設の運転維持管理、水質管理、メーター点検、顧客サービス、年次報告書作成、事業計画作成等の分野で実務能力の向上を図る技術研修が含まれていたが、理数系・技術系分野の理解能力が水道事業体により様々であったため、専門技術分野の能力向上においても基礎的な部分を中心に、分かりやすく、繰り返し指導することで対応せざるを得なかった。また、C/P 側からは一通り全ての分野に関して、個々の水道事業体を対象とした復習の研修が必要であるとの声が聞かれた。この点については、技術移転が円滑に、そして、効果的に実施させるために、プロジェクト設計段階から、能力向上が期待される組織と対象職員の基礎的な理解能力を含めた総合的な能力を十分に把握・分析し、同程度の理解能力や類似の課題を持つ事業体をグループ化して研修を実施する、あるいは、基礎知識・技術に関する補習を組み込む等の適切な対応をしながらプロジェクト実施する必要がある。

(4) プロジェクトを総括する調整力とプロジェクト管理能力の確保

本プロジェクトは上下水道局の本局（DWSS）と郡事務所（WSSDO）、地方の水道事業体（WUSC）と幅広いターゲット・グループを設定していた。予算や人員を含めた各関係機関の業務実施能力とニーズを把握し、本局から現場までの能力向上を図りながら、技術支援体制を構築するという目標を達成するためには、専門家の高い調整力・プロジェクト管理能力・コミュニケーション能力が不可欠である。本プロジェクトの専門家は、個々の技術能力や専門性は非常に高く、WUSC を中心としたターゲット・グループへの技術移転において、高い有効性が得られた。一方で、専門家個々の活動を総括し、関係機関や JICA ネパール事務所と密接に連携とコミュニケーションを図りながら、プロジェクトの方向性を定め、進めていく調整力やプロジェクト管理能力の面においては、既述の通り、JICA ネパール事務所とのコミュニケーションに改善の余地がある等、課題が残っている。JICA 本部及び事務所は、専門家の調達及びプロジェクト運営時の管理・調整において、各関係機関との調整やプロジェクト管理能力に係る専門家の能力及び実施状況について適宜、モニタリングを行い、必要な支援・調整・対応を適切に行っていくことが重要である。

Terminal Evaluation Summary Sheet

1. Outline of the Project	
Country: Federal Democratic Republic of Nepal	Project Title: The Project for Capacity Development on Water Supply in Semi-urban Areas in Nepal
Issue/Sector: Water Resources	Cooperation Scheme: Technical Cooperation
Division in Charge: Nepal Office	Total Cost: 280 million JPY
Period of Cooperation: January 2010 – September 2013 (3 years and 9 months)	Partner Country's Implementing Organization: The Ministry of Urban Development (MoUD) The Department of Water Supply and Sewerage (DWSS)
	Supporting Organization in Japan: -
<p>1-1. Background of the Project</p> <p>Due to rapid population and economic growth, Nepal's demand for safe potable water has been increasing. "Drinking Water and Sanitation" is stated in the "Three Year Approach Plan" as one of the priority issues. While coverage of water supply is 80 % (2009) according to the "Three Year Approach Plan", there are still remaining problems such as regional disparity in access to potable water and sanitation services, lack of coordination among various agencies and inadequate maintenance of water quality.</p> <p>The Local Self Governance Act effectuated in 1999 stated that the responsibility of operation and management of water supply system was led to local governments under supervision and monitoring by the Department of Water Supply and Sewerage (DWSS); however, local governments and Water Users and Sanitation Committees (WUSCs) lacked adequate technical and management capacity to be in charge of water supply service. Insufficient organizational management and technical experiences of WUSCs, and inadequate capacity of Water Supply and Sanitation Division Office (WSSDO) and Regional Monitoring Supervision Office (RMSO) as support organizations for WUSCs continue to be severe challenges.</p> <p>In such situation, Japan has supported construction and improvement of water facilities in Kathmandu Valley and major semi-urban areas by grant aid and dispatched a Water Policy Advisor to the Ministry of Physical Planning and Works (MoPPW). The JICA Nepal Office formulated "Direction of Cooperation in the Waterworks Sector in Nepal" with support and analysis of the Water Policy Advisor in 2008. The report pointed out insufficient water supply system, inadequate budget and personnel allocation, and financial and management issues as current challenges in water supply sector.</p> <p>Developing WUSCs' human resources, improving their management capacity, and strengthening supporting role of DWSS, RMSO and WSSDO are keys for strengthening safe water supply system in Nepal. Given the background, MoPPW and DWSS requested the Project to the Government of Japan with the aim to strengthen WUSCs in semi-urban areas. The Record of Discussions (R/D) was signed between MoPPW, DWSS and JICA on 27 February 2009, and the Project was commenced in January 2010.</p> <p>1-2. Project Overview</p> <p>(1) Super Goal: Safe drinking water will be supplied stably in Semi-urban areas in Nepal.</p> <p>(2) Overall Goal of the Project: DWSS technical support model for WUSCs established by the Project will be disseminated to all over the country by MoPPW & DWSS.</p> <p>(3) Project Purpose:</p>	

DWSS technical support system to WUSCs is improved in Morang and Jhapa districts.

(4) Outputs

- 1) Basic information for the Project and necessary information for indicators is collected, and management of the Project is appropriately executed and monitoring for appropriate water supply management is implemented periodically.
- 2) "Small and Medium-sized Water Supply Support Model" and "Small and Medium-sized Water Supply Management Model" are developed as models for WSSDO/ERMSO and WUSC.
- 3) Model of Output 2 is disseminated in Jhapa/Morang districts.

(5) Inputs (As of the Terminal Evaluation)

Japanese side:

- Japanese Experts: A total of 8 Experts (a total of 57.05 M/M)
- Equipment: JPY 18,213,186
- C/P Training in Japan and Cambodia: A total of 20 C/Ps
- Operational Expenses: JPY 28,987,163

Nepalese Side:

- C/Ps: A total of 28 personnel
- Office Facilities: 2 rooms at DWSS and 1 room at Jhapa and Morang WSSDOs
- Operational Expenses: NPR 5,776,000

2. Evaluation Team

Members of Evaluation Team (Japanese side)	[Leader]	Mr. Satoshi FUJII, JICA Nepal Office
	[Evaluation Planning]	Mr. Tomohiro ARIMA, JICA Nepal Office
	[Water Supply]	Mr. Sadanobu SAWARA, Global Environment Dept., JICA
	[Evaluation Analysis]	Ms. Miku WATANABE, IMG Inc.
Evaluation Period	February 11 – March 3, 2013	Type of Evaluation: Terminal Evaluation

3. Results of Evaluation

3-1. Summary of Evaluation Results

(1) Relevance

The Project is in accordance with the priority of development policies of Nepal, the needs of the target group and Japan's Official Development Assistance (ODA) policy. The Project has a good relevance with Japanese experiences and expertise since it aims at building DWSS' technical support system for WUSCs and disseminating the system to the target 2 districts while developing technical capacity of 3 WUSCs which were renovated or partially constructed by Japan's Grant Aid in 2007. Based on the above-mentioned perspective, the overall relevance of the Project is evaluated to be high.

(2) Effectiveness

The three Outputs have almost been achieved by the Project, and the prospect of achieving the Project Purpose by the end of the Project period is relatively high. Based on the capacity assessment of relevant organizations conducted in the first year of the Project period, appropriate OJTs were carried out for the target 3 WUSCs (Mangadh/Dhulabari/Gauradaha), which became a basis for the management model and support model. Based on OJT experiences and discussions with relevant organizations, the two models were developed (Output 2). The operation, maintenance and management status of the 3 WUSCs were monitored by joint monitoring team consisting of DWSS and WSSDO/ERMSO, and the team observed improvements in key Performance Indicators of the three WUSCs (Output 1). The target 20 WUSCs have started to apply the two models to their operation and management, and their capacity in operation, maintenance and management has been

improving (Output 3). The support model, however, has just started to be implemented. It is essential to maintain and well-establish the two models on DWSS' and WSSDOs' initiative by the end of the Project period in order to surely achieve the Project Purpose and build a foundation for achieving the Overall Goal. Therefore, the overall efficiency of the Project is evaluated to be relatively high.

(3) Efficiency

The low participation of C/P posed difficulties in the project implementation in the first half of the Project period. After the Mid-Term Review, in which the roles and responsibilities of C/Ps were made clear, DWSS and Jhapa and Morang WSSDOs actively took part in the Project activities and communications between Nepalese and Japanese sides have been largely improved. After the Mid-Term Review, appropriate inputs by the both sides were provided mostly as planned and converted to the expected three Outputs including capacity development training for 20 WUSCs in 2 districts and strengthening DWSS' and WSSDOs' technical support system. At the time of the Terminal Evaluation, the Project has reached the point where C/Ps actively engage in disseminating the models by WSSDOs' and WUSCs' voluntarily introducing the Project achievements and activities to WSSDOs and WUSCs in other districts and regions. It is evaluated that the Project has been implemented efficiently and effectively. Based on the above-mentioned perspective, overall efficiency is evaluated to be moderate.

(4) Impact

Through the Project implementation, the Government of Nepal has come to recognize the importance of regular monitoring of WUSCs and the improvement of WUSCs' operation, maintenance and management. As a result, the Project motivated DWSS to formulate a regulation, the Directives on Operation of Water Supply Services, that stipulates DWSS's function and duties regarding monitoring and inspection of WUSCs. The support model is expected to be reflected in the operational guideline of the Directives which is currently under preparation by DWSS. DWSS has secured the budget in the current fiscal year (2012/13) for site visit and inspection of WUSC, which is considered as one of the major impacts of the Project. In addition, the models are being institutionalized in WUSC. For instance, some WUSCs have received the approval of the WUSC's General Assembly on its business plan developed by the Project. It is expected that the technical support system using the support model and management model developed by the Project is further strengthened and the two models are disseminated to other regions and districts by relevant stakeholders with a leadership of DWSS. Based on the above-mentioned perspective, while the Project has good potentials to generate a large scale of impacts, whether the support model is appropriately implemented in the rest of the country depends on DWSS' leadership and coordination in the rest of the Project period and thereafter.

(5) Sustainability

The Project has laid down a foundation of DWSS' continuous monitoring and technical support system for WUSCs. While networks among DWSS, WSSDOs and WUSCs have been improved by the Project, the management model and support model have been just established and started to be implemented. It is important that each stakeholder understands and performs its roles and responsibilities in capacity development of WUSCs for the models to be well-established by the end of the Project period. Further, it is fair to say that the applicability of the models to other regions and geographical areas is still unclear since the two models were implemented only in two districts under the Project.

Ensuring and increasing the sustainability is largely dependent on continuous commitment and concrete actions by the Nepalese side, particularly with a strong leadership and coordination by DWSS. The support model is considered as one of the tools to implement the Directives. If DWSS reflects the support model in the operational guideline of the Directives, the impact and sustainability of the Project will be further increased. As for the financial aspect, DWSS approved the allocation of budget for WSSDO's technical assistance to O&M of WUSCs and expect to secure the budget for monitoring and inspection of WUSCs in the coming fiscal years. Based on the above-mentioned perspective, overall sustainability is evaluated to be moderate.

3-2. Contributing and Impeding Factors

(1) Factors that contributed to the achievement of the Project Purpose

The followings are contributing factors of the Project.

(a) Active knowledge sharing and cooperation among WUSCs

Under the Project, knowledge exchanges and information sharing among WUSCs have been increased through WUSC Liaison Conferences, informal knowledge-exchange site visits as well as the WUSCs' regional federation. One of the 3 WUSCs shared the achievements of the Project at the WUSCs regional federation. Such types of active cooperation among WUSCs contribute to making the effectiveness of the models known to other WUSCs and further disseminating the application of the models.

(b) Provision of practical training workshops and follow-up visits

Training workshops and OJT covering a variety of fields were properly implemented in order to develop technical and management capacity of relevant organizations with a good level of participation by DWSS, WSSDOs and WUSCs after the Mid-Term Review. WSSDOs and Experts also carried out follow-up visits to all the participating WUSCs as well as absent WUSCs after every single OJT in order to address specific issues raised by each WUSC and encourage absent WUSCs to participate in the next workshop. Jointly carrying out OJT and follow-up visits provided WSSDOs with opportunities to observe Experts' technical expertise and acquire problem-solving and supervising skills.

(c) Participation of technical staff of the Central Human Resource Development Unit (CHRDU) in the Project

After technical training in water quality management, CHRDU technical staff served as trainers of OJT for 17 WUSCs. CHRDU staff also took part in the joint monitoring and conducted site visits to target WUSCs as MET members. Since DWSS hopes that CHRDU functions as the main training center for both WSSDOs and WUSCs in disseminating the two models, it was important that technical staff of CHRDU participated in the Project activities and achieved better understanding about the two models and their roles in the technical support system.

(d) Securing budget

In 2012, the Directives have been approved by the Government of Nepal and the budget was allocated for each of the 75 district offices (50,000 rupees per district) specifically for monitoring and inspection of WUSCs from the fiscal year 2012/13. The allocation of budget for monitoring and inspection of WUSCs under the Directives is the major step toward the implementation and sustainability of the support model in other regions and districts in the country.

(2) Factors that impeded the achievement of the Project Purpose

The following is a hindering factor.

(a) Frequent transfer of main C/Ps

Personnel transfer was one of the concerned elements from the designing phase of the Project. The Project laid out such countermeasures as forming a group of staff in C/P, maintaining proper record keeping and increasing the number of C/P members in WSSDOs after the Mid-Term Review; however, in some cases, several C/Ps were changed at the same time, which resulted in carrying out OJT and training workshops all over again.

3-3. Conclusion

The Project has made a gradual progress in developing a technical support system for WUSCs' capacity development in O&M of water supply facilities.

The relevance of the Project is evaluated as high since it is in line with the Nepalese Government's development policies and Japanese Government's aid policies while meeting the needs of the

beneficiaries. The effectiveness of the Project is evaluated as relatively high because the Project has succeeded in developing the management model and the support model through capacity development training for 3 target WUSCs. Since MIT, one of the major component of the support model, has just been launched in January 2013, it is required to be implemented and maintained in the remaining Project period.

The efficiency of the Project is evaluated as moderate since overall inputs have been mostly converted to generate expected Outputs and led to the achievement of the Project Purpose despite low participation of C/Ps before the Mid-Term Review. Regarding the Impact, it is evaluated that the Project has good potentials to generate a large scale of impacts considering the level of achievement of the Project Purpose and the current situations of the institutional and organizational aspects of the participating organizations. The achievement of the Overall Goal is mainly dependent on how effectively and efficiently the technical support model for WUSCs are established and implemented in other districts and regions on DWSS' initiative. Lastly, while the overall sustainability is evaluated to be moderate considering the current situation and prospects of institutional, organizational, financial and technical aspects, it is necessary for all the relevant organizations to demonstrate continuous efforts and commitment to the maintenance and implementation of the two models.

In order to surely achieve the Project Purpose by the end of the Project, much effort to carry out the Project activities are essential with collaboration among C/Ps, Experts and relevant organizations. In particular, leadership, commitment and effective coordination by DWSS is essential in order to increase the impact and sustainability of the Project.

Although the Project has been an ambitious and challenging one, which targets DWSS, 2 WSSDOs and 20 WUSCs with total water users of 21,000 as direct beneficiaries, it is evaluated that the Project has brought about reasonable achievement. Recognizing the achievement of the Project and the above-mentioned evaluation, the Project should be concluded in September 2013 as scheduled.

3-4. Recommendations

The followings are recommended in order to ensure the achievement of the Project Purpose by the end of the Project period and to increase the impact and the sustainability of the Project:

(1) Ensuring the implementation of the two models

It is the common understanding among C/Ps and Experts that the management model and support model have just been established and started to be implemented. In order to revise and improve the models for dissemination to other districts and regions, it is recommended that DWSS, WSSDOs and WUSCs ensure the implementation of the two models in the Morang and Jhapa districts by the end of the Project period.

(2) Strengthening communication among C/Ps, Experts and JICA Nepal Office

Reflecting the recommendation of the Mid-Term Review (Recommendation No. 3-3 and 11), communication among stakeholders has been improved comparing with the outset of the Project; however, much effort needs to be put forth for sharing the Project achievement and good practices with C/Ps, JICA Nepal Office as well as relevant development partners.

(3) Obtaining feedback on the two models from relevant stakeholders including JICA Nepal office

DWSS is expected to take a lead role to formalize the two models. Therefore, it is recommended that feedback and constructive criticism on the two models be obtained from relevant stakeholders such as World Bank, ADB, UNICEF and JICA Nepal office for refinement, improvement and finalization of the two models.

(4) Reflecting the support model into the operational guideline of the Directives

After the finalization of the two models, it is strongly recommended that the function of the support model be reflected in the operational guideline, which is under preparation, in order to generate

synergetic effects and increase sustainability of the support model as well as the achievement of the Project.

(5) Formulating a specific dissemination plan of the two models

In order to disseminate the management model and the support model to WSSDOs and WUSCs outside of the 2 districts, it is necessary for DWSS to formulate a dissemination plan of the two models specifying districts and regions to be trained in the first phase of the dissemination, the procedures of technical training for WSSDOs, roles and responsibilities of RMSOs, CHRDU and DWSS central and regional laboratories, and budget allocation for the dissemination activities.

(6) Presenting the management model and support model at the DWSS National and Regional Conferences

In order to make the management model and support model known to other WSSDOs in the country, it is recommended that DWSS and Jhapa and Morang WSSDOs present the two models, implementation process, and good practices to other WSSDOs at the DWSS National Conference as well as DWSS Regional Conference.

(7) Estimating budget for the implementation of the support model

Based on the Project activities so far, it is recommended that Experts present the budget required for OJT, training workshop, conference, and activities relating to MIT, MAT and MET. Presenting the estimate amounts to DWSS and WSSDOs will promote the appropriate budget allocation for the implementation of the two models in the coming fiscal year.

第1章 終了時評価の概要

1-1 終了時評価の背景・目的

近年の人口増加及び経済発展により、ネパール連邦民主共和国（以下、「ネパール」と記す）では、水需要の増加及び水質悪化などが深刻な課題となり、安全な水の確保・飲料水の確保は、暫定三カ年計画（Three Year Approach Paper 2010/11-2012/13）においても重点課題として位置づけられている。ネパールの2009年時点の給水率は80%（暫定三カ年計画における2009年時点での達成度）とされているが、都市部と地方部における上下水道サービスへのアクセスの格差、関係機関同士の連携不足、そして供給する水の質・量の維持が大きな課題となっている。

ネパールにおける水道事業実施体制については、1999年に発効したLocal Governance Actに基づき、地方自治体への移管が掲げられているが、地方都市上水（中規模都市含む）の受け皿となる地方自治体及び水道事業（Water Users Service Committee: WUSC）は、技術面・経営面ともに脆弱で、健全な事業経営のためには克服すべき課題が散見している。

カトマンズ盆地を除く大都市給水（23都市）については、管轄していた水道公社（National Water Supply Committee: NWSC）から地方自治体（Municipality）への移管が進めようとしていているが、地方自治体ごとに経営状態等が大きく異なり、受け入れ都市のキャパシティ等の課題から、なかなか移管は進まない状況である。

一方、上下水道局（Department of Water Supply and Sewerage: DWSS）が担当する中規模地方都市部から村落部エリアについては、上下水道局等が予算措置を行い施設が建設された後、水道事業は地元のWUSCに移管され、WUSC主体で運転・維持管理する体制の導入が進められつつある。ただし、WUSCの組織体制・技術水準が未熟であること、WUSCへの支援組織としての郡上下水道事務（Water Supply and Sanitation Divisional Office: WSSDO）及び地域水道事業管理事務（Regional Monitoring Supervision Office: RMSO）が弱体であることが課題となっている。

今後、ネパールの安全な水の供給体制を高めていくためには、施設整備のみならず、水道事業体の人材育成及び経営の健全化と、水道事業体を技術的に支援する政府組織の役割強化を通じて、安全な水の持続的な供給を図る必要があり、2007年7月、公共事業省及びDWSSより、特にDWSSが技術支援を行うべき地方都市を対象とした水道事業体の能力強化を図るために、本プロジェクトの要請が日本国政府に対してなされ、2010年1月より本プロジェクトが開始された。

なお、2011年11月に実施された中間レビューでは、効率性及び持続性の観点から低い評価（Relatively Low）がつけられている。とりわけ、①成果の拡大・普及については、実施主体となるべき上下水道局のオーナーシップが欠如しており、技術移転も進んでいない点、②プロジェクト関係者間のコミュニケーション・情報共有については課題がある、という2点が大きな課題であると指摘されていた。

1-2 プロジェクト概要

<上位目標>

プロジェクトで確立された DWSS の水道事業体技術支援モデルが MOUD と DWSS によって全国に普及される。

<プロジェクト目標>

プロジェクト対象となるモラン及びジャパ郡において、上下水道局による水道事業体への技術支援体制が強化される。

<成果>

- ① プロジェクト実施のための基礎情報及び指標に必要な情報が収集され、適切なプロジェクトマネジメントが実施されるとともに、適切な水道事業運営のためのモニタリングが実施される。
- ② 地域と郡の上下水道事務所及び水道事業体に関し、水道事業体支援業務の進め方や水道事業のあり方がモデルとして取りまとめられる。
- ③ 対象 2 郡において、成果 2 のモデルが普及する。

1-3 合同評価調査団の構成

(1) 日本側合同評価メンバー

氏名	担当業務	所属	現地調査期間
藤井 智	団長/総括	JICA ネパール事務所 次長	2月21日～3月4日
讃良 貞信	上水道	JICA 地球環境部 インハウスコンサルタント	2月16日～3月3日
渡部 美久	評価・分析	有限会社 IMG	2月11日～3月4日
有馬 朋宏	評価企画	JICA ネパール事務所 所員	2月21日～3月4日

(2) ネパール側合同評価メンバー

氏名	所属	現地調査期間
Mr. Deepak Puri	Senior Divisional Engineer, DWSS	2月21日～3月4日

1-4 調査日程

日程	訪問先	備考
2月11日	団内打ち合わせ 日本人専門家からのインタビュー	
2月12日	DWSS からのインタビュー ビラトナガールへ移動	
2月13日	モラン WSSDO からのインタビュー	
2月14日	マンガドゥ WUSC からのインタビュー	
2月15日	イタハリ技術支援センターからのインタビュー ガウラダ WUSC からのインタビュー	イタハリ TSC は ADB の支援で建設された水質検査ラボ。
2月16日	資料整理	
2月17日	ジャパ WSSDO からのインタビュー	
2月18日	ドゥラバリ WUSC からのインタビュー	
2月19日	バンダのため団内打ち合わせ	
2月20日	パタリ WUSC からのインタビュー チャンドラガディ WUSC からのインタビュー カトマンズへ移動	両 WUSC ともモデル普及対象の 17 WUSC に含まれる。
2月21日	第一回合同評価委員会	
2月22日	CHRDU 視察 SEIU (Sector Efficiency Improvement Unit)からのインタビュー	CHRDU は研修施設としてプロジェクトでも活用。 SEIU は、National WASH Programme、Benchmarking を作成中。
2月23日	ビラトナガールへ移動	
2月24日	マンガドゥ WUSC からのインタビュー モラン WSDO からのインタビュー	
2月25日	ガウラダ WUSC からのインタビュー スルンガ WUSC からのインタビュー	スルンガ WUSC は ADB の Small Town Project で建設され、本プロジェクトのモデル普及対象 17 WUSC にも含まれている。
2月26日	ドゥラバリ WUSC の浄水場、取水地視察 ジャパ WSSDO からのインタビュー カトマンズへ移動	
2月27日	第二回合同調整委員会	
2月28日	報告書作成	
3月1日	第三回合同調整委員会	
3月2日	資料整理	
3月3日	合同調整委員会	

第2章 終了時評価調査の方法

2-1 終了時評価の概要と評価項目

本終了時評価調査は「新 JICA 事業評価ガイドライン 第1版」に基づき、プロジェクト・サイクル・マネジメント (Project Cycle Management: PCM)手法で用いられるプロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix: PDM)を活用して、プロジェクトの実績（投入の実績、活動の実績、成果の達成度、プロジェクト目標・上位目標の達成度・見込み）と実施プロセスを整理、確認するとともに、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点から評価を行った。

評価5項目の主な視点は次の通りである。

- 1) **妥当性:** プロジェクト目標や上位目標がネパール国の政策や我が国の援助政策との整合性が取れているか、ターゲット・グループのニーズと合致しているかなど、プロジェクトの正当性・必要性を検証、判断する。
- 2) **有効性:** プロジェクト目標が計画通り達成されるか、プロジェクト目標の達成が成果の達成によって引き起こされるものかなどにより、プロジェクトの実施によってターゲット・グループに便益がどのようにもたらされているかを検証し判断する。
- 3) **効率性:** プロジェクトが効果的に投入資源を活用したかという観点から、投入実績と成果達成の状況を踏まえて、投入（インプット）がどのように効率的に成果（アウトプット）に転換されたかを検証・評価する。
- 4) **インパクト:** 上位目標達成の見込みとプロジェクト実施によりもたらされる長期的・間接的な効果や波及効果の有無を検証し判断する。
- 5) **持続性:** 政策・制度面、組織面、財務面、技術面の観点から、プロジェクト終了後、プロジェクトで発現した効果がどのように定着・持続するかについて検証・評価する。

2-2 終了時評価の手順と方法

本終了時評価では準備作業として本プロジェクトに関する既存資料をレビューした上で、評価5項目に係わる詳細な評価設問と評価指標・データ収集方法等を記述した評価グリッド案を作成した。その上で、2011年11月に改訂された最新の PDM (PDM₄)に示されている指標を評価指標として活用して、情報・データの収集と分析を行った。（評価設問については、「付属資料3: 評価グリッド (評価結果)」を、評価用 PDM については「協議議事録 (Minutes of Meeting、以下、M/M) ANNEX 1」を参照)

より具体的には、以下の手順で本プロジェクトに関する情報・データの収集・分析を実施した。

- 1) 資料レビュー
主な資料として以下のものを活用した。

- 事前調査報告書（2009年2月）、事業事前評価表（2009年2月）、討議議事録（Record of Discussions: R/D、2009年2月27日）、中間レビュー報告書（2011年11月）等の JICA 資料
- PDM、活動計画（Plan of Operations: PO）等、プロジェクト基礎資料
- 委託先コンサルタントの業務完了報告書（各年次、和文・英文）及びプロGRESS・レポート（各年次、和文）
- 専門家派遣実績データ、研修実績、供与機材リスト、本邦研修参加者リスト、カウンターパート（以下、C/P）リスト等のプロジェクト作成資料

2) 質問表調査

評価グリッドの評価設問に基づいて、日本人専門家向け、C/P 向け、水道事業体（WUSC）向けの3種類の質問表を作成し、事前に配布した上で回収・分析した。

3) 面接調査

評価グリッドの評価設問に基づいて、質問表への回答結果を基礎情報として、本プロジェクトの活動、管理・運営状況、C/P への技術移転状況、本プロジェクトに係わる上水道セクターの制度や組織の現状について、日本人専門家、中央上下水道局（DWSS）、郡上下水道事務所（WSSDO）、水道事業体（WUSC）、東部地域モニタリング監督事務所（Eastern Regional Monitoring and Supervision Office: ERMSO）、中央人材開発ユニット（Central Human Resource Development Unit: CHRDU）の各 C/P、その他プロジェクト関係者に対して、個別またはグループによる面接調査を行い、追加情報の収集と分析を行った（面談者のリストは「別添資料 2: 主要面談者」を参照）。

4) 現地踏査

プロジェクトの現状と成果の達成状況を現地において把握・確認するため、本プロジェクトが対象としている2つの WSSDO と3つのパイロット水道事業体に加え、17対象水道事業体のうちの3水道事業体、DWSS 中央水質検査所、技術支援センター（イタハリ水質検査所）、CHRDU を訪問・視察し、上記の面接調査を行うとともに、各事業体の運営管理状況や本プロジェクトによる技術移転状況について確認した。

第3章 プロジェクトの実績

3-1 投入実績

<日本側>

(1) 日本人専門家（「M/M ANNEX 2-1」を参照）

プロジェクト開始から2013年1月31日までに合計8名の専門家（合計57.05M/M）が派遣された。下記の表は専門家の数、専門分野、派遣期間を示している。

派遣分野	人数	派遣期間 (M/M)
総括/上水道	1	15.10
浄水場施設維持管理/水質管理	1	7.90
経営改善・行政強化	1	11.40
配水施設管理・計画	1	10.20
配水施設管理・計画/業務調整	1	2.00
機械維持管理	1	2.83
電気維持管理	1	2.06
第三国研修	2	1.26
住民啓発/業務調整	1	2.30
業務調整	1	2.00
合計	11	57.05

注：複数の分野で派遣された専門家がいるため、派遣された専門家の合計人数と上記の表での合計人数は異なる。

(2) 資機材（「M/M ANNEX 2-2」を参照）

WSSDO と WUSC に対し、18,213,186 円分の機械類、資機材、スペアパーツが供与され、プロジェクト活動に活用された。

(3) ネパール側プロジェクト関係者の第三国研修（「M/M ANNEX 2-3」を参照）

- 7名のC/P（MoPPW、ERMSO、ジャパ郡 WSSDO から各1名、DWSS から4名）が2009年11月29日から12月11日まで本邦研修に参加した。
- 1名のCHRDUのエンジニアが2011年1月22日から2月4日まで日本での技術研修に参加した。
- 12名のC/P（MoUD とモラン郡 WSSDO から各2名、DWSS から5名、ジャパ郡 WSSDO から3名）が2013年12月3日から12日までカンボジアでのトレーナー育成研修に参加した。

(4) 日本側運営費（「M/M ANNEX 2-4」を参照）

プロジェクト開始以来2013年1月までにJICAより合計28,987,163円のプロジェクト運営費が投入された。

<ネパール側>

(1) プロジェクト要員（「M/M ANNEX 2-5」を参照）

MoUD、DWSS、CHRDU、ERMSO、ジャパ郡 WSSDO、モラン郡 WSSDO、ゴウラダ WUSC、マンガドゥ WUSC、ドゥラバリ WUSC から合計 28 名の職員が C/P として配置された。C/P の内訳は下記の表の通りである。

組織	C/P 人数
MoUD	2
DWSS	8
CHRDU	1
ERMSO	2
ジャパ郡 WSSDO	3
モラン郡 WSSDO	3
ゴウラダ WUSC	3
マンガドゥ WUSC	3
ドゥラバリ WUSC	3
合計	28

(2) プロジェクト執務施設

ネパール側より DWSS に 2 部屋、ジャパ郡 WSSDO とモラン郡 WSSDO に各 1 部屋、プロジェクト執務スペースが提供された。

(3) ネパール側運営費（「M/M ANNEX 2-6」を参照）

DWSS はプロジェクト運営費として 5,776,000 ネパール・ルピー（約 6,226,528 円）³を負担した。

3-2 成果の達成状況

3 つの成果（アウトプット）に係る各指標の達成度は、終了時評価時点で次の通りである。詳細は添付の評価グリッド結果表に記載されている（「M/M ANNEX 3」及び「付属資料 3: 評価グリッド（評価結果）」を参照）。

成果1：プロジェクト実施のための基礎情報及び指標に必要な情報が収集され、適切なプロジェクトマネジメントが実施されるとともに、適切な水道事業運営のためのモニタリングが実施される。

指標	達成度
1a. PDM が改訂される。	上位目標とプロジェクト目標の具体的な指標は PDM バージョン 3 で設定され、2010 年 9 月に開催された第 2 回合同調整委員会（Joint Coordinating Committee: JCC）で承認された。2011 年 11 月に開催された第 4 回 JCC では、PDM の一部表現が修正・変更され、PDM バージョン 4 として承認された。
1b. 指標のモニタリングが定期的に実施される。	プロジェクト開始から終了時評価までに、3 つの対象水道事業体の主要な業務指標を調査するための合同モニタリング調査が DWSS、ERMSO、ジャパ・モラン 2 郡の WSSDO、3 つの対象 WUSC、専門家によって実施された。終了時評価時点では、合計 3 回の合同

³ 平成 24 年度精算レート表の 3 月時（NPR1=1.078 円）に基づいて計算。

成果1：プロジェクト実施のための基礎情報及び指標に必要な情報が収集され、適切なプロジェクトマネジメントが実施されるとともに、適切な水道事業運営のためのモニタリングが実施される。

指標	達成度												
	<p>モニタリング調査と 2 回のモニタリング評価連絡協議会が開催され、ジャパ・モラン郡の水道事業体を含む関係者に対して、3 つの対象 WUSC の業務指標の達成度、プロジェクトの成果や参考になる取り組み、課題についての理解が深められた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>行事</th> <th>日時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第 1 回合同モニタリング調査</td> <td>2010 年 9 月 12-14 日</td> </tr> <tr> <td>第 2 回合同モニタリング調査</td> <td>2011 年 8 月 12-13 日</td> </tr> <tr> <td>第 1 回モニタリング評価連絡協議会</td> <td>2011 年 8 月 14 日</td> </tr> <tr> <td>第 3 回合同モニタリング調査</td> <td>2012 年 2 月 6-8 日</td> </tr> <tr> <td>第 2 回モニタリング評価連絡協議会</td> <td>2012 年 2 月 9 日</td> </tr> </tbody> </table>	行事	日時	第 1 回合同モニタリング調査	2010 年 9 月 12-14 日	第 2 回合同モニタリング調査	2011 年 8 月 12-13 日	第 1 回モニタリング評価連絡協議会	2011 年 8 月 14 日	第 3 回合同モニタリング調査	2012 年 2 月 6-8 日	第 2 回モニタリング評価連絡協議会	2012 年 2 月 9 日
行事	日時												
第 1 回合同モニタリング調査	2010 年 9 月 12-14 日												
第 2 回合同モニタリング調査	2011 年 8 月 12-13 日												
第 1 回モニタリング評価連絡協議会	2011 年 8 月 14 日												
第 3 回合同モニタリング調査	2012 年 2 月 6-8 日												
第 2 回モニタリング評価連絡協議会	2012 年 2 月 9 日												

全般的な達成度：

関係機関のベースライン調査と能力分析を通して、関係機関の能力を把握し、目標とする業務指標を設定するための必要な情報が収集され、報告書に取りまとめられた。この情報は、能力開発研修ワークショップと実地研修を企画するために適切に活用された。中間レビュー後、C/P の研修実施能力や技術知識を強化するために DWSS、WSSDO、CHRDU、地域水質検査所との協力の下、研修ワークショップと実地研修が実施された。また、DWSS、ERMSO、WSSDO、WUSC の間では定期的なモニタリング体制が確立され、合同モニタリング調査の結果はジャパ郡・モラン郡のその他の WUSC へ発表された。次回の合同モニタリング調査は 2013 年 6 月に予定されており、その後も毎年実施される予定となっている。上記の指標の達成度と活動の進捗状況を踏まえ、成果 1 は達成したと判断できる。

成果2：地域と郡の上下水道事務所及び水道事業体に関し、水道事業体支援業務の進め方や水道事業のあり方がモデルとして取りまとめられる。

指標	達成度
2a. 「中小規模水道事業体支援モデル」のマニュアルと、「中小規模水道事業体運営モデル」のマニュアルが完成される。	<p>研修ワークショップ・実地研修実施と DWSS や WSSDO 職員との協議を元に「中小規模水道事業体支援モデル」（以下、支援モデル）と、「中小規模水道事業体運営モデル」（以下、運営モデル）の素案が作成され、現在、試験運用を開始している（「M/M ANNEX 4」及び「付属資料 4: 支援モデル・運営モデル体系図」を参照）。</p> <p>運営モデルは運転維持管理・経営に関する WUSC の目標、合同モニタリング体制、サンプル事業計画と 4 種類の標準作業手順書 (Standard Operational Procedure: SOP)を含む、目標を達成するためのツールで構成されている。また、中間レビューの提言 (No.10)を受け、緊急対応 SOP が作成され、運営モデルに追記された。支援モデルではメンテナンス点検チーム (Maintenance Inspection Team: MIT)、経営アドバイスチーム (Management Advisory Team: MAT)、モニタリング評価チーム (Monitoring Evaluation Team: MET)と WSSDO による研修ワークショップを通じた技術支援体制の導入を提唱している。DWSS、WSSDO、WUSC はこの両モデルの開発に積極的に参加した。運営モデルの素案に関しては、WUSC への試験運用の後、WSSDO と WUSC から意見を収集し、それを元に改定が行われた。両モデルの開発にあたり、DWSS、RMSO、WSSDO からの意見や視点を広く反</p>

成果2：地域と郡の上下水道事務所及び水道事業体に関し、水道事業体支援業務の進め方や水道事業のあり方がモデルとして取りまとめられる。

指標	達成度
	<p>映すべく、2011年12月と2012年2月にワークショップやブレイン・ストーミング・セッションが開催された（中間レビュー提言 No.4）。</p> <p>両モデルは、WUSC 施設の運転維持管理・経営状況を点検し、WUSC のニーズや状況を把握した上で、WUSC 運営改善へのアドバイスを提供し、WUSC の施設改修ニーズについて RMSO を通じて DWSS へと体系的に報告するツールであると考えられている。プロジェクトの下、3つの対象 WUSC を含む 20 WUSC に両モデルが紹介され、WUSC の中には既に SOP を日常の運転維持管理に取り入れたり、事業計画を策定したりしている事業体も見られる。WSSDO の適切な支援により、対象 17 WUSC の内のいくつかの事業体では、自らの施設やニーズに合わせて、プロジェクトで紹介した SOP を改訂して使っているものもある。MIT は 2013 年 1 月から試験的に現場訪問を開始し、2013 年 2 月には 20 WUSC に対して、MIT の活動を紹介するワークショップが開催された。MIT の実施によって、WUSC の運転維持管理向上に WSSDO から WUSC への定期訪問が重要で効果的であるとの考えが、DWSS、WSSDO、WUSC の間で認識され始めている。成果 2 を達成するためには、この新設された体制が DWSS、WSSDO、WUSC の各組織内および組織間で維持、確立されていくことが必要である。</p>

全般的な達成度：

本プロジェクトは成果 2 に関して、徐々に期待される成果を達成しつつある。能力分析に基づいて、3つの WUSC に対して適切な能力開発研修と実地研修が企画・実施され、それに基づいて C/P の積極的な参加により SOP が開発された。技術研修の提供と運営モデルの策定を通じ、DWSS と WSSDO 職員の技術能力および研修実施能力は強化された。同時に、DWSS、ERMSO、CHRDU、WSSDO、WUSC との協議に基づき、対象 20 WUSC の定期訪問、運転維持管理・経営状況の情報収集、WUSC への助言提供のツールとして MIT、MAT、MET が組織された。MIT、MAT、MET が継続的に実施されることで、適切な予算配置と WUSC への技術支援につながる事が期待される。下記の 2つの活動がプロジェクト終了時まで確実に実施されれば、成果 2 は達成されることが考えられる：(1) MAT の機能と責任が明確化される、(2) MIT の現場訪問がプロジェクト終了時まで予定通り実施され、2013 年 3 月には MIT ワークショップが開催される。

成果 3：モラン、ジャパ郡において、成果2のモデルが普及する。

指標	達成度
<p>3a. モラン、ジャパ両郡内の 17 水道事業体が「中小規模水道事業体運営モデル」の導入計画を立てる。</p>	<p>2012 年 7 月に対象の 17 WUSC に対し、運営モデルを普及させることを目的としたワークショップが開催され、そこで WSSDO による能力開発研修（SOP の適用と事業計画策定支援）のスケジュールが配布された。そのスケジュールを元に、17WUSC に対し、SOP の適用と事業計画策定に関する合計 25 回のワークショップが実施された。17 WUSC のいずれの事業体においても指標で設定されている「導入計画」は立てられていないものの、多くの WUSC がプロジェクトによる技術・経営改善研修を受講後、運営モデルの一部を日常の運転維持管理・経営に適用している。運営モデルに基づいた運営を確実に</p>

成果 3：モラン、ジャパ郡において、成果2のモデルが普及する。

指標	達成度
	するため、MIT と MAT が WUSC を訪問し、SOP の適用や事業計画策定に関する運転維持管理活動への支援をしていくこととなっている。

全般的な達成度：

成果 3 に係るプロジェクト活動は、「導入計画」策定の活動を除き、ほぼ計画通りに実施されている。専門家の支援の下、WSSDO は対象 17 WUSC に対し、配水施設管理、水道メーター点検、事業計画策定の分野で技術研修を実施した。また、ジャパ郡とモラン郡の WSSDO は、自発的にそれぞれの管轄内で新設された WUSC の職員を研修に招き、本プロジェクトの対象 WUSC での取り組みを郡内に普及させるよう努めている。これまでに 2 回の WUSC 連絡協議会と 2 回のモニタリング評価連絡評議会が実施され、対象 17 WUSC に対して、3 つの WUSC の成果や効果的な取り組みが共有されてきた。「導入計画」を策定するための活動がプロジェクトの設計に盛り込まれていないため、どの WUSC も明示的な形で導入計画は立てていないが、ほとんどの対象 WUSC が SOP と運営モデルを日頃の運転維持管理と経営に適用しており、モデルの核となる要素は導入されている。また、中には運営モデルの SOP の適用を始めてから、水質や施設管理が向上した WUSC がある。両モデルが対象の WUSC への導入を前提に紹介され、モデルの構成要素である SOP 等の適用がすでに始まっていることに鑑み、成果 3 は達成の見込みが高いと考えられる。プロジェクト終了時までに WSSDO が予定通りに、対象 17 WUSC への具体的な導入計画策定研修ワークショップを実施することが期待される。

3-3 プロジェクト目標の達成状況

終了時評価時点でのプロジェクト目標の達成度は以下の通りである。詳細は評価グリッド結果表に記載されている（「M/M ANNEX 3」及び「付属資料 3 評価グリッド（評価結果）」を参照）。

プロジェクト目標：プロジェクト対象となるモラン及びジャパ郡において、上下水道局による水道事業体への技術支援体制が強化される。

指標	達成度
a. 対象 2 郡の 17 の水道事業体で、本件活動を通じて作成される中小規模水道事業体運営モデルに関するワークショップと研修が少なくとも 1 回実施され、支援モデルに基づいた支援システムが導入される。	<p>専門家の支援の下、DWSS と WSSDO によって、合計 25 回のワークショップと実地研修が水質管理、配水施設管理、メーター点検、電気機器機械類維持管理、事業計画策定の分野で開催され、3 つの WUSC を含む対象の 20 WUSC 全てが最低 1 回研修に参加した。2012 年 11 月の第 3 回合同ワークショップを含む 3 回のワークショップは、両モデルの素案を対象の 17WUSC に紹介し、意見交換や理解促進を通じて、普及を図る目的で実施された。</p> <p>支援モデルに基づき、DWSS、WSSDO、WUSC の職員で構成される MIT が 20 WUSC に対する訪問を実施し、運転維持管理・経営状況を確認し、改善に向けての助言を行っている。現場訪問の後には、WSSDO は DWSS に対して、訪問点検の結果を報告して、情報共有を図っており、DWSS は必要に応じて適切な支援活動を実施することとなっている。支援モデルにより、対象 20 WUSC への定期的なモニタリングが実施され、WSSDO からの助言や技術支援が確保される体制が構築されているため、支援体制が 17 の水道事業体に導入されたと判断できる。</p>
b. 上下水道局の支援を受けた WUSC（水道事業体）	プロジェクトが毎年、確認している業務指標と第 3 回合同モニタリング調査の結果によると、マンガドゥ WUSC とゴウラダ

での給水サービスが本件開始時よりも改善される。	WUSCにて、給水人口、無収水削減、経営状況等、主要な業務指標で改善がみられる（「M/M ANNEX 5」を参照）。ドゥラバリ WUSC の 2010 年と 2011 年の業務指標は収集されていないが、C/P はドゥラバリ WUSC についても運転維持管理と経営状況の改善を確認している。
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

全般的な達成度：

上記の指標の達成度と 3 つの成果の達成見込みから判断すると、WUSC への技術支援体制は強化されているとすることができる。本プロジェクトは DWSS、ERMSO、WSSDO、WUSC の間で WUSC へ技術支援を提供するためのネットワークと定期的なコミュニケーションの体制を構築した。プロジェクト目標を確実に達成するためには、プロジェクトの残りの期間に、新設された運営モデルと支援モデルが全ての関係機関によって適切に実施され、維持されていくことが必要である。

3-4 実施プロセス

本プロジェクトは PO₄（「M/M ANNEX 6」を参照）に基づき、特にプロジェクト期間の後半において、概ね計画通りに適切に実施されている。

- (1) 中間レビューで指摘された通り（中間レビュー提言 No. 3）、中間レビュー時点まで、C/P、JICA ネパール事務所、専門家の間でのコミュニケーションの欠如によって、C/P の役割と責任が、DWSS、ERMSO、WSSDO の間で明確に理解されていなかった。第 4 回合同調整委員会と中間レビューで、プロジェクトの目標と C/P の関与の重要性が改めて明確化され、それ以降、DWSS と WSSDO は研修ワークショップや運営モデルと支援モデル策定等のプロジェクト活動へ積極的に参加し、プロジェクトへのコミットメントを示している。
- (2) 技術専門性及び英語力が不十分な通訳により引き起こされたコミュニケーションの欠如は、これらの面での十分な能力を有する適切な通訳を新たに備上することで対応された。また、DWSS と WSSDO のコミットメント・レベルが中間レビュー後に向上したことで、DWSS、WSSDO、WUSC、専門家の間での円滑なコミュニケーションが促進された（中間レビュー提言 No. 3-1、No.3-2）。ERMSO は東部地域の 16 郡の WSSDO を監督する役割を担っているが、プロジェクトへの関与はいくつかのワークショップと合同モニタリング調査への参加のみであり、限定的である。
- (3) 専門家と JICA ネパール事務所の間でのコミュニケーションは中間レビュー以降に改善が見られたものの、JICA ネパール事務所がプロジェクトの現状を把握し、効果的なプロジェクト管理や調整への適切なアドバイスを提供できるレベルには、未だ至っていない。
- (4) プロジェクト管理委員会（Project Management Committee: PMC）とプロジェクト実施チーム（Project Work Team: PWT）はプロジェクト期間中、定期的に行われ、C/P と専門家の間でのコミュニケーション、情報共有、相互理解を高めた。

中間レビューでは、DWSS、CHRDU、RSMO、WUSC の強みを特定し、WSSDO の能力と機能を補完するために、それらの組織の人的資源を WUSC の能力開発研修に活用すべきとの提言がなされた（中間レビュー提言 No.9）。プロジェクトで実施された水質分析の研修ワークショップと実地研修の後、CHRDU、RSMO、DWSS 中央水質検査所と地方水質検査所の職員が WUSC の講

師として、水質分析の研修を実施した。他の関係機関の人的資源を活用することで、それぞれの機関の強みが開拓され、DWSS の技術支援体制が強化されている。

第4章 5項目による評価

4-1 妥当性

本プロジェクトの総合的な妥当性は「高い」。

本プロジェクトはネパール国政府の開発政策、ターゲット・グループの開発ニーズ、我が国の政府開発援助（ODA）政策との整合性が取れている。

(1) ネパール政府の開発政策との整合性

ネパール国政府は給水システムの改善を、「水資源戦略 (Water Resources Strategy: WRS)」、「国家水計画 (National Water Plan: NRP)」、「給水サービスの運営に関する指示文書 (Directives on Operation of Water Supply Services)」において優先課題として位置付けている。

- 2002年にネパール政府が制定した水資源戦略では、(1) 調整、計画、実施、モニタリングといった制度上の能力向上、(2) 公正な費用分担制度の実施と改善、(3) 農村部における新しい給水衛生計画実施能力の強化を通し、飲料水の十分な供給と飲料水へのアクセスを目指している。
- 2004年にネパール政府が公布した国家水計画は、2017年までに人口の100%が給水サービスにアクセスでき、人口の27%が中程度から高度な給水サービスを享受することを目標に掲げている。国家水計画では、関係機関の間での調整の欠如、関係機関の明確な役割と責任の欠如、水道事業体間での資源の不均衡、不十分な予算配置が主要な課題であると指摘している。
- 2012年にネパール政府は「給水サービスの運営に関する指示文書」を制定し、水道事業体の監視・指導に関するDWSSの機能、義務、権限を定めた。この文書は、WUSCへの技術支援に関するDWSSの責任を明確化した初めての規定である。

また、公共インフラストラクチャー交通 (Ministry of Physical Infrastructure and Transportation: MoPIT)、都市開発 (Ministry of Urban Development: MoUD)、教育省 (Ministry of Education: MoE)、国務・地方開発省 (Ministry of Federal Affairs and Local Development: MoFALD)は、現在、政府機関、ドナー、市民社会組織によって実施されているプロジェクトや活動を調整し、合理化することを目指した国家水・公衆衛生・衛生プログラム (National Water, Sanitation and Hygiene: WASH プログラム)の策定を進めている。WASHプログラムの主要な活動には、包括的給水条例の制定、全国の水道事業体のベンチマーク調査の実施、2014年までに水セクター開発計画の策定等が含まれる。したがって、本プロジェクトはネパール政府の強いニーズと整合性がある。

(2) ターゲット・グループの開発ニーズとの整合性

1999年の地方自治条例と2004年の農村給水衛生政策が制定されて以来、ネパール政府はDWSSから水道事業体への給水サービスの移管を進めてきたものの、水道事業体の技術知識や経験の欠如等の理由により、そのプロセスは遅々としたものだった。本プロジェクトの

対象となっている 3 つの WUSC は日本の無償資金協力により 2007 年に修繕や建設が行われ、それに伴い運転維持管理と経営の研修を受講しているが、WUSC の役員や技術スタッフへの運転維持管理や経営能力改善の必要性は未だに高い。DWSS と WSSDO による WUSC への技術支援体制は確立されておらず、WSSDO と WUSC の関係性を強める支援モデル構築への必要性は高い。ジャパ郡・モラン郡における WUSC への効果的な能力開発を実現するためには、DWSS、ERMSO、WSSDO による適切な支援によって、WUSC の運転維持管理・経営能力を改善させる必要がある。したがって、プロジェクト目標はターゲット・グループのニーズと合致している。

(3) 日本の ODA 政策との整合性

下記の通り、本プロジェクトはネパールに対する我が国 ODA 政策と整合性が取れていると判断される。

- 我が国の対ネパール国別援助計画では、3 つの開発援助重点分野の一つとして「安定し持続的な経済成長のために社会的インフラストラクチャーとその制度を構築すること」を掲げ、浄水システムの改善と主要な地方都市での水道事業体の運営・経営能力向上を重点的に支援することとしている。
- JICA はネパールの水セクター支援の重要性を認め、様々なスキームで支援を行っている。2003 年より、JICA は公共事業計画省へ水道政策アドバイザーを派遣しており、水セクターの中長期政策や戦略の策定に対し技術的アドバイスを提供している。本アドバイザーは、既存の施設の運転維持管理、予算配分、新設の水道事業体の能力開発に関して DWSS に対する支援も行っている。

(4) 日本の経験・技術優位性との整合性

JICA は無償資金協力によりカトマンズ盆地内および本プロジェクトで対象としているマンガドゥ・ドゥラバリ・ゴウラダ WUSC を含む国内の主要地方都市において、上水道施設の改善・新設をしてきた。また、2003 年以降、水道政策アドバイザーが公共事業計画省へ派遣されており、都市給水に係る国家政策策定や給水サービスの地方分権化に関して、ネパール政府へ支援を行っている。本プロジェクトは DWSS、WSSDO、ERMSO の技術支援体制強化と能力向上により、マンガドゥ・ドゥラバリ・ゴウラダ WUSC の運転維持管理・経営面の効率化と有効性を目指しており、日本の経験・技術の優位性との整合性が取れる。

4-2 有効性

本プロジェクトの総合的な有効性は「比較的高い」。

DWSS と WSSDO による WUSC への技術支援体制が構築され、この支援モデルを通じた DWSS と WSSDO の技術支援によって、ジャパ郡・モラン郡の対象 20WUSC の運営・経営状況が向上していると言える。PDM において設定された指標の達成度に基づくプロジェクト目標達成の見通しは比較的高いと評価できる。

(1) プロジェクト目標達成の見込み

プロジェクト目標である「プロジェクト対象となるモラン及びジャパ郡において、上下水道局による水道事業体への技術支援体制が強化される。」は、ほぼ達成されている。成果 1 については、主要な業務指標についての適切なモニタリングが、DWSS、WSSDO、WUSC と専門家によって構成される合同モニタリングチームによって定期的に行われている。このモニタリング活動では、水道事業体の業績に関する情報収集を実施することだけに留まらず、よりよいサービス提供に関する WUSC のモチベーションを高めることにも貢献した。

成果 2 について、運営モデルと支援モデルが DWSS、RMSO、WSSDO と専門家の協力の下で作成され、現在、初期の実施段階にある。DWSS と WSSDO は、WUSC が運転維持管理に SOP の素案を適用できるよう支援をし、現場のニーズに合わせて素案の改訂を提案する等、両モデルの策定に積極的に関与した。また、支援モデルの作成に関与することによって、DWSS、RMSO、WSSDO それぞれの職員が、各組織の責任と WUSC が必要とする支援を明確に理解することができた。支援モデルの作成を通じて、各関係機関の間でのコミュニケーションと WUSC の運転維持管理能力強化へ向けての連携が強化されたと考えられる。成果 3 については、運営モデルに基づいた運転維持管理に関する研修ワークショップと現地研修が、対象の 17 WUSC に対して実施されており、既に SOP を日常的な運転維持管理に適用し始めている水道事業体もある。WUSC における運営モデルの導入計画策定支援はプロジェクト活動に含まれていなかったため、導入計画の策定は進んでいないが、SOP 等の運営モデルの構成要素の導入という観点からは、プロジェクト活動を通じて着実に運営モデルが普及していると判断される。プロジェクト終了時までには、WSSDO は予定されている 17 WUSC への研修を実施し、WUSC の運転維持管理に対する SOP 適用と事業計画の策定に対する支援を継続することが期待される。3 つの成果の達成見込みと指標の達成度を踏まえ、プロジェクト目標達成の見込みは比較的高いと評価できる。

本プロジェクト開始以前には、WSSDO により建設された上水道施設が WUSC に移管された後は、フォローアップのモニタリングや定期的な情報交換は皆無であった状況を考えると、本プロジェクトによって DWSS や WSSDO のエンジニアによる WUSC への定期的な訪問や統一された運転維持管理チェックリストを用いたモニタリング等の活動が実施されたことで、DWSS の技術支援体制が強化されたと考えられる。しかしながら、技術支援体制は構築されたばかりであり、DWSS、WSSDO、WUSC の各組織の年次計画や日々の業務に両モデルが定着するにはまだ時間がかかるというのがネパール側と日本側の共通認識である。将来的に両モデルを他の地域へ普及させることを念頭に置き、プロジェクト終了時までには、まずジャパ郡とモラン郡で両モデルを定着させることが重要である。

(2) プロジェクト目標達成の貢献要因

プロジェクトの成果とプロジェクト目標の達成に関する貢献要因としては、以下の点が挙げられる。

a) WUSC 間の積極的な知識共有と協力

本プロジェクトの実施により、WUSC 連絡協議会、インフォーマルな現場訪問、WUSC 協会の地域会議等の機会が設けられ、WUSC 間の知識交換や情報共有が促進された。終

了時評価時点で、2回のWUSC連絡協議会が開催され、対象の17WUSCとそれ以外の関心のあるWUSCを招待し、両モデルを適用した3つのWUSCの運営や経営に関する進捗状況や成果が発表された。協議会での交流をきっかけとして、WUSCは近隣のWUSCと協力し、自発的にインフォーマルな現場訪問を企画・実施し、他のWUSCで実践している技法や業務方法について情報交換を行った。また、中には、本プロジェクトで策定された事業計画を各WUSCの総会で発表し、水道サービスの受益者から承認を得る場に、他のWUSCを招待し、本プロジェクトでの活動と成果に対する周知を広めているWUSCもある。3つの対象WUSCのうちの1事業体は、WUSC協会の地域会議で本プロジェクトの成果を発表し、モデルの有効性を東部地域のWUSCに説いている。このように、WUSC同士の積極的な協力関係によって、モデルの有効性が他のWUSCへ周知されており、両モデルの更なる普及に貢献していると考えられる。

b) 実用的な研修ワークショップとフォローアップ訪問の実施

中間レビュー以降、DWSS、WSSDO、WUSCの参加により、関係機関の技術・管理能力向上を目指して、幅広い分野に渡る研修ワークショップと実地研修が適切に実施された（「M/M ANNEX 7」を参照）。実地研修の期間を延長してほしいとのWUSCからの要請に対応し、WSSDOと専門家は1回のワークショップに複数のWUSCを招待することで、より多くの実地研修の機会を提供した（中間レビュー提言No.5）。また、WSSDOと専門家は、ワークショップに参加したWUSCと不参加のWUSC全てに対し、全研修の後にフォローアップ訪問を実施して、各WUSCでの個別の問題に対応し、不参加のWUSCに対しては、次回の研修への参加を呼びかけた。実地研修とフォローアップ訪問を合同で実施したことによって、WSSDOは専門家の技術的な知見に触れ、問題解決能力や管理能力を習得することができた。

c) 中央人材開発ユニット（CHRDU）の職員によるプロジェクトへの参加

DWSSと専門家の協議に基づいて、CHRDUの技術スタッフがプロジェクト活動に参加することとなった。本プロジェクトで実施された水質管理の技術研修の後、CHRDUの技術スタッフが講師として17WUSCへ研修を行う機会が設定された。また、CHRDUのスタッフは合同モニタリング調査に参加し、モニタリング評価チームのメンバーとして現場訪問を実施した。DWSSは両モデルを普及させる上で、将来的にCHRDUをWSSDOとWUSCに対する主要な研修センターとして機能させたいとの考えがあるため、CHRDUの技術スタッフがプロジェクト活動に参加し、両モデルと技術支援体制での彼らの役割について理解を深めることは、重要な意味があった。CHRDUがプロジェクトへ参加したことで、今後、他の地域や郡へ両モデルを普及させる際の基盤構築に貢献したと考えられる。

d) 予算の確保

中間レビューでは、公共事業計画省（現在は都市開発省）とDWSSに対して、プロジェクト活動の実施およびプロジェクト目標と上位目標の達成のために十分な予算が付けられることが提言された（中間レビュー提言No.2）。2012年にネパール政府により、「給水サービスの運営に関する指示文書」が制定され、2012/13財政年度より、75郡全てに

WUSC のモニタリングと点検のための予算（1 郡につき 50,000 ルピー、約 53,900 円⁴）が確保された。指示文書に基づいて、WUSC のモニタリングと点検のための予算が配置されたことは、今後全国の地域や郡で支援モデルを実施・継続させるための大きな第一歩となった。予算不足は WSSDO スタッフのモチベーションを削ぎ、プロジェクト目標と上位目標達成への重大な阻害要因となりうるため、都市開発省と DWSS は両モデル実施に係る十分な予算を確保していくことが望まれる。

(3) プロジェクト目標達成の阻害要因

プロジェクト目標達成には重大な負の影響は与えていないと考えられるものの、以下の事項が、本プロジェクトの有効性と効率性の面でプロジェクト実施の阻害要因になったと指摘できる。

a) 主要な C/P の頻繁な人事異動（「M/M ANNEX 8」を参照）

(C/P の) 人事異動はプロジェクトの設計段階から懸念事項の一つであった。そのため、プロジェクトでは、C/P をチーム編成にする、適切に活動記録を付ける、中間レビュー以降には C/P の人数を増やす等、人事異動への対策を講じていた。しかしながら、実際には、多数の C/P が一斉に異動し、研修ワークショップや実地研修を一通りやり直さなければならない状況が発生した。これに対し、プロジェクトの第3年次には、DWSS、WSSDO、WUSC の職員によりメンテナンス点検チームと経営アドバイスチームが正式に発足し、異なる機関の職員同士でチームを編成することで、互いの協力と情報共有を通じ、技術支援体制の持続性が高まっている。

4-3 効率性

本プロジェクトの総合的な効率性は中程度と判断される。

中間レビュー時点まで、専門家と C/P の投入は、C/P の関与の低さや C/P、専門家、JICA ネパール事務所の間での密接で頻繁なコミュニケーションの欠如により、期待されるほど効果的ではなかった。中間レビュー後、C/P の参加度と関係者間でのコミュニケーションが改善し、その結果、双方の適切な投入が期待された成果の発現へと転換された。

幅広い研修分野とターゲット・グループにも係らず、専門家は限られた派遣期間の中で DWSS、WSSDO、CHRDU、DWSS の中央水質検査所と地方水質検査所、対象の 20WUSC に対して、知識と経験を効果的に技術移転した。WSSDO と WUSC による電気機器と機械類維持管理に関する実地研修の必要性を受け（中間レビュー提言 No.6）、プロジェクトの第3年次より電気機器維持管理と機械類維持管理の専門家がそれぞれ追加で派遣された。専門家の専門性と能力は C/P から高く評価されている一方で、派遣期間は DWSS、WSSDO、WUSC の能力開発を通じて、技術支援体制を確立させるためには不十分であったと考えられる。

中間レビューの時点まで、プロジェクト内及び WUSC への技術支援体制における DWSS、ERMSO、WSSDO の役割と責任が明らかにされず、ネパール側と日本側で合意も得られていなか

⁴ 平成 24 年度精算レート表の 3 月時（NPR1=1.078 円）に基づいて計算。

った。その結果、プロジェクトの前半では C/P の参加と協力を得るのが難しい状況であった。しかし、プロジェクト期間の後半においては、C/P が両モデルの策定プロセスに関与し、WSSDO については WUSC の運転維持管理状況の進捗管理を積極的に担う等、C/P がプロジェクト活動に高い参加度とコミットメントを示している。中間レビュー後には、移動に係る維持管理費を WSSDO が負担するとの理解の下、ジャパ郡とモラン郡の WSSDO に合計 2 台の車両が供与された（中間レビュー提言 No.12）。車両の供与によって、WSSDO のプロジェクトへの参加がさらに促進された。

十分な人数の C/P の配置に係る中間レビューでの提言を受け（中間レビュー提言 No. 1）、ジャパ郡とモラン郡の WSSDO の C/P の人数はそれぞれ 3 名と 2 名に増員された。WSSDO から複数の職員をプロジェクト要員に任命することで、人事異動の際に知識や能力の流出を防ぐだけでなく、WSSDO の職員と技術者の間での協力とチームワークを強化することにつながった。また、支援モデルの経営面を強化するために、CHRDU からは 2 名の職員がプロジェクトに配置されることが合意され、その職員は WUSC の講師としてプロジェクトに参加している。

ネパール側からの施設の提供と日本側からの資機材やスペアパーツの供与により、実用的な研修の実施が可能となった。プロジェクト期間中は、必要な資機材やスペアパーツは日本側が調達したが、スペアパーツ供与に係る提言を受け（中間レビュー提言 No.7）、DWSS、WSSDO、WUSC は、資機材やスペアパーツの調達について財政的・調達に係る責任を協議し、合意した。その結果、専門家の働きもあり、関係機関の間でスペアパーツや消耗品の調達方法が構築され、確認された。スペアパーツの供与には多少の遅れが見られたものの、適切な種類と量の機材とスペアパーツが選択され、供給された。その結果、効果的で実用的な研修が実施された。第三国研修は 12 名の C/P の参加の下、2012 年 12 月にカンボジアで実施された（中間レビュー提言 No.8）。カンボジアの水道事業体の運転維持管理や経営方法は、強いリーダーシップ、コミットメント、努力に裏付けられた高い給水サービスを提供しており、参加者のやる気を誘発させるものであった。この研修から帰国後、WSSDO 職員は DWSS の本局とジャパ郡とモラン郡の各郡事務所で帰国報告会を実施し、他の職員に研修成果を発表した。カンボジアで研修を受けた C/P のほとんどは、プロジェクトの中心メンバーとして積極的に技術支援体制構築に関与している。

なお、プロジェクトで実施した活動については、モラン郡、ジャパ郡の水道事業体に対して、成果 3 の指標で示されている「運営モデルの導入計画策定」のための活動がプロジェクト活動に含まれておらず、プロジェクト目標達成に必要な活動が一部不足していたと判断される。

4-4 インパクト

これまでのプロジェクト目標の達成度と参加機関の制度面や組織面での現状を踏まえ、本プロジェクトは大きなインパクトを生み出す可能性があると判断できる。

プロジェクト期間終了時までにはプロジェクト目標を達成できる見込みは比較的高いと評価される一方で、上位目標の達成については、DWSS の主導の下、いかに効率的で効果的に他の群や地域で WUSC に対する技術支援モデルが確立され実施されるかに依存している。

(1) 上位目標達成の見込み

終了時評価時点での上位目標の指標の達成度は以下の通りである。

上位目標：本プロジェクトで構築した上下水道局側のモデルが全国に普及し、水道事業者への技術支援体制が強化される。	
指標	達成度
a. 上下水道局の技術支援で改善された水道事業者数が44（全体の17%）に達する。	終了時評価時点で、業績、経営状況、施設、ADBの小規模都市給水衛生プロジェクトへの参加状況に基づいて、DWSSが指標とされている44 WUSCを5地域から選出している ⁵ 。ADBの小規模都市プロジェクトに参加しているWUSCは、都市開発基金（Town Development Fund: TDF）へのローン返済が課せられており、運営・経営状態改善へのニーズが高い。両モデルをこれらのWUSCに導入することで、WUSCの技術・経営能力向上への相乗効果が期待できる。また、DWSSは75郡全てに対してWUSCのモニタリングと点検のための予算を計上しており、現在、具体的な普及計画を策定中である。
b. 自らの技術支援体制の強化が、全地域と全郡の上下水道事務所の年間事業計画に明文化される。	DWSSが両モデルを普及させるにあたり具体的で現実的な計画を策定することが重要である。その計画ではRMSOやWSSDOに対する研修スケジュール、予算配分、全ての関係機関の役割と責任が明確にされる必要がある。両モデルを他の地域に普及させるためには、DWSSはワークショップを開催し、モデルをRMSOやWSSDOに紹介しなければならない。モデルが紹介された後、RMSOとWSSDOはその年間事業計画に支援モデルに係る活動を反映させることが望まれる。また、メンテナンス点検チームと経営アドバイスチームへの参加にあたっては、WSSDOが両モデルに基づいてWUSCの運転維持管理状況を改善するための監督や点検を実施できるように、技術・経営能力研修を受講する必要がある。

本プロジェクトでは、対象であるジャパ郡とモラン郡の20 WUSCが、運営モデルに基づいて事業計画を策定し、運転維持管理を実施するための基盤が構築された。支援モデルと運営モデルは、対象の17 WUSCに紹介され、両モデルに基づいて技術研修が提供されたものの、各WSSDOがどの程度適切にWUSCへの運転維持管理支援を提供できるか、また、必要であれば実地研修を行うことができるかについては、いまだ不透明である。さらに、DWSSが具体的な普及計画を策定したとしても、支援モデルが全国で適切に実施されるかどうかは、DWSSによるRMSOやWSSDOに対する研修実施のための調整力に掛かっている。

(2) 制度面のインパクト

2012年、ネパール政府はWSSDOを通じたDWSSによるWUSCへの定期的なモニタリングと点検を規定した「給水サービスの運営に関する指示文書」を制定した。現在、DWSSはこの指示文書を実施するための運用ガイドラインを策定している最中である。支援モデル

⁵ ADBの小規模都市給水衛生プロジェクト（フェーズ1:2000年-2008年、フェーズ2:2009年-2015年）は、上水道施設の建設、コミュニティ参加支援、コミュニティ主導の水質モニタリングの促進等を通じて、小規模都市や地方都市での給水と衛生状態の改善を目標としている。

がこの指示文書の運用ガイドラインに反映されれば、プロジェクトのインパクトと持続性はさらに高まる。

(3) 組織面のインパクト

プロジェクトの活動を通じて、WUSC は運営モデルの制度化に向けて、具体的な動きが進み始めている。対象の3つのWUSCではプロジェクトで策定された事業計画をそれぞれのWUSC総会で発表し、短期・中期・長期の経営の方向性や目標について承認を得ている。また、それぞれのWUSCは他の事業体を総会に招き、経営方法の共有に努めている。これらのWUSCは、本プロジェクトでの成果や効果的な取り組みを東部地域のWUSC協会での事業体に自発的に紹介している。これらのWUSCでの取り組みは、本プロジェクトの有効性への確信の表れであり、両モデルの普及に貢献している。

4-5 持続性

終了時評価時点では、本プロジェクトの持続性は中程度であると判断できる。

本プロジェクトでは、WUSCに対するDWSSの継続的なモニタリングと技術支援体制の基盤が構築された。しかしながら、持続性を確保し、向上できるかどうかは、ネパール側の継続したコミットメントと具体的活動、特にDWSSによる強いリーダーシップと調整力に拠るところが大きい。

(1) 政策・制度面

DWSS、WSSDO、WUSCのコミュニケーションと連携の強化を通じて、本プロジェクトはDWSSに対して、WUSCへのモニタリングと点検に関する機能、義務、権限を規定した「給水サービスの運営に関する指示文書」を策定する動機を与え、この規定は2012年にネパール政府より承認を受けた。支援モデルは、この指示文書を実施するためのツールの一つであると考えられており、現在、DWSSによって策定中の指示文書運営ガイドラインに反映されることが期待される。この指示文書に基づいて、運転維持管理向上を目指したWUSCのモニタリング点検のための追加予算が75郡全てのWSSDOへ配置されることが決定した。DWSSが支援モデルを指示文書の運用ガイドラインに盛り込むことで、プロジェクトのインパクトと持続性がさらに高まると考えられる。

(2) 組織面

本プロジェクトを通じて、WSSDOとWUSC間のコミュニケーションと協力は徐々に増加している。支援体制の構築を進める中で、関係機関で構成されるチームがWUSCの運転維持管理と経営の状況を点検し、WUSCの状況とニーズに関する情報を収集し、WUSCにアドバイスをするという一連の流れが体系的に整理された。このチームにより収集された情報はDWSSの予算計画と配置に活用され、WUSCへの適切な技術支援に役立てられることとなっている。また、チームを編成することで、人事異動の際の能力開発活動の継続性を中断させるリスクを軽減させられると考えられる。対象の20WUSCは、施設の運転維持管理に係る意識・知識・能力を向上させ、既にSOPを運営に取り入れ始めている。プロジェクトの下で、WUSC連絡協議会やインフォーマルな現地訪問を通じて、WUSC同士での知識交換や情報共有が促進されている。

本プロジェクトにより DWSS、WSSDO、WUSC 間のネットワークは強化されたものの、運営モデルと支援モデルは構築されたばかりで、実施が始まったところである。プロジェクト終了時までには両モデルを定着させるためには、各関係機関が WUSC の能力開発に係るそれぞれの役割と責任を理解し、両モデルの実施を確実にすることが重要である。さらに、両モデルはプロジェクトで対象としている 2 郡だけで適用されており、他の地域や異なる地理的条件の場所での適用可能性は、いまだ不明である。

(3) 財務面

「給水サービスの運営に関する指示文書」に基づいて、DWSS は WUSC の運転維持管理に対する WSSDO からの技術支援のための予算配置（1 郡につき 50,000 ルピー、2012/13 ネパール財政年度）を承認した。これにより、WSSDO はこの予算を用いて支援モデルを継続的に維持し、実施していくことが期待される。DWSS には WUSC に対し運転維持管理費用を直接提供する規定がないため、WUSC は運転維持管理のための予算配置を含めた事業計画を策定することが望ましい。メンテナンス点検チームの年次ワークショップが 2013 年 3 月に実施され、MIT の現場訪問で収集された情報と WUSC のニーズに基づいて、DWSS は来年度の予算編成を行う予定である。プロジェクト期間終了までに、専門家は MIT、MAT、協議会、研修ワークショップや実地研修等の活動実施に掛かった費用をまとめて、DWSS に提示することとなっており、DWSS によって必要な予算確保が促進されることが期待される。

(4) 技術面

頻繁な人事異動にもかかわらず、本プロジェクトで実施された研修ワークショップや実地研修を通じて、DWSS、ERMSO、WSSDO、対象の 3 つの WUSC の中心的なスタッフは、WUSC の経営と施設運転維持管理に係る技術的な知識と能力を強化した。安全な飲料水に関する意識も高まり、その結果、3 つの WUSC の日常業務ではより厳密に SOP が適用・実施されている。また、電気機械類の維持管理に関して、C/P は技術能力が限定的であることを懸念しているが、一方で、DWSS と WSSDO は地元の電気機械技術者を雇う等、現時点で考えられる最良の選択肢を選び、それに基づいて WUSC への技術支援を企画することを習得している。両モデルが WUSC の日常業務に引き続き適用されることで、WUSC の運営と経営に関する効率性が向上することが期待される。WSSDO と 3 つの WUSC のサポートで、他の 17WUSC が運営モデルに基づいて、新しく導入された運転維持管理方法を継続していくことが望まれる。また、プロジェクトで強化されたネットワークを活用し、DWSS の主導の下、運営モデルと支援モデルが他の地域や郡にさらに普及されていくことが期待される。

4-6 結論

本プロジェクトは、WUSC の施設運転維持管理能力向上に対する技術支援体制構築に関して、着実な進展を遂げている。本プロジェクトは、運営モデルによって WUSC の運転維持管理方法を標準化し、メンテナンス点検チーム、経営アドバイスチーム、モニタリング評価チームの編成と実施に代表される支援モデルを通じて、モニタリングと報告の一連の活動を体系化した。プロジェクトで策定された両モデルは、他の地域や郡へ技術支援体制と WUSC の適切な運転維持管理方法をさらに普及させるための基盤となっている。

本プロジェクトは、ネパール国政府の開発政策、ターゲット・グループのニーズ、日本の援助政策のいずれとも整合性が取れており、高い妥当性を有する。また、本プロジェクトは、3つの対象 WUSC への能力開発研修を通じて、支援モデルと運営モデルを策定することに成功しており、有効性は比較的高いと判断される。一方で、支援モデルの重要な要素の一つであるメンテナンス点検チームは 2013 年の 1 月に実施が始まったばかりであり、残りのプロジェクト期間に継続して実施される必要がある。

中間レビュー時点まで C/P のプロジェクトへの関与の度合いは低かったが、これまでの全体的な投入が、概ね期待される成果の発現に転換され、プロジェクト目標の達成につながっているため、本プロジェクトの効率性は中程度と評価できる。これまでのプロジェクト目標の達成度と参加機関の組織的・制度的な現状を踏まえ、本プロジェクトは大きなインパクトを生み出す可能性があると考えられる。しかしながら、上位目標の達成は、DWSS の主導によって、いかに効果的・効率的に WUSC への技術支援モデルが他の地域や郡で確立し、実施されていくかに依存している。最後に、現時点の制度的・組織的・財務的・技術的側面での進捗状況から、本プロジェクトが持続性を確保していく見込みは中程度と評価されるが、持続性確保のためには全ての関係機関が両モデルの実施と維持に向け、継続的に努力をし、コミットメントを高めていくことが必要である。プロジェクト終了時まで確実にプロジェクト目標を達成するためには、C/P、専門家、関係機関の連携の下、プロジェクト活動を実施するためのより一層の努力が必要である。特に、本プロジェクトのインパクトと持続性の向上には、DWSS のリーダーシップ、コミットメント、効果的な調整力が不可欠である。

本プロジェクトは DWSS、2つの WSSDO、20 の WUSC と直接的な受益者として合計 21,000 人の水道サービス受給者を対象としている大規模で難しいプロジェクトであったが、一定の成果を上げている。プロジェクトの達成度と上記の評価を踏まえて、本プロジェクトは予定通り 2013 年 9 月に終了することとする。

第5章 提言と教訓

5-1 提言

上記の分析を踏まえ、プロジェクト終了時までにはプロジェクト目標の達成を確実にし、本プロジェクトのインパクトと持続性を向上させるため、以下を提言する。

(1) 両モデルの実施

運営モデルと支援モデルは構築されたばかりで、ようやく実施が始まったところであるというのが C/P と専門家の間での共通認識である。今後、他の郡や地域への普及に向けて両モデルを改訂・改善させるために、プロジェクト終了時までには、ジャパ郡とモラン郡において DWSS、WSSDO、WUSC が両モデルを確実に実施することが望まれる。

(2) ネパール側と JICA ネパール事務所を含む日本側のコミュニケーション強化

中間レビューの提言を踏まえ（中間レビュー提言 No.3-3 と No.11）、プロジェクト開始時と比べると、関係者間のコミュニケーションは相当な改善が見られる。しかしながら、プロジェクトの成果や効果的な取り組みをネパール側や JICA ネパール事務所や関連する開発パートナー機関と共有していくためには、より一層の努力が必要である。

(3) JICA ネパール事務所を含む関係機関から両モデルに関する意見収集

DWSS は両モデルを正式な文書として位置づけるにあたり、DWSS が指揮を取る役割を担うことが期待される。そのため、2つのモデルの改善と最終化のために、DWSS の主導により、世界銀行、ADB、UNICEF、JICA ネパール事務所などの関係機関から両モデルに対する意見や建設的な批判を得ることが求められる。

(4) 「給水サービスの運営に関する指示文書」運営ガイドラインへの支援モデル反映

プロジェクトの成果と支援モデルの持続性を高め、相乗効果を得るため、両モデル最終化の後、現在策定中の「給水サービスの運営に関する指示文書」の運営ガイドラインに支援モデルの機能についての記述を反映させることが強く望まれる。

(5) 両モデルの具体的な普及計画策定

本プロジェクトの対象 2 郡以外の WSSDO と WUSC に運営モデルと支援モデルを普及させるためには、DWSS が普及の第一段階でどの郡と地域で研修を実施するか、WSSDO への技術研修の方法、RMSO・CHRDU・DWSS の中央と地方の水質検査所の役割と責任、普及活動に関する予算配置を明らかにした両モデルの普及計画を策定する必要がある。

(6) DWSS 全国会議と地方会議における運営モデルと支援モデルの発表

全国の WSSDO に運営モデルと支援モデルの周知を広めるために、DWSS の全国会議と地方会議というプラットフォームを使って、DWSS とジャパ郡とモラン郡の WSSDO が、両モデルを他の WSSDO に紹介し、実施プロセスや効果的な取り組みを共有することが望まれる。

(7) 支援モデル実施に係る予算の提示

これまでのプロジェクト活動に基づき、専門家は実地研修、研修ワークショップ、協議会、MIT・MAT・METを含むWUSCへの訪問活動に係る予算をDWSSへ提示することが求められる。DWSSとWSSDOに予算の見積もりを提示することで、次の財政年度から両モデルの実施に係る適切な予算配置を促すことができると考えられる。

5-2 教訓

本プロジェクトの終了時評価から得られるJICA技術協力プロジェクトに係わる教訓として、以下の点があげられる。

(1) PDM上のキーワードに係る認識の共有化

本プロジェクトでは、PDMに基づき「DWSSの技術支援体制(DWSS technical support system)」を強化することが目標とされ、「水道事業体支援業務の進め方や水道事業のあり方がモデルとして取りまとめられる("Small and Medium-sized Water Supply Support Model" and "Small and Medium-sized Water Supply Management Model" are developed as models)」ことが、プロジェクト活動の成果の一つに掲げられていた。一方で、運営モデルと支援モデルの具体的な内容、目的、活用方法、各関係組織での位置づけ、両モデルの関係性については、C/P、専門家、JICAネパール事務所の間で十分に協議されず、共通認識が得られぬままプロジェクトが進捗していった。両モデルは本プロジェクトが目指す技術体制構築において核となる部分であるため、プロジェクトの設計段階からPDMで使用されるキーワードについて十分な議論を行い、内容を明確化し、関係機関の間で認識の共有化を図ることが重要である。また、プロジェクト期間中も、現場のニーズに基づいたモデルの構築を進めるために、関係機関の間でコミュニケーションと連携を図り、重要な概念やプロジェクトの方向性についても適宜、意見のすり合わせをする必要がある。

(2) 関係機関の役割と責任の明確化

既に指摘の通り、本プロジェクトでは、特にプロジェクト期間の前半で、C/P、専門家、JICAネパール事務所のコミュニケーションが量と質の両面において不十分だったことにより、関係機関からプロジェクトの目標や各機関の役割と責任について十分な理解が得られておらず、プロジェクトの効率性に負の影響があった。プロジェクト開始時点から、目標とする「技術支援体制」について、関係機関でそのイメージを共有し、協議を進める中で各機関の強み・弱みを把握し、本プロジェクト及び技術支援体制構築における役割と責任を明確化させ、関係機関の間で合意を得、それに基づいて、プロジェクトを進めることが重要である。

(3) ターゲット・グループの理数系・技術系分野の理解能力の把握

本プロジェクトの設計では、ジャパ郡とモラン郡のWSSDOが、対象となっている17のWUSCに技術研修を行い、運営モデルを普及させることとなっていた。この17のWUSCは、施設・設備の設置状況、給水人口の規模、経営状況等に基づいて、DWSSによって選出された水道事業体であるが、語学力、理数系の基礎理解力、基本的な施設・機械の運転維持管理能力、専門技術者の有無、水質管理への理解度、やる気等の面でかなり幅があった。本

プロジェクトでは、浄水施設や配水施設の運転維持管理、水質管理、メーター点検、顧客サービス、年次報告書作成、事業計画作成等の分野で実務能力の向上を図る技術研修が含まれていたが、理数系・技術系分野の理解能力が水道事業体により様々であったため、専門技術分野の能力向上においても基礎的な部分を中心に、分かりやすく、繰り返し指導することで対応せざるを得なかった。また、C/P側からは一通り全ての分野に関して、個々の水道事業体を対象とした復習の研修が必要であるとの声が聞かれた。この点については、技術移転が円滑に、そして、効果的に実施させるために、プロジェクト設計段階から、能力向上が期待される組織と対象職員の基礎的な理解能力を含めた総合的な能力を十分に把握・分析し、同程度の理解能力や類似の課題を持つ事業体をグループ化して研修を実施する、あるいは、基礎知識・技術に関する補習を組み込む等の適切な対応をしながらプロジェクト実施する必要がある。

(4) プロジェクトを総括する調整力とプロジェクト管理能力の確保

本プロジェクトは上下水道局の本局 (DWSS)と郡事務所 (WSSDO)、地方の水道事業体 (WUSC)と幅広いターゲット・グループを設定していた。予算や人員を含めた各関係機関の業務実施能力とニーズを把握し、本局から現場までの能力向上を図りながら、技術支援体制を構築するという目標を達成するためには、専門家の高い調整力・プロジェクト管理能力・コミュニケーション能力が不可欠である。本プロジェクトの専門家は、個々の技術能力や専門性は非常に高く、WUSCを中心としたターゲット・グループへの技術移転において、高い有効性が得られた。一方で、専門家個々の活動を総括し、関係機関や JICA ネパール事務所と密接に連携とコミュニケーションを図りながら、プロジェクトの方向性を定め、進めていく調整力やプロジェクト管理能力の面においては、既述の通り、JICA ネパール事務所とのコミュニケーションに改善の余地がある等、課題が残っている。JICA 本部及び事務所は、専門家の調達及びプロジェクト運営時の管理・調整において、各関係機関との調整やプロジェクト管理能力に係る専門家の能力及び実施状況について適宜、モニタリングを行い、必要な支援・調整・対応を適切に行っていくことが重要である。

以上

付 属 資 料

1. ミニッツ・合同評価報告書
2. 主要面談者
3. 評価グリッド（評価結果）
4. 支援モデル・運営モデル体型図
5. PDM

MINUTES OF MEETING

BETWEEN

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

AND

THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF NEPAL

ON TERMINAL EVALUAION

OF

THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT ON WATER SUPPLY IN

SEMI-URBAN AREAS IN NEPAL

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) dispatched the Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Japanese Team”) for the purpose of conducting a joint terminal evaluation of the Project for Capacity Development on Water Supply in Semi-Urban Areas in Nepal (hereinafter referred to as “the Project”) from February 11th to March 3rd, 2013 in Nepal.

The Joint Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”), comprised of four members from the Japanese Team and one member from the Department of Water Supply and Sewerage under the Ministry of Urban Development. The Team conducted intensive review and analysis of the activities and achievements of the Project.

As a result, the Team prepared the Joint Terminal Evaluation Report (hereinafter referred to as “the Report”) and presented the Report to the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”). The JCC accepted the Report and also agreed to the matters stated in the documents attached hereto.

Kathmandu, March 3rd, 2013

The image shows five handwritten signatures in black ink, arranged horizontally from left to right. The first signature is a stylized 'ND'. The second is a cursive signature starting with 'Ry'. The third is a signature starting with 'SK'. The fourth is a signature starting with 'SH'. The fifth is a signature starting with 'F'.



Satoshi Fujii
Senior Representative
Nepal Office
Japan International Cooperation Agency



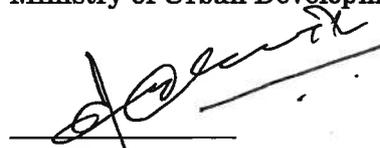
Raj Kumar Malla
Joint Secretary (JCC Co-Director)
Ministry of Urban Development



Norihisa Taoka
JICA Expert, Team Leader
Project for Capacity Development on
Water Supply in Semi-Urban Areas in Nepal



Ishwori Prasad Paudyal
Director General (JCC Co-Director)
Department of Water Supply and Sewerage
Ministry of Urban Development



Tej Raj Bhatt
Deputy Director General (Project Manager)
Department of Water Supply and Sewerage
Ministry of Urban Development

THE ATTACHED DOCUMENT

1. Common Understanding concerning the Actions to be Taken by Both Sides

The Terminal Evaluation Report was developed as a result of the Joint Evaluation activities as per attached in Appendix 1. The Joint Coordinating Committee endorsed the contents of the report, and both Nepalese and Japanese sides agreed to follow the recommendations made in the report and take necessary actions accordingly.

2. Institutionalizing the Models developed in the Project

With respect to “Small and Medium-sized Water Supply Support Model” and “Small and Medium-sized Water Supply Management Model” that have been developed in the Project, Nepalese side agreed to disseminate the two models throughout the country via Regional Monitoring and Supervision, Division and Sub-Division Offices to achieve the overall goal of the Project. In this regard, Nepalese side agreed to take the following actions.

- 1) Invite all stakeholders including development partners to obtain their feedback on the models.
- 2) The models shall be finalized based on the feedback from the stakeholders.
- 3) Contents of the models shall be incorporated into “Operational Guideline” of “Directives on Operation of Water Supply Services-2069” as well as “National WASH Programme” which are currently being developed by the Sector Efficiency Improvement Unit of the Ministry of Urban Development.
- 4) The models shall be reflected in the annual schedule of every RMSO and WSSDO and the adequate budgets shall be allocated to them accordingly.
- 5) Support shall be extended to forty four WUSCs targeted in the Project Design Matrix of the Project in order to strengthen their capacity.

Appendix 1: Terminal Evaluation Report

NT

Reg

JK

AT

JP

(Attached Document)

JOINT REPORT ON THE TERMINAL EVALUATION

ON

**THE PROJECT
FOR
CAPACITY DEVELOPMENT
ON
WATER SUPPLY
IN SEMI-URBAN AREAS IN NEPAL**

March 3, 2013











LIST OF ABBREVIATION AND ACRONYM

ADB	Asian Development Bank
CHRDU	Central Human Resource Development Unit
C/P	Counterpart Personnel
DWSS	Department of Water Supply and Sewerage
ERMISO	Eastern Regional Monitoring and Supervision Office
GDP	Gross Domestic Product
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
KTM	Kathmandu
MAT	Management Advisory Team
MET	Monitoring and Evaluation Team
MIT	Maintenance Inspection Team
MoPPW	Ministry of Physical Planning and Works
MoUD	Ministry of Urban Development
M&E	Monitoring & Evaluation
M/M	Minutes of Meeting
NFY	Nepalese Fiscal Year
NPC	National Planning Commission
NPR	Nepalese Rupees
NWP	National Water Plan
ODA	Official Development Assistance
OJT	On-the-job training
OVI	Objectively Verifiable Indicator
O&M	Operation and Maintenance
PDM	Project Design Matrix
PMC	Project Management Committee
PI	Performance Indicator
PO	Plan of Operation
PWT	Project Work Team
R/D	Record of Discussions
RMSO	Regional Monitoring and Supervision Office
SOP	Standard Operational Procedure
TDF	Town Development Fund
TOT	Training of Trainers
TSC	Technical Support Center
UNICEF	United Nations Children's Fund
WASH	Water, Sanitation and Hygiene
WHO	World Health Organization
WQIMS	Water Quality Improvement and Monitoring Section
WRS	Water Resources Strategy
WS	Workshop
WSSDO	Water Supply and Sanitation Division Office
WUSC	Water Users and Sanitation Committee

gf (X)

dy

MW

✶
A1-8

TABLE OF CONTENTS

1. Outline of the Terminal Evaluation 1
 1-1 Purpose 1
 1-2 Evaluation Criteria 1
 1-3 Methodology 1
 1-4 Members of the Joint Evaluation 2
 2. Background of the Project 2
 2-1 Background 2
 2-2 Summary of the Project 3
 3. Achievement of the Project 3
 3-1 Inputs 3
 3-2 Achievement of the Outputs 5
 3-3 Achievement of the Project Purpose 7
 3-4 Implementation Process of the Project 8
 4. Results of Evaluation by Five Criteria 9
 4-1 Relevance 9
 4-2 Effectiveness 10
 4-3 Efficiency 12
 4-4 Impact 13
 4-5 Sustainability 14
 4-6 Conclusion of the Evaluation 16

ANNEX LIST

- ANNEX 1. PDM₄ (PDM for the Evaluation)
- ANNEX 2. Project Inputs
 - ANNEX 2-1. List of Japanese Experts
 - ANNEX 2-2. List of Equipment Provided by Japan
 - ANNEX 2-3. List of Participants in C/P Training in Japan and Cambodia
 - ANNEX 2-4. Operational Expenses by Japan
 - ANNEX 2-5. List of Nepalese C/Ps
 - ANNEX 2-6. Operational Expenses by Nepal
- ANNEX 3. Evaluation Grid (Results of the Evaluation)
- ANNEX 4. The Management Model and the Support Model Charts
- ANNEX 5. Progress of Performance Indicators
- ANNEX 6. PO₄
- ANNEX 7. List of Training Workshops and OJT
- ANNEX 8. Chart of C/P Transfer

5

ff

o

GF

MW

1. Outline of the Terminal Evaluation

1-1 Purpose

“The Project for Capacity Development on Water Supply in Semi-urban Areas in Nepal” (hereinafter referred to as “the Project”) was launched in January 2010. The 3-year-and-9-month Project is in the final year of its scheduled cooperation period. As agreed in the Record of Discussions (R/D) signed between Nepal and Japan International Cooperation Agency (JICA) on 27 February 2009, the Terminal Evaluation was conducted from 11 February to 3 March 2013.

The purposes of the Terminal Evaluation were as follows:

- (1) To review the performance, achievements, and implementation process of the Project;
- (2) To conduct a comprehensive evaluation from the viewpoints of five evaluation criteria described in Chapter 1-2 below; and
- (3) To draw up recommendations for further improvements of the Project during its remaining period and afterward.

1-2 Evaluation Criteria

The following five evaluation criteria were used to evaluate the Project in the Terminal Evaluation.

- (1) **Relevance:** The Project’s relevance is assessed in terms of validity of the Project Purpose and the Overall Goal in relation to the development policy of the Government of Nepal, Japan’s ODA policy and the needs of the Project beneficiaries.
- (2) **Effectiveness:** Effectiveness is determined based on whether the Project Purpose is being achieved as expected and whether this is due to the Project’s Outputs.
- (3) **Efficiency:** An assessment of the Project’s efficiency verifies whether the Project used its resources effectively. This criterion examines to what extent the Input is converted to the Outputs in consideration of the evaluation of achievement of both Inputs and Outputs.
- (4) **Impact:** An assessment of the Project’s impact examines the degree or prospect of achievement of Overall Goal. The analysis also extends to the effects which include direct or indirect, positive or negative, and intended or unintended effects in the long run.
- (5) **Sustainability:** The project’s sustainability is assessed by focusing on the Project’s institutional, organizational, financial and technical aspects in an examination of the extent to which the Project’s achievements will be maintained or further extended by the Nepalese side after the Project completion.

1-3 Methodology

The Terminal Evaluation was jointly conducted by both the Nepalese and the Japanese sides. Firstly, the Terminal Evaluation Team collected and analyzed data and information on the objectively verifiable indicators (OVIs) defined on the Project Design Matrix version 4 (PDM₄) (ANNEX 1) as well as other data and information relevant to the Project.

The following sources of information were used in the Terminal Evaluation.

- (1) Documents agreed by the both sides prior to and/or during the course of the Project implementation including:
 - Record of Discussions (R/D)
 - Minutes of Meeting (M/M)
 - Project Design Matrix Version 3 (PDM₃)

- Plan of Operations Version 4 (PO₄)
 - The Mid-Term Review Report
- (2) Records of Inputs from the both sides and activities of the Project.
 - (3) Data and statistics indicating the degree of achievement of the Project Outputs and the Project Purpose.
 - (4) Interviews and Questionnaire with/from Project's Counterpart Personnel (C/P), Japanese Experts (Experts) and other project related people.

1-4 Members of the Joint Evaluation

<Nepalese Side>

Name	Title	Organization
Mr. Deepak Puri	Senior Divisional Engineer	DWSS

<Japanese Side>

Name	Position	Organization
Mr. Satoshi FUJII	Leader	JICA Nepal Office
Mr. Tomohiro ARIMA	Evaluation Planning	JICA Nepal Office
Mr. Sadanobu SAWARA	Water Supply	Global Environment Department, JICA
Ms. Miku WATANABE	Evaluation Analysis	IMG Inc.

2. Background of the Project

2-1 Background

Due to rapid population and economic growth, Nepal's demand for safe potable water has been increasing. "Drinking Water and Sanitation" is stated in the "Three Year Approach Plan" as one of the priority issues. While coverage of water supply is 80 % (2009) according to the "Three Year Approach Plan", there are still remaining problems such as regional disparity in access to potable water and sanitation services, lack of coordination among various agencies and inadequate maintenance of water quality.

The Local Self Governance Act effectuated in 1999 stated that the responsibility of operation and management of water supply system was led to local governments under supervision and monitoring by the Department of Water Supply and Sewerage (DWSS); however, local governments and Water Users and Sanitation Committees (WUSCs) lacked adequate technical and management capacity to be in charge of water supply service. Insufficient organizational management and technical experiences of WUSCs, and inadequate capacity of Water Supply and Sanitation Division Office (WSSDO) and Regional Monitoring Supervision Office (RMSO) as support organizations for WUSCs continue to be severe challenges.

In such situation, Japan has supported construction and improvement of water facilities in Kathmandu Valley and major semi-urban areas by grant aid and dispatched a Water Policy Advisor to the Ministry of Physical Planning and Works (MoPPW). The JICA Nepal Office formulated "Direction of Cooperation in the Waterworks Sector in Nepal" with support and analysis of the Water Policy Advisor in 2008. The report pointed out insufficient water supply system, inadequate budget and personnel allocation, and financial and management issues as current challenges in water supply sector.

(S)

MW

HP

h

GF

Developing WUSCs' human resources, improving their management capacity, and strengthening supporting role of DWSS, RMSO and WSSDO are keys for strengthening safe water supply system in Nepal. Given the background, MoPPW and DWSS requested the Project to the Government of Japan with the aim to strengthen WUSCs in semi-urban areas. The Record of Discussions (R/D) was signed between MoPPW, DWSS and JICA on 27 February 2009, and the Project was commenced in January 2010.

2-2 Summary of the Project

(1) Overall Goal of the Project

DWSS technical support model for WUSCs established by the Project will be disseminated to all over the country by MoPPW & DWSS.

(2) Project Purpose

DWSS technical support system to WUSCs is improved in Morang and Jhupa districts.

(3) Project Outputs

1. Basic information for the Project and necessary information for indicators are collected, and management of the Project is appropriately executed and monitoring for appropriate water supply management is implemented periodically.
2. "Small and Medium-sized Water Supply Support Model" and "Small and Medium-sized Water Supply Management Model" are developed as models for WSSDO/ERMSO and WUSC.
3. Model of Output 2 is disseminated in Jhapa/Morang districts.

(4) Project Period

January 2010 – September 2013 (3 years and 9 months)

(5) Responsible Organization

Ministry of Urban Development (MoUD)¹

(6) Implementing Organization

Department of Water Supply and Sewerage (DWSS)

(7) Target Group

DWSS, WUSCs and Water Users (Approximately 21,000)

3. Achievement of the Project

3-1 Inputs

<Japanese Side>

(1) Japanese Experts (ANNEX 2-1)

From the outset of the Project, a total of 8 Experts (a total of 57.05 M/M) were assigned to the Project as of 31 January 2013. The table below shows the number of experts, their dispatched fields and periods.

¹ Water supply services have been transferred from MoPPW to the Ministry of Urban Development (MoUD) in May 2012. Consequently MoUD has become the responsible organization of the Project.

Handwritten marks: a signature, a circled number 8, and the letters "MW" followed by a signature.

Handwritten signature.

Field	Number	Unit Cost (M)
Team Leader/Water Supply	1	15.10
O&M on Water Treatment Plant/ Water Quality Management	1	7.90
Management Improvement/ Administrative Building	1	11.40
Water Distribution Facilities Management/Planning	1	10.20
Water Distribution Facilities Management/Planning/Coordinator	1	2.00
O&M on Mechanical Equipment	1	2.83
O&M on Electric Equipment	1	2.06
Training in 3rd Country	2	1.26
Public Awareness/Coordinator	1	2.30
Coordinator	1	2.00
Total	11	57.05

Note: Some Experts were assigned in more than one field; therefore, the total number of Experts differs from the accumulated number of Experts from each field.

(2) Equipment Provided by Japan (ANNEX 2-2)

Machinery, equipment and spare parts for WSSDOs and WUSCs amounting JPY 18,213,186 have been procured and used for the Project activities.

(3) C/P Training in Japan and Cambodia (ANNEX 2-3)

- Seven (7) C/Ps (1 personnel from MoPPW, ERMSO and Jhapa WSSDO, and 4 personnel from DWSS) attended training in Japan from November 29 to December 11, 2009.
- One (1) CHRDU engineer received technical training in Japan from January 22 to February 4, 2011.
- Twelve (12) Nepalese C/Ps (2 personnel from MoUD, 5 from DWSS, 2 from Morang WSSDO and 3 from Jhapa WSSDO) have received TOT in Cambodia from December 3 to 12, 2013.

(4) Operational Expenses by Japan (ANNEX 2-4)

The operational expenses allocated by JICA for the Project is JPY 28,987,163 from the beginning of the Project to the end of January 2013.

<Nepalese Side>

(1) Nepalese C/P (ANNEX 2-5)

A total of 28 personnel were assigned as C/Ps from MoUD, DWSS, CHRDU, ERMSO, Jhapa WSSDO, Morang WSSDO, Gauradaha WUSC, Mangadh WUSC and Dhulabari WUSC.

Organization	No. of Personnel
MoUD	2
DWSS	8
CHRDU	1
ERMSO	2
Jhapa WSSDO	3
Morang WSSDO	3
Gauradaha WUSC	3
Mangadh WUSC	3
Dhulabari WUSC	3
Total	28

(5)

4

4

MW

4

(2) Office Facilities

Project office spaces at DWSS (2 rooms) and Jhapa/ Morang WSSDO (1 room each) were provided by the Nepalese side.

(3) Operational Expenses by Nepal (ANNEX 2-6)

DWSS appropriately allocated NPR 5,776,000 for the Project.

3-2 Achievement of the Outputs

The achievement level of each OVI under three Outputs at the time of the Terminal Evaluation is shown below. The detailed information is described in the attached Evaluation Grid (ANNEX 3).

Output 1: Basic information for the Project and necessary information for indicators are collected, and management of the Project is appropriately executed and monitoring for appropriate water supply management is implemented periodically.

OVIs	Achievement Level												
1a. PDM is revised.	Specific OVIs for the Overall Goal and the Project Purpose have been set in the PDM version 3, which was approved at the second JCC held in September 2010. At the fourth JCC held in November 2011, the PDM version 4 with clarified expressions and wording was approved.												
1b. Monitoring for indicators is regularly executed.	<p>Joint monitoring for the Project activities has been conducted by DWSS, ERMSO, WSSDOs, WUSCs and Experts during the Project period in order to check the major performance indicators of 3 WUSCs. At the time of the Terminal Evaluation, three joint monitoring of 3 WUSCs and two Monitoring and Evaluation Liaison Conferences have been organized among MoPPW, ERMSO, DWSS, WSSDOs, 3 WUSCs and other WUSCs in the Jhapa and Morang district to share understanding about the progress in PIs, achievements, good practices and challenges of 3 WUSCs.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Event</th> <th style="text-align: center;">Date</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Monitoring of 3WUSCs (1)</td> <td style="text-align: center;">12-14 Sep 2010</td> </tr> <tr> <td>Monitoring of 3WUSCs (2)</td> <td style="text-align: center;">12-13 Aug 2011</td> </tr> <tr> <td>M&E Liaison Conference (1)</td> <td style="text-align: center;">14 Aug 2011</td> </tr> <tr> <td>Monitoring of 3WUSCs (3)</td> <td style="text-align: center;">6-8 Feb 2012</td> </tr> <tr> <td>M&E Liaison Conference (1)</td> <td style="text-align: center;">9 Feb 2012</td> </tr> </tbody> </table>	Event	Date	Monitoring of 3WUSCs (1)	12-14 Sep 2010	Monitoring of 3WUSCs (2)	12-13 Aug 2011	M&E Liaison Conference (1)	14 Aug 2011	Monitoring of 3WUSCs (3)	6-8 Feb 2012	M&E Liaison Conference (1)	9 Feb 2012
Event	Date												
Monitoring of 3WUSCs (1)	12-14 Sep 2010												
Monitoring of 3WUSCs (2)	12-13 Aug 2011												
M&E Liaison Conference (1)	14 Aug 2011												
Monitoring of 3WUSCs (3)	6-8 Feb 2012												
M&E Liaison Conference (1)	9 Feb 2012												

Overall Assessment:

Through the baseline surveys and capacity assessment of relevant stakeholders, necessary information to understand the capacity of the stakeholders and to set target performance indicators were collected and compiled into reports. The information was properly utilized to design capacity development training workshops and OJT. After the Mid-Term Review, the training workshops and OJT were carried out in cooperation with DWSS, WSSDOs, CHRDU and regional labs so that their training facilitation skills and technical knowledge are concurrently enhanced. The regular monitoring system had been established among DWSS, ERMSO, WSSDOs and WUSCs, and the results of the monitoring visits were presented to and shared with other WUSCs in the Jhapa and Morang districts. The next joint monitoring is scheduled to be carried out in June 2013 and once a year thereafter. Based on the achievement levels of above-mentioned indicators and progress in activity implementation, it is evaluated that Output 1 has been achieved.

Handwritten signatures and initials: A large signature on the left, a circled '1' in the middle, and 'MW' and 'H' on the right.

Handwritten signature: A stylized signature at the bottom center.

Output 2: "Small and Medium-sized Water Supply Support Model" and "Small and Medium-sized Water Supply Management Model" are developed as models for WSSDO/ERMSO and WUSC.

OVIs	Achievement Level
<p>2a. Small and Medium-sized Water Supply Support Model" and "Small and Medium-sized Water Supply Management Model" are completed.</p>	<p>Based on the implementation of training workshops/OJT and discussions with DWSS and WSSDOs, "Small and medium-sized water supply support model" (hereinafter referred to as "the support model") and "Small and medium-sized water supply management model" (hereinafter referred to as "the management model") have been drafted and are in the process of trial operation (ANNEX 4: Chart of the two models). The management model consists of WUSCs' goals in operation and management, joint monitoring system, and tools to reach the goals including a sample business plan and 4 types of SOPs. Reflecting the recommendation of the Mid-Term Review (Recommendation No. 10), SOP for emergency response has been developed and included in the management model. The support model introduces technical support provided by the Maintenance Inspection Team (MIT), the Management Advisory Team (MAT), Monitoring and Evaluation Team (MET) as well as training workshops organized by WSSDOs. DWSS, WSSDOs and WUSCs actively participated in the process of formulating the two models. The draft management model had been revised and improved based on feedback from WSSDOs and WUSCs after the trial application of the model to their operation and management. In developing the models, workshop and brainstorming session have been convened in December 2011 and February 2012 with DWSS, RMSOs and WSSDOs to reflect their insights and feedback in the model (The Mid-Term Review Recommendation No. 4). The two models are considered as tools to inspect the status of operation, management and maintenance of WUSCs' facilities, grasp the conditions and needs of WUSCs, provide advice for improving WUSCs' operation and report rehabilitation needs from WUSCs to DWSS through RMSO in a systematic manner. Under the Project, 20 WUSCs including the 3 target WUSCs were introduced to the two models while some WUSCs started carrying out their daily operation and maintenance based on SOP or formulating a business plan. With good help of WSSDOs, some of the 17 WUSCs modified SOP provided by the Project to fit it for their facility and needs. MIT started its trial site visit in January 2013 and was introduced to the 20 WUSCs at the workshop in February 2013. The implementation of MIT started to make DWSS, WSSDOs and WUSCs realized the importance and effectiveness of regular site visit by WSSDOs to WUSC for the improvement of their operation and management. In order to achieve the Output 2, it is required that the newly-established system is sustained and well-established within and among DWSS, WSSDOs and WUSCs.</p>

Overall Assessment:

The Project has been gradually generating achievement on the expected Output. Based on the capacity assessment, appropriate capacity development training and OJT have been designed and implemented for 3 WUSCs, which led to the development of SOP by active involvement of C/P. Through the provision of technical training and formulation of the management model, DWSS's and WSSDO's technical capacity as well as training management skills have been enhanced. In a meantime, MIT, MAT and MET were formed based on the consultation with DWSS, ERMSO, CHRDU, WSSDOs and WUSCs as tools to regularly visit the target 20 WUSCs, collect information about the status of management, operation and maintenance, and provide advice to WUSCs. The continuous implementation of MIT, MAT and MET is expected to bring about appropriate budget allocation and technical assistance for WUSCs. The Output 2 will be achieved if the following activities area carried

⑤

mw

ff

ff

ff

out by the end of the Project period: (1) MAT is formed with clear definition of its function and responsibility; and (2) MIT site visit is conducted as scheduled and MIT workshop is organized in March 2013.

Output 3: Model of Output 2 is disseminated in Jhapa/Morang districts.	
OVI	Achievement Level
3a. The other 17 WUSCs in Jhapa/Morang districts develop draft implementation plans to introduce "Small and Medium-sized Water Supply Management Model".	A workshop on dissemination of the management model was organized for the 17 WUSCs in July 2012, which provided a training schedule for their capacity development (i.e. application of SOP and formulation of a business plan) by WSSDOs. According to the schedule, a total of 25 workshops on the application of SOPs and the formulation of business plans were organized for the 17 WUSCs. While the implementation plans have not been prepared by any of the 17 WUSCs, many of them have started applying some components of the management model to their operation, maintenance and management after the technical and management training. For further ensuring the operation based on the management model, MIT and MAT will follow up on WUSCs' O&M activities including the use of SOP and formulation of a business plan.

Overall Assessment:

The Project activities relating to Output 3 have been carried out mostly as planned. WSSDOs have been conducting technical trainings for other 17 WUSCs in the field of O&M of distribution facilities, meter reading and formulation of business plan. Both WSSDOs voluntarily invited newly established WUSCs to the trainings provided by the Project in an effort to disseminate good practices to other WUSCs. Two (2) WUSCs Liaison Conferences and 2 M&E Liaison Conference have been held at the time of the Terminal Evaluation for sharing the achievement and good practices of 3WUSCs with other 17 WUSCs and relevant stakeholders. Since there was no Project activities associated with the formulation of an "implementation plan," none of the WUSCs developed an implementation plan; however, most of them have been applying SOP and adopting the management model to their operation and management. Some of the 17 WUSCs have reported that their water quality and management of facilities have been improved after the application of SOP in the management model. Provided that the models have been introduced and applied to other 17 WUSCs, Output 3 has a good prospect of being achieved. Until the end of the Project period, WSSDOs are expected to conduct the training workshop for other 17 WUSCs as scheduled.

3-3 Achievement of the Project Purpose

The achievement level of OVI under the Project Purpose at the time of the Terminal Evaluation is shown below. The detailed information is described in the Evaluation Grid (ANNEX 3).

Project Purpose: DWSS technical support system to WUSCs is improved in Morang and Jhapa districts.	
OVI	Achievement Level
a. Based on the support model established by DWSS/RMSO/WSSDO, workshop and training on "Small and Medium-sized Water Supply Management Model" are held at least one time and the support system to the other 17 WUSCs in Jhapa/Morang districts	With support of Experts, a total of 25 workshops and OJT have been organized by DWSS and WSSDOs in the field of water quality management, O&M of water distribution facilities, meter reading, O&M of electromechanical equipment, formulation of business plan, and all the 20 WUSCs, including 3 WUSC, have participated in at least one of the workshops. Three (3) workshops including the third joint workshop in November 2012 were dedicated to promote better understanding about the management model and the support model to the 17 WUSCs in the Jhapa and Morang districts. Based on the support model, MIT, consisting of DWSS, WSSDO and WUSC, is carrying out site visits to 20 WUSCs to check the O&M and

Handwritten signatures and initials: *Gi*, *(5)*, *MW*, *S*

Handwritten signature: *Jo*

<p>is introduced.</p>	<p>management status of WUSCs and provide advice for improvement. After site visits, WSSDOs report the results of inspection to DWSS through ERMSO for information sharing and further action when necessary. Since the support model ensures that 20 WUSCs are regularly monitored and given advice and technical support by WSSDO, it is evaluated that the support system is introduced to the other 17 WUSCs.</p>
<p>b. The safe drinking water services by 3 WUSCs is improved in comparison with beginning of the Project.</p>	<p>According to the performance indicators (PIs) that the Project monitors annually and the results of the third joint monitoring, improvement in the key PIs including service population, NRW reduction, and management status were observed in Mangadh and Gauradaha WUSCs (ANNEX 5: Progress in Performance Indicators). While the data of Dhulabari WUSC in 2010 and 2011 was not available, C/Ps observed the improvement in O&M and management status of Dhulabari WUSC.</p>

Overall Assessment:

Considering the current levels and prospects of achievement on the defined three (3) Outputs as well as the above-described indicators, it is evaluated that the technical support system to WUSCs has been improved. The Project established the network and a system of regular communication among DWSS/ERMSO/WSSDOs and WUSCs for providing technical support to WUSCs. It is required that newly-established management model and the support model be properly implemented and sustained by all the relevant organizations in the rest of the Project period.

3-4 Implementation Process of the Project

Overall, the Project has been appropriately implemented based on the PO₄ (ANNEX 6), especially in the latter half of the Project period.

- (1) Until the Mid-Term Review, roles and responsibilities of C/Ps were not clearly understood by DWSS, ERMSO and WSSDOs due to a lack of communication among C/Ps, JICA Nepal Office and Experts as pointed out in the Mid-Term Review (The Mid-Term Evaluation Recommendation No. 3). After the fourth JCC meeting and the Mid-Term Review which clarified the Project Goal and the importance of DWSS/ERMSO/WSSDO's involvement in the Project, DWSS and WSSDOs have been demonstrating their commitment to the Project by actively participating in the Project activities including training workshops and formulation of the support model and the management model.
- (2) Communication gap caused by inadequate interpreter was addressed by hiring eligible interpreters. In addition, commitment of DWSS and WSSDOs fostered smooth communication among DWSS, WSSDOs, WUSCs and Experts (The Mid-Term Evaluation Recommendation No. 3-1 and 3-2). Despite its supervising role of 16 WSSDOs in the region, ERMSO's involvement in the Project is limited to participation in a couple of workshops and the joint monitoring.
- (3) Although communication between Experts and JICA Nepal office has been improved after the Mid-Term Review, it has not been as frequent as it should be in order for JICA Nepal office to grasp the actual situations relating to the Project and provide proper guidance for effective project management and coordination (The Mid-Term Evaluation Recommendation No. 3-3).
- (4) Project Management Committee (PMC) and Project Work Team (PWT) were organized regularly during the Project period, which has increased a level of communication, information sharing and mutual understanding among C/Ps and Experts.
- (5) The Mid-Term Review recommended identifying strengths of DWSS, CHRDU, RMSO and WUSCs and utilizing their human resources for WUSCs' capacity development training in order to complement capacity and function of WSSDOs (The Mid-Term Review Recommendation No. 9). After OJT and training workshops on water quality analysis organized by the Project, staff from CHRDU, RMSO and DWSS central and regional laboratories became trainers for WUSCs and provided training in water quality analysis. Utilizing human resources from other relevant organizations strengthens DWSS' technical support system by tapping into strengths of each organization.

(A)

MW

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

4. Results of Evaluation by Five Criteria

4-1 Relevance

The overall relevance of the Project is high.

The Project is in accordance with the priority of development policies of Nepal, the needs of the beneficiaries and Japan's Official Development Assistance (ODA) policy.

(1) Relevance with the Nepalese government's policies for development

Nepal sets the improvement of potable water supply system as its priority area as described in such government policy documents as the Water Resources Strategy (WRS), the National Water Plan (NWP) and the Directives on Operation of Water Supply Services (the Directives).

- "The Water Resources Strategy" (WRS), approved by the Government of Nepal (Nepal) in 2002, aims to provide adequate supply of and access to potable water through such activities as (1) Enhancing institutional capacity for coordination, planning, implementation and monitoring, (2) Implementing and enforcing equitable mechanisms for cost-sharing, and (3) Strengthening implementation capacity for new rural water supply and sanitation schemes.
- "The National Water Plan (NWP)," approved by Nepal in 2004, sets a target of 100% of the population with access to water supply and 27% of the population with medium or high water supply service level by 2017. NWP points out the major challenges in water supply sector is lack of coordination or clear roles and responsibilities among relevant organizations, resource gaps among water supply utilities and inadequate budget allocation.
- "The Directives on Operation of Water Supply Services" (the Directives) was approved by Nepal in 2012. It stipulates DWSS's function, duties and rights regarding monitoring and inspection of WUSCs, which is the first regulation that clarifies DWSS' responsibilities in technical support for WUSCs.

In addition, the Ministry of Physical Infrastructure and Transportation (MoPIT), the Ministry of Urban Development (MoUD), the Ministry of Education (MoE) and the Ministry of Federal Affairs and Local Development (MoFALD) are working toward developing a National Water, Sanitation and Hygiene (WASH) Program, which aims to coordinate and streamline projects and actions taken by the government organizations, donors and civil society organizations. The major components of the National WASH Program includes, but not limited to: developing the Umbrella Water Supply Act; conducting a study to set benchmark on WUSCs; and formulating the sector development plan by 2014. Therefore, the Project matches with the strong needs of the Nepalese government.

(2) Relevance with the needs of the target groups

Since the Rural Water Supply and Sanitation Policy was enacted in 2004, the Nepalese government has been working toward transferring water supply services from DWSS to WUSCs; however, the process has been sluggish partially due to a lack of technical knowledge and experiences of WUSCs. While the 3 WUSCs of the Project were renovated or partially constructed by Japan's Grant Aid and received training on management and O&M of facilities in 2007, the needs of WUSCs for improving operational and management capacity of executive committee members and technical staff are high. A technical support system or structure from DWSS and WSSDO to WUSCs has not been established, which created a strong need for building a support model for WSSDO and WUSCs. In order to realize an effective capacity development of WUSCs in the Morang and Jhapa districts, operation and management of each WUSC need to be improved with the proper support by DWSS and WSSDO/ERMSO. Therefore, the Project Purpose is in line with the needs of the target groups.

(3) Relevance with Japan's ODA policy

The Project is in line with the Japanese Government's assistance policies for Nepal because of the following.

- Japan's Country Assistance Program for Nepal sets "building social infrastructure and institutions for balanced and sustainable economic growth" as one of the 3 priority areas for its development assistance, and focuses on the improvement of water treatment system and of operational and management capacity of water supply utilities in major regional cities.
- JICA has been supporting the water sector in Nepal through various schemes, recognizing the pressing needs for improving the sector. Since 2003, JICA has been dispatching an Advisor on Water Supply Management to MoPPW to provide technical advice on formulation of mid-term and long-term policy and strategy on the water sector. The Advisor has also supporting DWSS in operation and maintenance of existing facilities, budget allocation, and capacity development of new water utility companies.

(4) Relevance with Japanese experiences and expertise

JICA provided several grant aid projects for constructing and rehabilitating water supply facilities and water treatment plants in the Kathmandu Valley and urban and semi-urban centers of Nepal, which entailed the construction and rehabilitation of Mangadh/Dhulabari/Gauradaha WUSCs. Since 2003, JICA has been dispatching Advisors on Water Supply Management to the MoPPW to assist the Nepalese government in formulation of the national policy on urban water supply and decentralization of water supply services. The Project is conducted with the aim to increase the efficiency and effectiveness of operation and management of Mangadh/Dhulabari/Gauradaha WUSCs by strengthened supporting structure and enhanced capacity of DWSS, WSSDO, ERMSO, and WUSCs, which brings about a good relevance to the Japanese technological and empirical advantages.

4-2 Effectiveness

The overall effectiveness of the Project is relatively high. It is evaluated that the technical support system for WUSCs among DWSS and WSSDOs has been established and the operational and management status of the 20 WUSCs in the Jhapa and Morang districts have been improved because of the technical support provided by DWSS and WSSDOs through the established support model. The prospect of achieving the Project Purpose based on the levels of achievement of the defined OVI on the PDM is evaluated to be relatively high.

(1) Prospects of achieving the Project Purpose

The Project Purpose, "DWSS technical support system to WUSCs is improved in Morang and Jhapa districts," has almost been realized by the Project. Regarding the Output 1, appropriate monitoring on the major performance indicators has been regularly conducted by the joint monitoring and evaluation team consisting of DWSS, WSSDO, WUSCs and Experts, which not only collects information regarding the performance of WUSCs, but also increases WUSCs' motivation for better service delivery.

Relating to the Output 2, the management model and the support model have been developed in cooperation with DWSS, RMSOs, WSSDOs and Experts, and they are currently in the initial implementation phase. DWSS and WSSDOs actively involved in the process of formulating the two models, for example, by assisting WUSCs in applying draft SOP to their operation and revising the draft to cater for their needs. The process of developing the support model helped DWSS, RMSO and WSSDO personnel to clarify the responsibilities of each organization and necessary support for WUSCs. The development of the support model also contributed to enhancing communication and collaboration among DWSS, ERMSO, WSSDOs and WUSCs in capacity development of WUSCs' operation and management. As for the Output 3, training workshops and OJT to conduct O&M based on the management model are currently being carried out for the other 17 WUSCs while some WUSCs started applying SOPs in their daily operations and maintenance routines. Until the end of the Project period, it is expected that WSSDOs provide the rest of the scheduled training for the other 17 WUSCs and assist them in applying SOP into their O&M and formulating a business plan. Considering the current levels and prospects of achievement on the defined three Outputs as well as the achievement level of above-described indicators, it is evaluated that the Project has a good prospect of achieving the Project Purpose.

Provided that WSSDOs conducted no follow-up monitoring of WUSCs or regular communication with WUSCs after the handover of the constructed water supply facilities before the Project started, DWSS' technical support system has been improved through such activities as regular visit of WUSCs by DWSS and WSSDOs engineers and monitoring using the uniformed O&M checklist. However, it is the common understanding between the Nepalese and Japanese sides that the technical support system has been just established and it requires time to be incorporated into the annual plan as well as day-to-day practices of DWSS, WSSDOs and WUSCs. In the view of disseminating the two models in the future, it is important that the two models become well-established in the Jhapa and Morang districts until the end of the Project period.

(2) Contributing factors for achieving the Project Purpose

The following factors were observed as contributing factors for achieving the Project Outputs and the Project Purpose.

a. Active knowledge sharing and cooperation among WUSCs

Under the Project, knowledge exchanges and information sharing among WUSCs have been increased through WUSC Liaison Conferences, informal knowledge-exchange site visits as well as the WUSCs' regional federation. At the time of the Terminal Evaluation, two Liaison Conferences were organized for the target 17 WUSCs as well as other interested committees in order to share the progress and achievement in terms of applying the two models to 3 target WUSCs' operation and management. After the interactions at these conferences, some WUSCs voluntarily organized informal knowledge-exchange site visits to other neighboring committees to learn different techniques and practices used at other WUSCs. Some invited neighboring WUSCs to their Users Committee's General Assembly when they present their business plan formulated under the Project and obtain users' approval. One of the 3 WUSCs shared the achievements of the Project at the WUSCs regional federation. Such types of active cooperation among WUSCs contribute to making the effectiveness of the models known to other WUSCs and further disseminating the application of the models.

b. Provision of practical training workshops and follow-up visits

Training workshops and OJT covering a variety of fields were properly implemented in order to develop technical and management capacity of relevant organizations with a good level of participation by DWSS, WSSDOs and WUSCs after the Mid-Term Review (ANNEX 7). Responding to the WUSCs' request to extend the duration of OJT, WSSDOs and Experts arranged more opportunities for OJT by inviting multiple WUSCs for an occasion as opposed to providing training for one WUSC at a time (The Mid-Term Evaluation Recommendation No. 5). WSSDOs and Experts also carried out follow-up visits to all the participating WUSCs as well as absent WUSCs after every single OJT in order to address specific issues raised by each WUSC and encourage absent WUSCs to participate in the next workshop. Jointly carrying out OJT and follow-up visits provided WSSDOs with opportunities to observe Experts' technical expertise and acquire problem-solving and supervising skills.

c. Participation of technical staff of the Central Human Resource Development Unit (CHRDU) in the Project

Based on discussions between DWSS and Experts, the Project involved technical staff of CHRDU in the Project activities. After technical training in water quality management, CHRDU technical staff served as trainers of OJT for 17 WUSCs. CHRDU staff also took part in the joint monitoring and conducted site visits to target WUSCs as MET members. Since DWSS hopes that CHRDU functions as the main training center for both WSSDOs and WUSCs in disseminating the two models, it was important that technical staff of CHRDU participated in the Project activities and achieved better understanding about the two models and their roles in the technical support system. CHRDU's technical staff's participation in the Project contributed to laying the foundations of disseminating the two models to other districts and regions.

Handwritten marks: a signature, a circled 'X', and the letters 'mw' followed by a flourish.

Handwritten mark: a flourish.

d. Securing budget

In the Mid-Term Review, it was requested that MoPPW (MoUD) and DWSS secure sufficient budget to carry out the Project activities and achieve the Project Purpose and the Overall Goal (The Mid-Term Review Recommendation No. 2). In 2012, the Directives have been approved by the Government of Nepal and the budget was allocated for each of the 75 district offices (50,000 rupees per district) specifically for monitoring and inspection of WUSCs from the fiscal year 2012/13. The allocation of budget for monitoring and inspection of WUSCs under the Directives is the major step toward the implementation and sustainability of the support model in other regions and districts in the country. Since a lack of budget lessons the motivation of WSSDO's staff and becomes a critical constraint for achieving the Project Purpose and the Overall Goal, it is necessary that MoUD and DWSS keep their efforts to secure sufficient budget for the implementation of the two models.

(3) Hindering factors to the achievement of the Project Purpose

The following aspects are evaluated to be hindering factors both in terms of the effectiveness and efficiency of the Project implementation although it is seen as that they have not put critical negative impact to the achievement of the Project Purpose.

a. Frequent transfer of main C/Ps (ANNEX 8)

Personnel transfer was one of the concerned elements from the designing phase of the Project. The Project laid out such countermeasures as forming a group of staff in C/P, maintaining proper record keeping and increasing the number of C/P members in WSSDOs after the Mid-Term Review; however, in some cases, several C/Ps were changed at the same time, which resulted in carrying out OJT and training workshops all over again. During the third year of the Project, MIT and MAT were officially launched with members of DWSS, WSSDOs and WUSCs. Forming teams with the staff members of different organizations increases the sustainability of the technical support system through cooperation and information sharing among each other.

4-3 Efficiency

The overall efficiency is evaluated to be moderate.

Until the Mid-Term Review, the inputs of Experts and C/Ps were not as effective as it was expected due to low involvement of C/Ps and a lack of close and frequent communications among C/Ps, Experts and JICA Nepal Office. After the Mid-Term Review, the involvement of C/Ps and communications among stakeholders were improved, which resulted in the conversion of appropriate inputs by the both sides to generate expected Outputs.

In spite of diverse fields of training and target groups, Experts have provided effective technical transfer of their knowledge and experiences to DWSS, WSSDOs, CHRDU, DWSS' central and regional laboratories and 20 WUSCs during their limited dispatched periods. Reflecting the demands from WSSDOs and WUSCs on OJT in the electric and mechanical fields (The Mid-Term Review Recommendation No. 6), Experts of O&M of electrical and mechanical equipment were additionally assigned and dispatched from the third year of the Project. While Experts' expertise and capability were highly received by C/Ps, their dispatch periods were deemed too short to develop the technical support system through capacity development of DWSS, WSSDOs and WUSCs.

Until the time of the Mid-Term Review, the roles and responsibilities of DWSS, ERMSO and WSSDOs in the Project as well as in the technical support system for WUSCs were not clearly defined and agreed by the Nepalese and Japanese sides, which made participation and cooperation among C/Ps rather difficult at the beginning of the Project. However, in the second half of the Project period, C/Ps demonstrated a good level of participation and commitment to the Project activities by involving in the formulating process of the two models and, in case of WSSDOs, willingly assuming responsibility of following up on O&M status of WUSCs. After the Mid-Term Review, a total of two vehicles were procured for Morang and Jhapa WSSDOs with the understanding of WSSDOs' covering running costs

(H)

MW

ff

JK

relating to the transportation (The Mid-Term Review Recommendation No. 12). Provision of transportation for WSSDOs further contributed to increasing the participation of WSSDOs in the Project activities.

Reflecting the recommendation in the Mid-Term Review regarding the allocation of sufficient number of C/P (The Mid-Term Review Recommendation No. 1), the number of C/Ps from Jhapa and Morang WSSDOs are increased to 3 and 2 personnel, respectively. Assigning multiple staff from WSSDO not only prevented the drain of knowledge and skills at the time of personnel transfer, but also strengthened cooperation and teamwork among WSSDO officers and technicians. In order to strengthen the management aspect of the support model, CHRDU agreed to assign 2 personnel for the Project, who are participating as trainers for WUSCs.

The provision of facilities by the Nepalese side and procurement of equipment, spare parts and tools by the Japanese side made implementation of practical training available. Responding to the recommendation on the provision of spare parts (The Mid-Term Review Recommendation No. 7), DWSS, WSSDOs and WUSCs discussed and agreed on the financial and logistical responsibility regarding the procurement of equipment and spare parts while necessary equipment and parts were procured by the Japanese side during the Project period. The procurement procedures of spare parts and consumables were established and understood by DWSS, WSSDOs and WUSCs with facilitation by Experts. Despite some delays in the procurement of spare parts, appropriate types and quantity of equipment and spare parts have been selected and procured, which led to a provision of effective and practical training.

The third country training was conducted in Cambodia for 12 C/Ps in December 2012 (The Mid-Term Review Recommendation No. 8). O&M and management practices of Cambodia's water supply utilities were highly motivating for the participants since the Cambodian counterparts provide a high level of water service delivery with great leadership, commitment and diligence. After the return from the training, WSSDOs staff gave a presentation at DWSS and their district office to share their learning experiences with their co-workers. Most of the C/Ps trained in Cambodia has been functioning as core members for leading the Project and taking part in the technical support system.

4-4 Impact

The Project has good potentials to generate a large scale of impacts considering the level of achievement of the Project Purpose and the current situations of the institutional and organizational aspects of the participating organizations. While the prospect of achieving the Project Purpose by the end of the Project period is evaluated to be relatively high, the achievement of the Overall Goal is mainly dependent upon how effectively and efficiently the technical support model for WUSCs are established and implemented in other districts and regions on DWSS' initiative.

(1) Prospect of the achievement of the Overall Goal

The achievement level of OVIs under the Overall Goal at the time of the Terminal Evaluation is as follows.

Overall Goal: DWSS technical support model for WUSCs established by the Project will be disseminated to all over the country by MoPPW & DWSS.	
OVIs	Achievement Level
a. 44 WUSCs (17% of all WUSCs) are strengthened by the support of DWSS.	At the time of the Terminal Evaluation, DWSS has selected 44 WUSCs for this OVI from 5 regions based on their performance, management status, facilities and participation in the ADB's Small Towns Water Supply and Sanitation Project ² . The participating WUSCs in the Small

² ADB's Small Towns Water Supply and Sanitation Sector Project (Phase 1: 2000-2008, Phase 2: 2009 - 2015) aims to improve water supply and sanitation conditions in small towns and urban centers in the country through constructing water supply facilities, supporting community participation and promoting community-based water quality monitoring.

Handwritten marks: a signature, a circled 'S', and the letters 'MW' followed by a scribble.

Handwritten mark: a stylized signature or symbol.

	<p>Town Projects are required to repay loans to the Town Development Fund (TDF) and their need for improving operation and management status is high. The introduction of the two models to the WUSCs will bring about a synergetic effect in enhancing WUSCs' technical and management capacity. In addition, DWSS has allocated budget to all the 75 districts for monitoring and inspection of WUSCs, and is in the process of preparing the dissemination plan.</p>
<p>b. The DWSS technical support model reflects to annual schedule of every RMSO & WSSDO.</p>	<p>It is important that DWSS formulates specific and realistic plans as to how to disseminate the two models including training schedule for RMSO and WSSDOs, budget allocation and roles and responsibilities of all the stakeholders. In order to disseminate the two models to other regions, DWSS needs to organize a workshop and introduce the models to RMSOs as well as WSSDOs. After the introduction, it is expected RMSOs and WSSDOs include the activities of the support model in their annual schedule. In participating in MIT and MAT, WSSDOs need to receive training to develop their technical and management capacity to supervise and inspect WUSCs for improving their O&M status based on the two models.</p>

The Project has built a foundation for the 20 target WUSCs in the Jhapa and Morang districts to formulate a business plan and carry out their operation and maintenance based on the management model. While the support model and management model are presented to the 17 WUSCs and basic technical trainings have been offered, it is still unclear to what extent each WSSDO is capable of assisting WUSCs in applying SOP in their O&M and providing OJT when necessary. Even if DWSS develop a specific plan of dissemination, whether the support model is appropriately implemented in the rest of the country depends on DWSS' coordination skills to facilitate and provide the training for RMSOs and WSSDOs.

(2) Institutional Impact

In 2012, the Government of Nepal approved the Directives on Operation of Water Supply Services, which stipulates the regular monitoring and inspection of WUSCs by DWSS through WSSDOs. DWSS is currently in the process of developing an operational guideline to implement the Directives. If the support model is reflected in the operational guideline of the Directives, the impact and sustainability of the Project will be further increased.

(3) Organizational Impact

Through the Project activities, WUSCs have started to achieve tangible progress toward institutionalizing the management model. The three target WUSCs have presented their business plans developed under the Project to the Users Committees' General Assembly and gained the approval, which formalized the long-term, medium-term and short-term vision and goals of the WUSCs. The three WUSCs invited other WUSCs to their General Assemblies to share their management practices. In addition, three (3) WUSCs voluntarily presented the Project achievements and good practices to other WUSCs in the eastern region at the WUSC Regional Federation. These initiatives of WUSCs are the signs of their belief in the Project's effectiveness and will contribute to the dissemination of the two models.

4-5 Sustainability

At the time of the Terminal Evaluation, the Project is evaluated to have a moderate level of sustainability. The Project has laid down a foundation of DWSS' continuous monitoring and technical support system for WUSCs. However, ensuring and increasing the sustainability is largely dependent on continuous commitment and concrete actions by the Nepalese side, particularly with a strong leadership and coordination by DWSS.

MW

(1) Institutional Aspects

Through strengthening the communication and cooperation among DWSS, WSSDOs and WUSCs, the Project motivated DWSS to formulate a regulation, the Directives on Operation of Water Supply Services, that stipulates DWSS's function, duties and rights regarding monitoring and inspection of WUSCs, which was approved in 2012. The support model is considered as one of the tools to implement the Directives and expected to be reflected in the operational guideline of the Directives which is currently under preparation by DWSS. Based on the Directives, it was decided that additional budget was allocated to all the 75 WSSDOs for monitoring and inspection of WUSCs for improvement of their operation and maintenance. If DWSS reflects the support model in the operational guideline of the Directives, the impact and sustainability of the Project will be further increased.

(2) Organizational Aspects

Through the Project, communication and cooperation between WSSDOs and WUSCs have been gradually increased. Through the development of the support system, the procedure of a team inspecting the O&M and management status of WUSCs, gathering WUSCs' needs and current conditions and providing advice to WUSCs was organized in a systematic manner. The collected information is utilized for DWSS' planning and provision of budget and proper technical assistance for WUSCs. Formulation of teams minimizes the risk of disrupting the continuity of the capacity development activities in facing personnel transfers. Twenty (20) target WUSCs of the Project have improved their awareness, knowledge and skills toward O&M of facilities and started applying SOPs to operation of their facilities. Under the Project, knowledge exchanges and information sharing among WUSCs have been also increased through WUSC Liaison Conferences as well as informal knowledge-exchange site visits.

While networks among DWSS, WSSDOs and WUSCs have been improved by the Project, the management model and support model have been just established and started to be implemented. It is important that each stakeholder understands and performs its roles and responsibilities in capacity development of WUSCs for the models to be well-established by the end of the Project period. Further, it is fair to say that the applicability of the models to other regions and geographical areas is still unclear since the two models were implemented only in two districts under the Project.

(3) Financial Aspects

According to the Directives on Operation of Water Supply Services, DWSS approved the allocation of budget (50,000 rupees per district, 2012/13) for WSSDO's technical assistance to O&M of WUSCs. WSSDOs are expected to continue and maintain the implementation of the support model using the budget. Since DWSS has no provision for providing O&M costs directly to WUSCs, WUSCs are recommended to formulate a business plan including budget allocation for O&M. The MIT annual workshop is scheduled to be held in March 2013 so that DWSS can formulate its budget for the next fiscal year according to the information and needs of WUSCs gathered by MIT. By the end of the Project period, Experts are planning to compile and present an estimate of carrying out such activities as MIT, MAT, conference, training workshop and OJT, which will promote the process of DWSS' securing necessary budget.

(4) Technical Aspects

Despite frequent personnel transfer, core staff of DWSS, ERMSO, WSSDOs and 3 WUSCs improved their technical knowledge and skills regarding O&M of water supply facilities and management of WUSCs through training workshops and OJT organized by the Project. Their awareness toward providing safe drinking water has been also improved, which converted to more rigorous application of SOP to 3 WUSCs' daily practices. While C/Ps are anxious about the limited technical capacity in O&M of electrical mechanical equipment, DWSS and WSSDOs have acquired skills to select the best available option (e.g., hiring local electrical mechanical technician) and plan the technical support for WUSCs accordingly. It is expected that application of the two models into WUSCs' daily practices continues to improve efficiency of WUSCs' operation and management. With the assistance of WSSDOs and 3

Si (S) MW &

Handwritten mark

WUSCs, 17 WUSCs are expected to sustain the newly established practices of O&M based on the management model. Using the network strengthened by the Project, the management model and support model should be further spread among other districts and regions in the country with the lead of DWSS.

4-6. Conclusion of the Evaluation

The Project has made a gradual progress in developing a technical support system for WUSCs' capacity development in O&M of water supply facilities. While the Project provided WUSCs with a standardized operational and maintenance procedures through the management model, a series of monitoring and reporting activities was organized in a systematic manner through the support model by forming and implementing MIT, MAT and MET. The two models created by the Project become a foundation for further disseminating technical support system and proper O&M procedures to WUSCs in other districts and regions.

The relevance of the Project is evaluated as high since it is in line with the Nepalese Government's development policies and Japanese Government's aid policies while meeting the needs of the beneficiaries. The effectiveness of the Project is evaluated as relatively high because the Project has succeeded in developing the management model and the support model through capacity development training for 3 target WUSCs. Since MIT, one of the major component of the support model, has just been launched in January 2013, it is required to be implemented and maintained in the remaining Project period.

The efficiency of the Project is evaluated as moderate since overall inputs have been mostly converted to generate expected Outputs and led to the achievement of the Project Purpose despite low participation of C/Ps before the Mid-Term Review. Regarding the Impact, it is evaluated that the Project has good potentials to generate a large scale of impacts considering the level of achievement of the Project Purpose and the current situations of the institutional and organizational aspects of the participating organizations. The achievement of the Overall Goal is mainly dependent on how effectively and efficiently the technical support model for WUSCs are established and implemented in other districts and regions on DWSS' initiative. Lastly, while the overall sustainability is evaluated to be moderate considering the current situation and prospects of institutional, organizational, financial and technical aspects, it is necessary for all the relevant organizations to demonstrate continuous efforts and commitment to the maintenance and implementation of the two models. In order to surely achieve the Project Purpose by the end of the Project, much efforts to carry out the Project activities are essential with collaboration among C/Ps, Experts and relevant organizations. In particular, leadership, commitment and effective coordination by DWSS is essential in order to increase the impact and sustainability of the Project.

Although the Project has been an ambitious and challenging one, which targets DWSS, 2 WSSDOs and 20 WUSCs with a total water users of 21,000 as direct beneficiaries, it is evaluated that the Project has brought about reasonable achievement. Recognizing the achievement of the Project and the above-mentioned evaluation, the Project should be concluded in September 2013 as scheduled.

5. Recommendations

5-1 Recommendations

a. Ensuring the implementation of the two models

It is the common understanding among C/Ps and Experts that the management model and support model have just been established and started to be implemented. In order to revise and improve the models for dissemination to other districts and regions, it is recommended that DWSS, WSSDOs and WUSCs ensure the implementation of the two models in the Morang and Jhapa districts by the end of the Project period.

b. Strengthening communication among C/Ps, Experts and JICA Nepal Office

Reflecting the recommendation of the Mid-Term Review (Recommendation No. 3-3 and 11), communication among stakeholders has been improved comparing with the outset of the Project;

(S) MW H

[Handwritten signature]

however, much effort needs to be put forth for sharing the Project achievement and good practices with C/Ps, JICA Nepal Office as well as relevant development partners.

c. Obtaining feedback on the two models from relevant stakeholders including JICA Nepal office

DWSS is expected to take a lead role to formalize the two models. Therefore, it is recommended that feedback and constructive criticism on the two models be obtained from relevant stakeholders such as World Bank, ADB, UNICEF and JICA Nepal office for refinement, improvement and finalization of the two models.

d. Reflecting the support model into the operational guideline of the Directives

After the finalization of the two models, it is strongly recommended that the function of the support model be reflected in the operational guideline, which is under preparation, in order to generate synergetic effects and increase sustainability of the support model as well as the achievement of the Project.

e. Formulating a specific dissemination plan of the two models

In order to disseminate the management model and the support model to WSSDOs and WUSCs outside of the 2 districts, it is necessary for DWSS to formulate a dissemination plan of the two models specifying districts and regions to be trained in the first phase of the dissemination, the procedures of technical training for WSSDOs, roles and responsibilities of RMSOs, CHRDU and DWSS central and regional laboratories, and budget allocation for the dissemination activities.

f. Presenting the management model and support model at the DWSS National and Regional Conferences

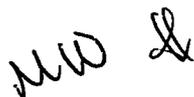
In order to make the management model and support model known to other WSSDOs in the country, it is recommended that DWSS and Jhapa and Morang WSSDOs present the two models, implementation process, and good practices to other WSSDOs at the DWSS National Conference as well as DWSS Regional Conference.

g. Estimating budget for the implementation of the support model

Based on the Project activities so far, it is recommended that Experts present the budget required for OJT, training workshop, conference, and activities relating to MIT, MAT and MET. Presenting the estimate amounts to DWSS and WSSDOs will promote the appropriate budget allocation for the implementation of the two models in the coming fiscal year.

(End)







ANNEX 1. Project Design Matrix Version 4 (PDM4)

Project Name: The Project for Capacity Development on Water Supply in Semi-urban Areas in Nepal

Period: January 2010 - September 2013

Ver. No. : 4

Target Area: Morang District & Jhapa District

Target Group: DWSS, WUSCs & Water Users (Approximately 21,000)

Date: 22 November 2011

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p>Super Goal</p> <p>Safe drinking water will be supplied stably in Semi-urban areas in Nepal.</p>	<p>Numerous households of which the safe drinking water can be supplied.</p>	<p>1. Statistics reports of MoPPW (5-year Plan, etc.) 2. Statistics of MDGs</p>	
<p>Overall Goal</p> <p>DWSS technical support model for WUSCs established by the Project will be disseminated to all over the country by MoPPW & DWSS.</p>	<p>1. 44 WUSCs (17% of all WUSCs) are strengthened by the support of DWSS. 2. The DWSS technical support model reflects to annual schedule of every RMSO & WSSDO.</p>	<p>1. DWSS annual report 2. DWSS annual report</p>	<p>1. The construction of appropriate water supply facilities is promoted. 2. People's awareness for the importance of safe water is improved.</p>
<p>Project Purpose</p> <p>DWSS technical support system to WUSCs is improved in Morang and Jhapa districts.</p>	<p>1. Based on the support model established by DWSS/RMSO/WSSDO, workshop and training on "Small and Medium-sized Water Supply Management Model" are held at least one time and the support system to the other 17 WUSCs in Jhapa/Morang districts is introduced. 2. The safe drinking water services by 3 WUSCs is improved in comparison with beginning of the Project.</p>	<p>1-1 WUSC annual report (Management, Water Quality Monitoring, Future Business Plan) 2-1 DWSS monitoring report 2-2 Annual/periodical reports of DWSS/RMSO/WSSDO</p>	<p>1. Necessary budget and human resources for expansion of WUSC support model in semi-urban areas are allocated.</p>
<p>Output</p> <p>1. Basic information for the Project and necessary information for indicators are collected, and management of the Project is appropriately executed and monitoring for appropriate water supply management is implemented periodically. 2. "Small and Medium-sized Water Supply Support Model" and "Small and Medium-sized Water Supply Management Model" are developed as models for WSSDO/ERMISO and WUSC. 3. Model of Output 2 is disseminated in Jhapa/Morang districts.</p>	<p>1-1 PDM is revised. 1-2 Monitoring for indicators is regularly executed. 2-1 "Small and Medium-sized Water Supply Support Model" and "Small and Medium-sized Water Supply Management Model" are completed. 3-1 The other 17 WUSCs in Jhapa/Morang districts develop draft implementation plans to introduce "Small and Medium-sized Water Supply Management Model".</p>	<p>1-1 Revised PDM 1-2 Monitoring report 2-1 "Small and Medium-sized Water Supply Management Model" 2-2 "Small and Medium-sized Water Supply Support Model" 3-1 WUSC annual reports 3-2 ERMISO/WSSDO/DWSS annual reports</p>	<p>1. National Water Policy is not changed drastically. 2. Authority of DWSS including ERMISO/WSSDO is not changed drastically. 3. Counterpart personnel of the Project works continuously during the Project period.</p>

Activities	Input	
<p>1-1 To conduct baseline survey in the target area</p> <p>1-2 To conduct capacity assessment (technical/management/organization/financial) for DWSS, Eastern RMSSO, WSSDO in Jhapa and Morang, 3 WUSCs</p> <p>1-3 To confirm current situation of water supply support by other organizations and other donors in the target areas.</p> <p>1-4 To make a draft of revised PDM/PO by using information collected Activity 1-1, 1-2 and 1-3.</p> <p>1-5 To approve the Project direction including a revised PDM and Project progress in JCC and PMC.</p> <p>1-6 To conduct monitoring of indicators regularly by PMC</p>	<p>Japanese Side</p> <p>(1) The dispatch of experts</p> <p>a. Chief/Strengthening Governance Body</p> <p>b. O&M on WTP/Water Quality Control/Electric Machinery</p> <p>c. Maintenance/Planning of Distribution Facilities</p> <p>d. Management</p> <p>e. Training Management/Public Relation/Coordinator</p> <p>(2) Provision equipment</p> <p>a. Vehicles, Motorbikes</p> <p>b. Water quality test instruments</p> <p>c. Computers and test equipment</p> <p>d. Spare parts and tools for distribution maintenance</p> <p>e. Spare parts and tools for WTP maintenance</p> <p>f. Office generator/invertors</p> <p>(3) Training in-country and third countries, in Japan</p>	<p>1. Necessary electricity is stably supplied in the Project sites.</p> <p>2. The price of fuel for generators at WTP does not rise rapidly.</p> <p>3. Natural disaster such as heavy floods or landslides at the sluice gates etc. is not appeared during the Project implementation.</p>
<p>2-1 DWSS formulates revised job descriptions for regularly supporting WUSC for DWSS/RMSSO/WSSDO</p> <p>2-2 WSSDO in Jhapa/Morang districts conducted technical support and training for 3 WUSCs as below.</p> <p>(1) O&M on WTP and distribution facilities</p> <p>(2) Water quality monitoring</p> <p>(3) Meter reading and meter accuracy</p> <p>(4) Efficient billing</p> <p>(5) Customer ledger</p> <p>(6) Claim management</p> <p>(7) Use's education for saving water</p> <p>(8) Formulation of WUSC's annual report</p> <p>(9) Formulation of mid-term/long-term business plan</p> <p>2-3 DWSS conducted training for staff of WSSDO in Jhapa/Morang and ERMSSO as below.</p> <p>(1) Coordination/solution, obligation among stakeholders</p> <p>(2) Planning, design and execution for facilities</p> <p>(3) Performance for water supply monitoring</p>	<p>Nepalese Side</p> <p>(1) Assignment of counterpart personnel</p> <p>(2) Office facilities in DWSS and Jhapa/Morang WSSDO (Office Space, Electronic power source, Telephone, Internet, Feed water, Furniture)</p> <p>(3) Necessary budget (the Project related budget, Domestic transportation/accommodation allowance for training/workshop, Telephone charges, Electric charges, etc.)</p>	<p>Pre-conditions</p> <p>1. Security situation in Morang and Jhapa districts does not worsen more than current situation.</p> <p>2. The function of related organization of the Government (Central, Local) does not change drastically.</p>
<p>2-4 WSSDO completed "Small and Medium-sized Water Supply Support Model" for technical support of WUSC and "Small and Medium and Medium-sized Water Supply Support Management Model" for WUSC based on Activity 2-2 and 2-3.</p> <p>3-1 WSSDOs in Jhapa/Morang districts conducted technical trainings for other WUSCs in Jhapa/Morang.</p> <p>3-2 WSSDOs in Jhapa/Morang districts established a liaison conference for WUSCs and conducted the technical exchange</p> <p>3-3 MoPPW/DWSS held a liaison M&E conference including related organizations/local authorities.</p>		

ANNEX 2-1. List of Japanese Experts

	Name	Field	1st year	2nd year	3rd year	Total
1	Mr. Norihisa Taoka	Team Leader/Water Supply	5.50	6.50	3.10	15.10
2	Mr. Tetsuo Izawa	O&M on Water Treatment Plant/ Water Quality Management	2.00	3.00	2.90	7.90
3	Mr. Toru Suetake	Management Improvement/ Administrative Building	3.83	3.50	4.07	11.40
4	Mr. Satoru Oniki	Water Distribution Facilities Management/Planning	4.00	3.67	2.53	10.20
		Water Distribution Facilities Management/Planning/Coordinator	-	2.00	-	2.00
		Training in 3rd Country (1)	-	-	0.63	0.63
5	Mr. Masaru Kasahara	O&M on Mechanical Equipment	-	-	2.83	2.83
6	Mr. Akira Hasebe	O&M on Electric Equipment	-	-	2.06	2.06
		Training in 3rd Country (2)	-	-	0.63	0.63
7	Ms. Yasumi Tsutsui	Public Awareness/Coordinator	-	-	2.30	2.30
8	Mr. Joshi Pratyoush	Coordinator	2.00	-	-	2.00
Total			17.33	18.67	21.05	57.05

Note: The 1st year is from January to September 2010. The 2nd year is from January 2011 to March 2012. The 3rd year is from June 2012 to September 2013.

1. 調査の目的
2. 調査の範囲
3. 調査の方法
4. 調査の結果
5. 調査の結論

ANNEX 2-2. List of Equipment Provided by Japan

Unit: JPY

Item	1st year	2nd year	3rd year	Total
Generator	3,240,000	-	1,339,015	4,579,015
Digital Camera	18,000	-	-	18,000
Scanner	10,000	-	-	10,000
Projector	147,000	-	-	147,000
Photocopy machine	582,000	-	-	582,000
PC and Printer	1,284,000	-	-	1,284,000
Vehicles	3,075,000	-	6,357,200	9,432,200
Car insurance	352,566	121,767	244,725	719,058
Water Quality Test Kit	-	63,200	791,753	854,953
Electric Spare parts for panel	-	1,058	-	1,058
Mechanical jack (for HDPE pipe jointing)	-	83,204	-	83,204
Automatic die set 2" to 3"	-	31,730	-	31,730
Chain Wrench 48"	-	11,282	-	11,282
Pipe wrench 48"	-	28,205	-	28,205
Pipe cutter different size (electric)	-	52,884	-	52,884
Grander machine (electric)	-	14,102	-	14,102
Electrical Mechanical tool box	-	29,380	-	29,380
Goti Wrench (socket wrench)	-	51,121	-	51,121
Net for aeration tank	-	-	225,555	225,555
Mobile ultrasonic flow meter	-	-	469,860	469,860
Clamp Meter	-	-	20,272	20,272
Chain Pully 3 Ton	-	-	126,922	126,922
Electric heating plate	-	-	46,128	46,128
Welding machine with generator	-	-	296,150	296,150
Pipe Drill	-	-	90,152	90,152
Rubber expansion joint	-	-	95,970	95,970
Water level tube/Flow Cell	-	-	252,000	252,000
Total	8,708,566	487,933	9,016,687	18,213,186

Note: The 1st year is from January to September 2010. The 2nd year is from January 2011 to March 2012. The 3rd year is from June 2012 to September 2013.

ANNEX 2-3. Participants in C/P Training in Japan and Cambodia

(1) List of Participants in Training in Japan (From November 29 to December 11, 2009)

No.	Name	Position	Institution
1.	Mr. Suman Prasad Sharma	Joint Secretary	MoPPW
2.	Mr. Raj Kumar Malla	Director General	DWSS
3.	Mr. Binod Chandra Jha	Deputy Director General	DWSS
4.	Mr. Ram Chandra Sah	Regional Chief	ERMSO
5.	Mr. Deepak Puri	Section Chief, Foreign Aid Coordination and Planning	DWSS
6.	Mr. Shyam Prasad Upadhyay	Division Chief	DWSS
7.	Mr. Ram Chandra Kaphle	Acting Division Chief	Jhapa WSSDO

Note: The positions and institutions of the participants were those at the time of the training and may not be the current ones.

(2) List of Participant in Training in Japan (From January 22 to February 4, 2011)

No.	Name	Position	Institution
1.	Mr. Keshav Raj Bista	Senior Divisional Engineer	CHRDU

Note: The position and institution of the participant were those at the time of the training and may not be the current ones.

(3) List of Participants in Training in Cambodia (From December 3 to 12, 2013)

No.	Name	Position	Institution
1.	Mr. Teeka Ram Pandey	Under Secretary (Legal)	MOUD
2.	Mr. Bishnu Prasad Jnawali	Under Secretary (Finance)	MOUD
3.	Mr. Deepak Puri	Senior Divisional Engineer	DWSS
4.	Mr. Rajeeb Ghimire	Senior Divisional Engineer	DWSS
5.	Mr. Sudarshan Bhandari	Senior Divisional Engineer	DWSS
6.	Ms. Binu Bajracharya Kunwar	Divisional Engineer	DWSS
7.	Mr. Dhruva Mani Paudel	Senior Divisional Engineer	DWSS
8.	Mr. Ganesh Bahadur Thapa	Division Chief	WSSDO Morang
9.	Mr. Binod Kumar Agrawal	Division Chief	WSSDO Jhapa
10.	Mr. Anoj Upadhyay	Engineer	WSSDO Morang
11.	Mr. Babu Kaji Shrestha	Engineer	WSSDO Jhapa
12.	Mr. Pramod Kumar Dutta	Engineer	WSSDO Jhapa

Note: The positions and institutions of the participants were those at the time of the training and may not be the current ones.

ANNEX 2-4. Operational Expenses by Japan

Unit: JPY

Item	1st year	2nd year	3rd year	Total
Base Line Survey and Capacity Assessment (Sub-contract)	923,000	-	-	923,000
Training on Peace Building/ Conflict Management (Sub-contract)	1,111,000	-	1,592,687	2,703,687
C/P Training in Japan (a total of 8 personnel)	7,278,086	588,243	-	7,866,329
General Administration Fee	2,938,000	5,132,000	9,424,147	17,494,147
Total	12,250,086	5,720,243	11,016,834	28,987,163

Note 1: The 1st year is from January to September 2010. The 2nd year is from January 2011 to March 2012. The 3rd year is from June 2012 to September 2013.

Note 2: The general administration fee of the 3rd year is as of January 31, 2013.

Annex 2-5 List of Nepalese C/P

	Organization	Name	Position
1	MoUD	Mr. Raj Kumar Malla	Joint Secretary
2	MoUD	Mr. Teeka Ram Pandey	Under Secretary - Legal
3	DWSS	Mr. Ishwori Prasad Paudel	Director General
4	DWSS	Mr. Tej Raj Bhatt	Deputy Director General
5	DWSS	Mr. Deepak Puri	Chief, Foreign Aid Coordination and Planning Section
6	DWSS	Mr. Jyoti Kumar Shrestha	Section Chief, NGO and Community Mobilization Section
7	DWSS	Mr. Ujjwal Prajapati	Chief, Project Design Appraisal, Progress M&E Section
8	DWSS	Mr. Sudarshan Bhandari	Chief, Water Quality Improvement (WQI) and Monitoring Section
9	DWSS	Mr. Hari Prasad Pandey	Senior Divisional Engineer
10	DWSS	Ms. Binu Bajracharya	Senior Divisional Engineer
11	CHRDU	Mr. Rajeeb Ghimire	Chief
12	ERMESO	Mr. Ram Lakhan Mandal	Regional Chief
13	ERMESO	Mr. Chok Prasad Dhital	Senior Divisional Engineer
14	Jhapa WSSDO	Mr. Binod Kumar Agrawal	Division Chief
15	Jhapa WSSDO	Mr. Pramod Kumar Dutta	Engineer
16	Jhapa WSSDO	Mr. Babu Kaji Shrestha	Engineer
17	Morang WSSDO	Mr. Ganesh Bahadur Thapa	Division Chief
18	Morang WSSDO	Mr. Anoj Upadhyaya	Engineer
19	Morang WSSDO	Mr. Raj Kumar Chaudhary	Engineer
20	Gauradaha WUSC	Mr. Govinda Bahadur Khadka	Chairperson
21	Gauradaha WUSC	Mr. Babu Ram Bhandari	Secretary
22	Gauradaha WUSC	Mr. Shree Prasad Tajpuriya	Manager
23	Mangadh WUSC	Mr. Ram Bahadur Ghimire	Chairperson
24	Mangadh WUSC	Ms. Durga Chapagain	Secretary
25	Mangadh WUSC	Mr. Ganga Prasad Acharya	Manager
26	Dhulabari WUSC	Mr. Indra Bahadur Budhathoki	Chairperson
27	Dhulabari WUSC	Mr. Siddhi Bikram Nembang	Secretary
28	Dhulabari WUSC	Mr. G.P Dhungana	Manager

ANNEX 2-6. Operational Expenses by Nepal

Unit: Thousand NPR

Items	NFY2010/11	NFY2011/12	NFY2012/13	Total
Program Expenses	475	500	3,220	4,195
Administrative Expenses	321	470	790	1,581
Total	796	970	4,010	5,776

Note: Nepalese Fiscal Year (NFY) starts on July and ends on June.

**ANNEX 3. Evaluation Grid (Results of the Evaluation)
Terminal Evaluation of “the Project for Capacity Development on Water Supply in Semi-urban Areas in Nepal”**

Evaluation Criteria	Main Question	Evaluation Questions <i>Sub-Questions</i>	People
Relevance	Relevance with the Government policy of Nepal	<p>Was the Project in line with the priority of development policies of the Government of Nepal?</p> <p><u>Overall Goal:</u> DWSS technical support model for WUSCs established by the Project will be disseminated to all over the country by MoPPW & DWSS.</p>	<p>Nepal sets the improvement of potable water supply system as its priority area, as described in various government policy documents shown below.</p> <ul style="list-style-type: none"> • “The Water Resources Strategy” (WRS), approved by the Government of Nepal (Nepal) in 2002, aims to provide adequate supply of and access to potable water through such activities as (1) Enhancing institutional capacity for coordination, planning, implementation and monitoring, (2) Implementing and enforcing equitable mechanisms for cost-sharing, and (3) Strengthening implementation capacity for new rural water supply and sanitation schemes. • “The National Water Plan (NWP),” approved by Nepal in 2004, sets a target of 100% of the population with access to water supply and 27% of the population with medium or high water supply service level by 2017. NWP points out the major challenges in water supply sector is lack of coordination or clear roles and responsibilities among relevant organizations, resource gaps among water supply utilities and inadequate budget allocation. • “The Directives on Operation of Water Supply Services” (the Directives) was approved by Nepal in 2012. It stipulates DWSS’s function, duties and rights regarding monitoring and inspection of WUSCs, which is the first regulation that clarifies DWSS’ responsibilities in technical support for WUSCs. <p>In addition, the Ministry of Physical Planning and Works (MoPPW), the Ministry of Urban Development (MoUD), the Ministry of Education (MoE) and the Ministry of Federal Affairs and Local Development (MoLD) are working toward developing a National Water, Sanitation and Hygiene (WASH) Program, which aims to coordinate and streamline projects and actions taken by the government organizations, donors and civil society organizations. The major components of the National WASH Program includes, but not limited to: developing the Umbrella Water Supply Act; conducting a study to set benchmark on WUSCs; and formulating the sector development plan by 2014. Therefore, the Project matches with the strong needs of the Nepalese government.</p>
	Relevance with the needs of beneficiaries	<p>Was the target groups appropriately selected?</p> <p><u>Target Groups</u> DWSS, WUSCs & Water users (Approximately 21,000)</p>	<p>DWSS is a department of MOUD responsible for planning water supply project in its jurisdiction, allocating budget for water supply facilities and supervising 5 RMSOs and 75 WSSDOs, which construct and transfer water supply facilities to WUSCs. WUSCs are responsible for the operation and maintenance of water supply facilities, collection of water levy and provision of water to water users in responsible districts. In order to maintain the stable and quality water supply system, developing operational and management capacity of WUSCs with the support and supervision of DWSS and WSSDO/ERMISO is essential. Under these circumstances, DWSS, WUSCs & Water users are appropriate groups to be selected for the Project.</p>

*Include the members of the Project’s working group of the Ministry of Urban Development (MoUD), the Department of Water Supply and Sewerage (DWSS) (including Eastern Regional Monitoring and Supervision Office (ERVISO) and Itaha/Morang WSSDO) and Mangadi/Dhulabari/Gauradaha WUSC. **ODA: Official Development Assistance

Evaluation Criteria	Main Questions	Evaluation Questions Sub Questions	Results
Relevance	Relevance with the needs of beneficiaries	<p>Was the Project Purpose in line with the needs of the target group? Were the needs of the target groups high?</p> <p>Project Purpose: DWSS technical support system to WUSCs is improved in Morang and Jhapa districts.</p>	<p>Since the Rural Water Supply and Sanitation Policy was enacted in 2004, the Nepalese government has been working toward transferring water supply services from DWSS to WUSCs; however, the process has been sluggish partially due to a lack of technical knowledge and experiences of WUSCs. While the 3 WUSCs of the Project were renovated or partially constructed by Japan's Grant Aid and received training on management and O&M of facilities in 2007, the needs of WUSCs for improving operational and management capacity of executive committee members and technical staff are high. A technical support system or structure from DWSS and WSSDO to WUSCs has not been established, which created a strong need for building a support model for WSSDO and WUSCs. In order to realize an effective capacity development of WUSCs in the Morang and Jhapa districts, operation and management of each WUSC need to be improved with the proper support by DWSS and WSSDO/ERMISO. Therefore, the Project Purpose is in line with the needs of the target groups.</p> <p>While the Morang and Jhapa districts have a high demand for water supply with its rising population and economic development, WUSCs in the districts are still under developed as organizations that are responsible for safe water supply. Developing capacity of WUSCs as well as the support system of DWSS and WSSDO/ERMISO are in line with the needs of the end beneficiaries.</p>
Relevance with the Japan's ODA** Policy	Relevance with the Japanese Government's assistance policies for Nepal?	Was the Project in line with the needs of the end beneficiaries, i.e. people living in the water supply areas of the Morang and Jhapa districts?	<p>The Project is in line with the Japanese Government's assistance policies for Nepal, as shown below.</p> <ul style="list-style-type: none"> Japan's Country Assistance Program for Nepal sets "building social infrastructure and institutions for balanced and sustainable economic growth" as one of the 3 priority areas for its development assistance, and focuses on the improvement of water treatment system and of operational and management capacity of water supply utilities in major regional cities. JICA has been supporting the water sector in Nepal through various schemes, recognizing the pressing needs for improving the sector. Since 2008, JICA has been dispatching an Advisor on Water Supply Management to MoPPW to provide technical advice on formulation of mid-term and long-term policy and strategy on the water sector. The Advisor has also supporting DWSS in operation and maintenance of existing facilities, budget allocation, and capacity development of new water utility companies.
Comparative empirical and technological advantage of Japan's cooperation	Did Japan have technological and empirical advantages in operation and management of WUSCs and their capacity development?	Did Japan have technological and empirical advantages in operation and management of WUSCs and their capacity development?	<p>JICA provided several grant aid projects for constructing and rehabilitating water supply facilities and water treatment plants in the Kathmandu Valley and urban and semi-urban centers of Nepal, which entailed the construction and rehabilitation of Mangadh/Dhulabari/Gauradaha WUSCs. Since 2003, JICA has been dispatching Advisor(s) on Water Supply Management to the MoPPW to assist the Nepalese government in formulation of the national policy on urban water supply and decentralization of water supply services. The Project is conducted with the aim to increase the efficiency and effectiveness of operation and management of Mangadh/Dhulabari/Gauradaha WUSCs by strengthened supporting structure and enhanced capacity of DWSS, WSSDO/ERMISO, and WUSCs, which brings about a good relevance to the Japanese technological and empirical advantages.</p>

Evaluation Criteria	Main Objectives	Evaluation Questions Sub-Questions	Remarks
<p>Effectiveness</p>	<p>Achievement of the Project Purpose</p> <p><u>Project Purpose:</u> DWSS technical support system to WUSCs is improved in Morang and Jhapa districts.</p>	<p>To what degree, have the Project Purpose's Objectively Verifiable Indicators (OVIs) been achieved?</p> <p><u>OVI:</u></p> <p>a. Based on the support model established by DWSS/RMSO/WSSDO, workshop and training on "Small and Medium-sized Water Supply Management Model" are held at least one time and the support system to the other 17 WUSCs in Jhapa/Morang districts is introduced.</p> <p>b. The safe drinking water services by 3 WUSCs is improved in comparison with beginning of the Project.</p>	<p>The achievement levels of the Project Purpose's OVIs confirmed by the Terminal Evaluation are as follows:</p> <p>a. With support of Experts, a total of 25 workshops and OJT have been organized by DWSS and WSSDOs in the field of water quality management, O&M of water distribution facilities, meter reading, O&M of electromechanical equipment, formulation of business plan, and all the 20 WUSCs, including 3 WUSC, have participated in at least one of the workshops. Three (3) workshops including the third joint workshop in November 2012 were dedicated to promote better understanding about the management model and the support model to the 17 WUSCs in the Jhapa and Morang districts.</p> <p>Based on the support model, MIT, consisting of DWSS, WSSDO and WUSC, is carrying out site visits to 20 WUSCs to check the O&M and management status of WUSCs and provide advice for improvement. After site visits, WSSDOs report the results of inspection to DWSS through ERMISO for information sharing and further action when necessary. Since the support model ensures that 20 WUSCs are regularly monitored and given advice and technical support by WSSDO, it is evaluated that the support system is introduced to the other 17 WUSCs.</p> <p>b. According to the performance indicators that the Project monitors annually and the results of the third monitoring and evaluation, improvement in the key performance indicators including water quality management, NRW reduction, and financial management were observed in ** WUSCs including the 3 WUSCs.</p> <p>According to the Questionnaire/Interview Surveys, most of C/Ps and Experts show strong confidence in the achievement of the Project Purpose by the end of the Project period.</p> <p>The management model and the support model have been developed in cooperation with DWSS, RMSOs, WSSDOs and Experts, and they are currently in the initial implementation phase. DWSS and WSSDOs actively involved in the process of formulating the two models, for example, by assisting WUSCs in applying draft SOP to their operation and revising the draft to cater for their needs. The process of developing the support model helped DWSS, RMSO and WSSDO personnel to clarify the responsibilities of each organization and necessary support for WUSCs. The development of the support model also contributed to enhancing communication and collaboration among DWSS, ERMISO, WSSDOs and WUSCs in capacity development of WUSCs' operation and management. According to the Questionnaire/Interview Surveys, most of C/Ps and Experts show high satisfaction about the degree of the achievement of the Outputs and are confident in the achievement of the Outputs and the Project Purpose by the end of the Project period. Considering the current levels and prospects of achievement on the defined three Outputs (shown later) as well as the achievement level of above-described indicators, it is evaluated that the Project has a good prospect to achieve the Project Purpose.</p> <p>The Outputs cover necessary focused issues for developing DWSS' and WSSDO/RMSO's technical support system for WUSCs' capacity development and improved water service delivery. Good level of achievement of these closely linked three Outputs has generated the sufficient level of achievement of the Project Purpose at the time of the Terminal Evaluation.</p>
		<p>What is the prospect of achieving the Project Purpose?</p>	
		<p>To what degree, was the achievement of the Project Purpose attributable to the successful achievement of the Outputs?</p>	

Evaluation Criteria	Main Questions	Evaluation Questions Sub Questions	Results												
Effectiveness	Achievement of the Project Purpose	<p>Will the Important Assumptions for achieving the Project Purpose be fulfilled?</p> <p><u>Important Assumptions:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> National Water Policy is not changed drastically. Authority of DWSS including ERMSO/WSSDO is not changed drastically. C/P of the Project works continuously in project period. 	<p>Despite the transfer of water supply services from MoPPW to MOUD, no critical information to indicate the significant change in policy direction and/or authority of DWSS, which potentially hinders the achievement of the Project Purpose, has been reported. Frequent personnel transfers were one of the major challenges to disrupt the continuity of the technical transfer and dissemination of developed capacity within C/P organizations. Since personnel transfers occurs out of C/P's control, C/Ps and Experts discussed and agreed to organize teams with a couple of officers from each WSSDO and WUSC to provide support as a group and share information, which was approved by the JCC**.</p>												
	Factors that contributed to the achievement of the Project Purpose (Achievement Levels of the Outputs)	<p>To what degree, has basic information for the Project and necessary information for indicators been collected, and management of the Project been appropriately executed and monitoring for appropriate water supply management been implemented periodically?</p> <p>(Achievement level of Output 1)</p> <p>OVI's</p> <p>1a. PDM is revised.</p> <p>1b. Monitoring for indicators is regularly executed.</p>	<p>1a. Specific OVIs for the Overall Goal and the Project Purpose have been set in the PDM version 3, which was approved at the second JCC held in September 2010. At the fourth JCC held in November 2011, the PDM version 4 with clarified expressions and wording was approved.</p> <p>1b. Joint monitoring for the Project activities has been conducted by DWSS, ERMSO, WSSDO, WUSCs and Experts during the Project period in order to check the major performance indicators of 3 WUSCs. At the time of the Terminal Evaluation, three joint monitoring of 3 WUSCs and two Monitoring and Evaluation Liaison Conferences have been organized among MoPPW, ERMSO, DWSS, WSSDOs, 3 WUSCs and other WUSCs in the Jhapa and Morang district to share understanding about the progress in PIs, achievements, good practices and challenges of 3 WUSCs.</p> <table border="1" data-bbox="766 241 954 952"> <thead> <tr> <th>Event</th> <th>Date</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Monitoring of 3WUSCs (1)</td> <td>12-14 Sep 2010</td> </tr> <tr> <td>Monitoring of 3WUSCs (2)</td> <td>12-13 Aug 2011</td> </tr> <tr> <td>M&E Liaison Conference (1)</td> <td>14 Aug 2011</td> </tr> <tr> <td>Monitoring of 3WUSCs (3)</td> <td>6-8 Feb 2012</td> </tr> <tr> <td>M&E Liaison Conference (1)</td> <td>9 Feb 2012</td> </tr> </tbody> </table>	Event	Date	Monitoring of 3WUSCs (1)	12-14 Sep 2010	Monitoring of 3WUSCs (2)	12-13 Aug 2011	M&E Liaison Conference (1)	14 Aug 2011	Monitoring of 3WUSCs (3)	6-8 Feb 2012	M&E Liaison Conference (1)	9 Feb 2012
Event	Date														
Monitoring of 3WUSCs (1)	12-14 Sep 2010														
Monitoring of 3WUSCs (2)	12-13 Aug 2011														
M&E Liaison Conference (1)	14 Aug 2011														
Monitoring of 3WUSCs (3)	6-8 Feb 2012														
M&E Liaison Conference (1)	9 Feb 2012														
	Factors that contributed to the achievement of the Project Purpose (Achievement Levels of the Outputs)	<p>To what degree, have "Small and medium-sized Water Supply Support Model" and "Small and Medium-sized Water Supply Management Model" been developed as models for WSSDO/ERMSO and WUSC?</p> <p>(Achievement level of Output 2)</p> <p>OVI's</p> <p>2a. "Small and medium-sized water supply support model" and "Small and medium-sized water supply management model" are completed.</p>	<p>Based on the implementation of training workshops/OJT and discussions with DWSS and WSSDOs, "Small and medium-sized water supply support model" (hereinafter referred to as "the support model") and "Small and medium-sized water supply management model" (hereinafter referred to as "the management model") have been drafted and are in the process of trial operation (ANNEX 4: Chart of the two models).</p> <p>The management model consists of WUSCs' goals in operation and management, joint monitoring system, and tools to reach the goals including a sample business plan and 4 types of SOPs. Reflecting the recommendation of the Mid-Term Review (Recommendation No. 10), SOP for emergency response has been developed and included in the management model. The support model introduces technical support provided by the Maintenance Inspection Team (MIT), the Management Advisory Team (MAT) and Monitoring and Evaluation Team (MET). DWSS, WSSDOs and WUSCs actively participated in the process of formulating the two models. The draft management model had been revised and improved based on feedback from WSSDOs and WUSCs after the trial application of the model to their operation and management. In developing the models, workshop and brainstorming session have been convened in December 2011 and February 2012 with DWSS, ERMSO and WSSDOs to reflect their insights and feedback in the model (The Mid-Term Review Recommendation No. 4).</p> <p>The two models are considered as tools to inspect the status of operation, management and maintenance of WUSCs' facilities, grasp the conditions and needs of WUSCs, provide advice for improving WUSCs' operation and report rehabilitation needs to DWSS through ERMSO in a systematic manner. Under the</p>												

Evaluation Criteria	Main Questions	Evaluation Questions	Results
Effectiveness	Factors that contributed to the achievement of the Project Purpose	<p>Sub Questions</p> <p>To what degree, has Model of Output 2 been disseminated in Jhapa/Morang districts? (Achievement level of Output 3)</p> <p><u>QVIs:</u></p> <p>3a. The other 17 WUSCs in Jhapa/Morang districts develop draft implementation plans to introduce "Small and Medium-sized Water Supply Management Model".</p> <p>Have there been any other factors that contributed to the achievement of the Project Purpose?</p>	<p>Project, 20 WUSCs including the 3 target WUSCs were introduced to the two models while some WUSCs started carrying out their daily operation and maintenance based on SOP or formulating a business plan. With good help of WSSDOs, some of the 17 WUSCs modified SOP provided by the Project to fit it for their facility and needs. MIT started its trial site visit in January 2013 and was introduced to the 20 WUSCs at the workshop in February 2013. The implementation of MIT started to make DWSS, WSSDOs and WUSCs realized the importance and effectiveness of regular site visit by WSSDOs to WUSC for the improvement of their operation and management. In order to achieve the Output 2, it is required that the newly-established system is sustained and well-established within and among DWSS, WSSDOs and WUSCs.</p> <p>3a. A workshop on dissemination of the management model was organized for the 17 WUSCs in July 2012, which provided a training schedule for their capacity development (i.e. application of SOP and formulation of a business plan) by WSSDOs. According to the schedule, a total of 10 workshops on the application of SOPs and 5 workshops on the formulation of a business plan were organized for the 17 WUSCs. While the implementation plans have not been prepared by any of the 17 WUSCs, most of them have started applying some components of the management model to their operation, maintenance and management. For further ensuring the operation based on the management model, MIT and MAT will follow up on WUSCs' O&M activities including the use of SOP and formulation of a business plan.</p> <p>The following factors were observed as contributing factors for achieving the Project Outputs and the Project Purpose.</p> <p>a. Active knowledge sharing and cooperation among WUSCs Under the Project, knowledge exchanges and information sharing among WUSCs have been increased through WUSC Liaison Conferences, informal knowledge-exchange site visits as well as the WUSCs' regional federation. At the time of the Terminal Evaluation, two Liaison Conferences were organized for the target 17 WUSCs as well as other interested committees in order to share the progress and achievement in terms of applying the two models to 3 target WUSCs' operation and management. After the interactions at these conferences, some WUSCs voluntarily organized informal knowledge-exchange site visits to other neighboring committees to learn different techniques and practices used at other WUSCs. Some invited neighboring WUSCs to their Users Committee's General Assembly when they present their business plan formulated under the Project and obtain users' approval. One of the 3 WUSCs shared the achievements of the Project at the WUSCs regional federation. Such types of active cooperation among WUSCs contribute to making the effectiveness of the models known to other WUSCs and further disseminating the application of the models.</p> <p>b. Provision of practical training workshops and follow-up visits Training workshops and OJT covering a variety of fields were properly implemented in order to develop technical and management capacity of relevant organizations with a good level of participation by DWSS, WSSDOs and WUSCs after the Mid-Term Review (ANNEX 7). Responding to the WUSCs' request to extend the duration of OJT, WSSDOs and Experts arranged more opportunities for OJT by inviting multiple WUSCs for an occasion as opposed to providing training for one WUSC at a time (The Mid-Term Evaluation Recommendation No. 5). WSSDOs and Experts also carried out follow-up visits to all the participating WUSCs as well as absent WUSCs after every single OJT in order to address specific issues raised by each WUSC and encourage absent WUSCs to participate in the next workshop. Jointly carrying out OJT and follow-up visits provided WSSDOs with opportunities to observe Experts' technical expertise and acquire problem-solving and supervising skills.</p>

Evaluation Questions		Results																		
Main Questions	Sub Questions																			
<p>Effectiveness</p> <p>Factors that contributed to the achievement of the Project Purpose</p>		<p>c. Participation of technical staff of the Central Human Resource Development Unit (CHRDU) in the Project</p> <p>Based on discussions between DWSS and Experts, the Project involved technical staff of CHRDU in the Project activities. After technical training in water quality management, CHRDU technical staff served as trainers of OJT for 17 WUSCs. CHRDU staff also took part in the joint monitoring and conducted site visits to target WUSCs as MET members. Since DWSS hopes that CHRDU functions as the main training center for both WSSDOs and WUSCs in disseminating the two models, it was important that technical staff of CHRDU participated in the Project activities and achieved better understanding about the two models and their roles in the technical support system. CHRDU's technical staff's participation in the Project contributed to laying the foundations of disseminating the two models to other districts and regions.</p> <p>d. Securing budget</p> <p>In the Mid-Term Review, it was requested that MoPPW (MoUD) and DWSS secure sufficient budget to carry out the Project activities and achieve the Project Purpose and the Overall Goal (The Mid-Term Review Recommendation No. 2). In 2012, the Directives have been approved by the Government of Nepal and the budget was allocated for each of the 75 district offices (50,000 rupees per district) specifically for monitoring and inspection of WUSCs from the fiscal year 2012/13. The allocation of budget for monitoring and inspection of WUSCs under the Directives is the major step toward the implementation and sustainability of the support model in other regions and districts in the country. Since a lack of budget lessens the motivation of WSSDO's staff and becomes a critical constraint for achieving the Project Purpose and the Overall Goal, it is necessary that MoUD and DWSS keep their efforts to secure sufficient budget for the implementation of the two models.</p>																		
<p>Factors that impeded the achievement of the Project Purpose</p>	<p>Have there been any other factors that impeded the achievement of the Project Purpose (e.g., insufficient budgets, etc.)?</p>	<p>a. Frequent transfer of main C/Ps</p> <p>Personnel transfer was one of the concerned elements from the designing phase of the Project. The Project laid out such countermeasures as forming a group of staff in C/P, maintaining proper record keeping and increasing the number of C/P members in WSSDOs after the Mid-Term Review; however, in some cases, several C/Ps were changed at the same time, which resulted in carrying out OJT and training workshops all over again. During the fourth year of the Project, MIT and MAT were officially launched with members of DWSS, WSSDOs and WUSCs. Forming teams with the staff members of different organizations increases the sustainability of the technical support system through cooperation and information sharing among each other.</p>																		
<p>Factors that impeded the achievement of the Project Purpose</p>		<p>From the outset of the Project, a total of 8 Experts (a total of 57.05 M/M) were assigned to the Project (ANNEX 2-1).</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Area</th> <th>Number</th> <th>Term (M/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Team Leader/Water Supply O&M on Water Treatment Plant/Water Quality Management</td> <td>1</td> <td>15.10</td> </tr> <tr> <td>Water Quality Management/Management Improvement/Administrative Building</td> <td>1</td> <td>7.90</td> </tr> <tr> <td>Water Distribution Facilities Management/Planning</td> <td>1</td> <td>11.40</td> </tr> <tr> <td>Water Distribution Facilities Management/Planning/Coordinator</td> <td>1</td> <td>10.20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2.00</td> </tr> </tbody> </table>	Area	Number	Term (M/M)	Team Leader/Water Supply O&M on Water Treatment Plant/Water Quality Management	1	15.10	Water Quality Management/Management Improvement/Administrative Building	1	7.90	Water Distribution Facilities Management/Planning	1	11.40	Water Distribution Facilities Management/Planning/Coordinator	1	10.20		1	2.00
Area	Number	Term (M/M)																		
Team Leader/Water Supply O&M on Water Treatment Plant/Water Quality Management	1	15.10																		
Water Quality Management/Management Improvement/Administrative Building	1	7.90																		
Water Distribution Facilities Management/Planning	1	11.40																		
Water Distribution Facilities Management/Planning/Coordinator	1	10.20																		
	1	2.00																		
<p>Efficiency</p> <p>Appropriateness of Inputs by Japan</p>	<p>How appropriate has the assignment of Experts been in terms of the number of experts, their expertise and capabilities, and the dispatched periods and timings?</p>																			

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Results																					
	Main Questions	Sub Questions																						
Efficiency	Appropriateness of Inputs by Japan	How appropriate has C/P training in Japan and Cambodia been in terms of the number of participants, training contents, and the dispatched period and its timing?	<table border="1"> <tr><td>O&M on Mechanical Equipment</td><td>1</td><td>2.83</td></tr> <tr><td>O&M on Electric Equipment</td><td>1</td><td>2.06</td></tr> <tr><td>Training in 3rd Country</td><td>2</td><td>1.26</td></tr> <tr><td>Public Awareness/Coordinator</td><td>1</td><td>2.30</td></tr> <tr><td>Coordinator</td><td>1</td><td>2.00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>11</td><td>57.05</td></tr> </table> <p>Seven (7) C/Ps (1 personnel from MoPPW, ERMISO and Jhapa WSSDO, and 4 personnel from DWSS) attended training in Japan from November 29 to December 11, 2009. One (1) CHRDU engineer received technical training in Japan from January 22 to February 4, 2011. Twelve (12) Nepalese Personnel (2 personnel from MOUD, 5 from DWSS, 2 from Morang WSSDO and 3 from Jhapa WSSDO) have received TOT in Cambodia from December 3 to 12, 2013. Participants held a workshop to share their knowledge and experience with co-workers of their respective organizations after their return. Most of the C/Ps trained in Japan and Cambodia have actively participated in the Project activities and functioned as core members for leading the Project and taking part in the technical support system. (ANNEX 2-3)</p>	O&M on Mechanical Equipment	1	2.83	O&M on Electric Equipment	1	2.06	Training in 3rd Country	2	1.26	Public Awareness/Coordinator	1	2.30	Coordinator	1	2.00	Total	11	57.05			
		O&M on Mechanical Equipment	1	2.83																				
O&M on Electric Equipment	1	2.06																						
Training in 3rd Country	2	1.26																						
Public Awareness/Coordinator	1	2.30																						
Coordinator	1	2.00																						
Total	11	57.05																						
Appropriateness of Inputs by Nepal	<p>How appropriate has the provision of machinery and equipment by the Japanese side been in terms of its quality, quantity and timing?</p> <p>How appropriate has the assignment of C/Ps been in terms of the number, placement (i.e., balance between their regular tasks and Project activities) ownership and level of participation?</p>	<p>Machinery, equipment and spare parts for WSSDOs and WUSCs amounting JPY 18,213,186 have been procured and used for the Project activities (ANNEX 2-2). WSSDO, WUSCs and Experts discussed and agreed on the financial responsibility regarding the procurement of equipment and spare parts. Despite some delays in the procurement of spare parts due to a lack of understanding on financial responsibilities among C/Ps, appropriate types and quantity of equipment have been selected and procured, which led to a provision of effective and practical training.</p> <p>A total of 28 personnel were assigned as C/Ps from MOUD, DWSS and WSSDO Jhapa/Morang. Although participation of DWSS and WSSDOs in the Project was low in the first year of the Project due to a lack of understanding about their roles and the Project implementation process, after the Mid-Term Review in which DWSS came to understand the Project, their ownership and level of participation have been improved, according to the Questionnaire/ Interview surveys and direct observation by the Terminal Evaluation Team. (ANNEX 2-5)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Organization</th> <th>No. of Personnel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>MOUD</td><td>2</td></tr> <tr><td>DWSS</td><td>8</td></tr> <tr><td>CHRDU</td><td>1</td></tr> <tr><td>ERMISO</td><td>2</td></tr> <tr><td>WSSDO Jhapa</td><td>3</td></tr> <tr><td>WSSDO Morang</td><td>3</td></tr> <tr><td>Gauradaha WUSC</td><td>3</td></tr> <tr><td>Mangadh WUSC</td><td>3</td></tr> <tr><td>Dhulabari WUSC</td><td>3</td></tr> <tr><td>Total</td><td>28</td></tr> </tbody> </table> <p>Reflecting the recommendation in the Mid-Term Review regarding allocating sufficient number of C/P (Recommendation No. 1), 3 and 2 personnel from WSSDO Jhapa and Morang, respectively, were assigned as C/P after the Mid-Term Review. With assistance of Experts, WSSDO personnel serve as trainers for WUSCs, involve in the development of the support model and actively participate in the Project.</p>	Organization	No. of Personnel	MOUD	2	DWSS	8	CHRDU	1	ERMISO	2	WSSDO Jhapa	3	WSSDO Morang	3	Gauradaha WUSC	3	Mangadh WUSC	3	Dhulabari WUSC	3	Total	28
Organization	No. of Personnel																							
MOUD	2																							
DWSS	8																							
CHRDU	1																							
ERMISO	2																							
WSSDO Jhapa	3																							
WSSDO Morang	3																							
Gauradaha WUSC	3																							
Mangadh WUSC	3																							
Dhulabari WUSC	3																							
Total	28																							

Evaluation Criteria	Main Questions	Evaluation Questions Sub Questions	Results
<p>Efficiency</p>	<p>Appropriateness of Inputs by Nepal</p>	<p>How appropriate has the provision of facilities and equipment by the Nepalese side been?</p>	<p>Project office spaces at DWSS (2 rooms) and Jhapa/Morang WSSDO (1 room each) were provided by the Nepalese side.</p>
	<p>Appropriateness of project management and implementation</p>	<p>Has the Nepalese budget for the Project been appropriate in scale? Has the Joint Coordinating Committee (JCC) functioned appropriately? Has an internal mechanism to communicate and share information between C/Ps and Experts, including Project Management Committee (PMC) and Project Working Team (PWT), functioned appropriately?</p>	<p>DWSS appropriately allocated NPR 5,776,000 for the Project (ANNEX 2-6). At the time of the Terminal Evaluation, 4 JCC meetings were held to monitor the Project implementation and develop a mutual understanding of the Project's progress between the Nepalese and Japanese sides. The fifth JCC meeting was organized on March 3, 2013 to review and endorse the Joint Report on the Terminal Evaluation of the Project. Project Management Committee and Project Working Team have been organized among C/Ps and Experts to share the progress on the Project's activities and discuss any emerging issues among C/Ps and Experts. Overall, an internal mechanism of communication and information sharing between C/Ps and Experts is functioning appropriately.</p>
	<p>Cooperation with other organizations/projects</p>	<p>Has there been any effective cooperation with other organizations or projects that increased the efficiency of the Project? Are there any other factors that increased or decreased the efficiency of the Project?</p>	<p>In order to increase the technical capacity in water quality testing, the Project organized a water quality testing TOT for staff of DWSS laboratory, CHRDU and the Technical Support Center (TSC) in Itahari, funded by ADB, to develop lab staff as water quality testing technicians and train WUSCs in the future.</p> <ul style="list-style-type: none"> As described above, despite the countermeasures laid out by the Project, personnel transfer made the process of capacity development rather difficult in the beginning of the Project and decreased the efficiency of the Project.
<p>Impact</p>	<p>Prospects of achieving the Overall Goal Overall Goal: DWSS technical support model for WUSCs established by the Project will be disseminated to all over the country by MoPPW & DWSS.</p>	<p>Will the Overall Goal be achieved in 3 to 5 years after the completion of the Project? (Are the Overall Goal and verifiable indicators still valid?) OVI's: a. 44 WUSCs (17% of all WUSCs) are strengthened by the support of DWSS. b. The DWSS technical support model reflects to annual schedule of every RMSO & WSSDO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> At the time of the Terminal Evaluation, DWSS has selected 44 WUSCs for this OVI from 5 regions based on their performance, management status, facilities and participation in the ADB's Small Towns Water Supply and Sanitation Project¹. The participating WUSCs in the Small Town Projects are required to repay loans to ADB and their need for improving management status is high. The introduction of the two models to the WUSCs will bring about a synergistic effect in enhancing WUSCs' technical and management capacity. In addition, DWSS has allocated budget to all the 75 districts for monitoring and inspection of WUSCs, and is in the process of preparing the dissemination plan. It is important that DWSS formulates specific plans as to how to disseminate the two models including training schedule for RMSO and WSSDOs, budget allocation and roles and responsibilities of all the stakeholders. In order to disseminate the two models to other regions, DWSS needs to organize a workshop and introduce the models to RMSOs as well as WSSDOs. After the introduction, it is expected RMSOs and WSSDOs include the activities of the support model in their annual schedule. In participating in MIT and MAT, WSSDOs need to receive training to develop their technical and management capacity to supervise and inspect WUSCs for improving their O&M status based on the two models. <p>The Project has built a foundation for the 20 target WUSCs in the Jhapa and Morang districts to formulate a business plan and carry out their operation and maintenance based on the management model. While the support model and management model are presented to the 17 WUSCs and basic technical trainings have been offered, it is still unclear to what extent each WSSDOs are capable of assisting WUSCs in applying SOP in their O&M and providing OJT when necessary. Even if DWSS</p>

¹ ADB's Small Towns Water Supply and Sanitation Sector Project (Phase 1: 2000-2008, Phase 2: 2009 - 2015) aims to improve water supply and sanitation conditions in small towns and urban centers in the country through constructing water supply facilities, supporting community participation and promoting community-based water quality monitoring.

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Replies
	Main Questions	Sub Questions	
Impact	Prospects of achieving the Overall Goal	Will the Important Assumption for achieving the Overall Goal be fulfilled? Important Assumption: <ul style="list-style-type: none"> Necessary budget and human resources for expansion of WUSC support model in semi-urban areas are allocated. 	<p>develop a specific plan of dissemination, whether the support model is appropriately implemented in the rest of the country depends on DWSS' coordination skills to facilitate and provide the training for RMSOs and WSSDOs.</p> <p>Based on the Directives on Operation of Water Supply Services, approved in 2012, it was decided that additional budget was allocated to all the 75 WSSDOs for monitoring and inspection of WUSCs from the coming fiscal year. Each WSSDO has the inspection unit and it is expected sufficient human resources are secured under the unit.</p> <p>In 2012, the Government of Nepal approved the Directives on Operation of Water Supply Services, which stipulates the regular monitoring and inspection of WUSCs by DWSS. DWSS is currently in the process of developing an operational guideline to implement the Directives. If the support model is reflected in the operational guideline of the Directives, the impact and sustainability of the Project will be further increased.</p> <ul style="list-style-type: none"> The Project increased effective communication and collaboration among technicians and operational staff among 3 WUSCs as well as 17 WUSCs. Other than WUSC Liaison Conferences, WUSCs voluntarily visit WUSC, gain technical knowledge and skills and apply them to their operation and management. This may lead to increase both impact and sustainability of the Project. Before the Project started, there was little communication between WSSDOs and WUSCs after water supply facilities were handover to WUSCs. By setting up the structure to regularly visit WUSCs, WSSDOs started having interactions with WUSCs' staff and came to understand their conditions and challenges in daily operation and management. Close communication between WSSDOs and WUSCs brings about better understanding of actual needs of WUSCs and proper provision of necessary technical support. WSSDOs' willingness to the change and commitment for capacity development of WUSCs led to the positive impact of the Project.
	Institutional impact	Has the Project had any influences on administrative institutions, policies and organizations in Nepalese water sector?	
	Other aspects	Are there any unexpected positive and negative impacts?	
Sustainability	Institutional aspect	Has an institutional mechanism for promoting cooperation among DWSS, ERMSo, WSSDOs, and WUSCs for continuous human resource development and improved water supply service been established?	<p>Through strengthening the communication and cooperation among DWSS, WSSDOs and WUSCs, the Project motivated DWSS to formulate a regulation, the Directives on Operation of Water Supply Services, that stipulates DWSS's function, duties and rights regarding monitoring and inspection of WUSCs, which was approved in 2012. The support model is considered as one of the tools to implement the Directives and expected to be reflected in the operational guideline of the Directives which is currently under preparation by DWSS. Based on the Directives, it was decided that additional budget was allocated to all the 75 WSSDOs for the implementation of the support model developed by the Project. If DWSS reflects the support model in the operational guideline of the Directives, the impact and sustainability of the Project will be further increased.</p>
	Organizational aspect	Has an organizational mechanism for continuous capacity development of WUSCs been built in DWSS, ERMSo and WSSDOs?	

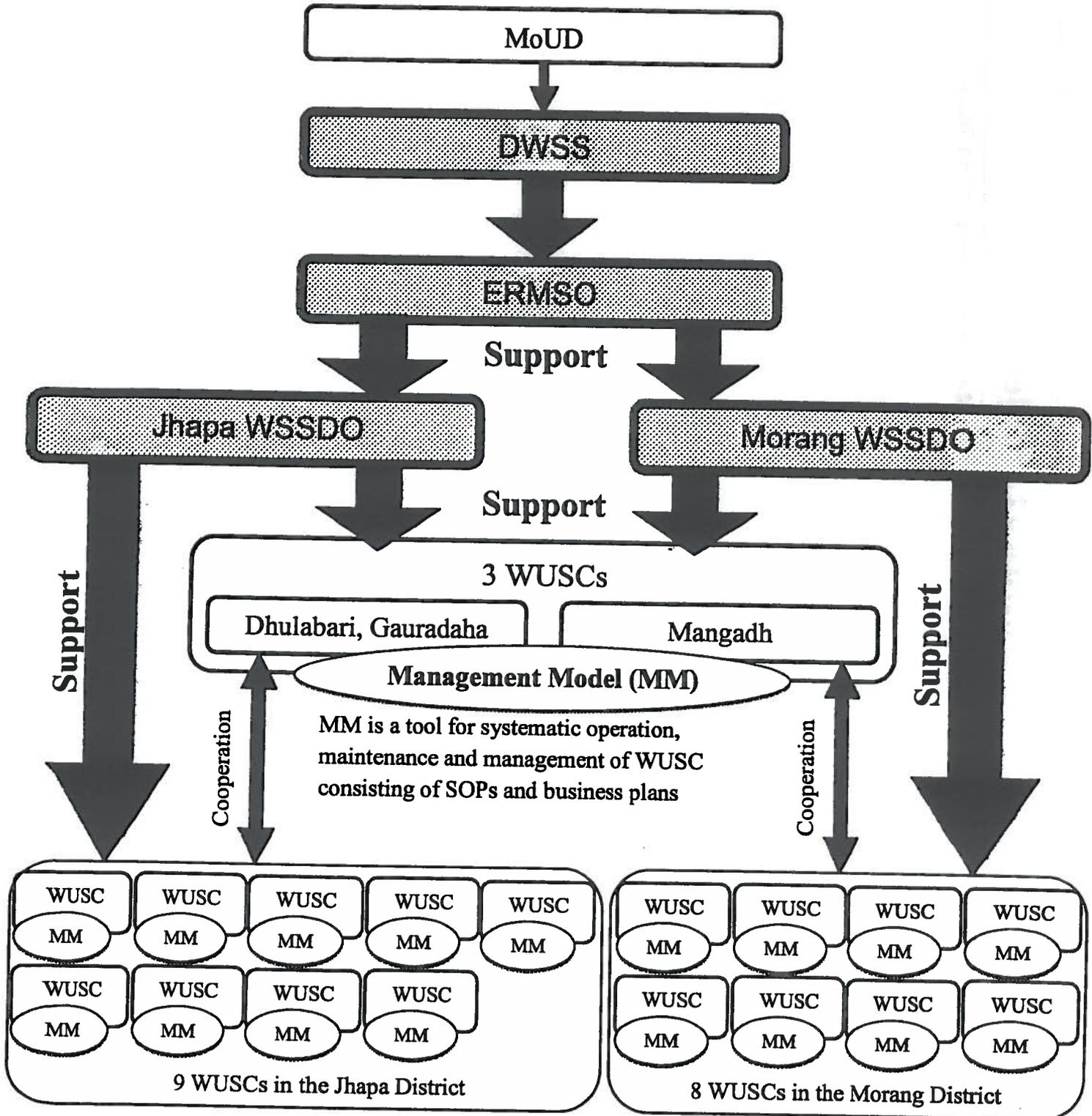
Evaluation Criteria	Main Questions	Evaluation Questions Sub Questions	Results
Sustainability	Organizational aspect	<p>Have ERMISO and WSSDOs been able to secure a sufficient number of staff to develop WUSCs' capacity in operation and management of their facilities after the completion of the Project?</p>	<p>Under the Project, knowledge exchanges and information sharing among WUSCs have been increased through WUSC Liaison Conferences as well as informal knowledge-exchange site visits. While networks among DWSS, WSSDOs and WUSCs have been improved by the Project, the management model and support model have been just established and started to be implemented. It is important that each stakeholder understands and performs its roles and responsibilities in capacity development of WUSCs for the models to be well-established by the end of the Project period.</p> <p>While technical support system of DWSS and WSSDO to WUSC has been developed by the Project, the small number of DWSS, ERMISO and WSSDO staff members responsible for the implementation of the support model to be a weakness of maintaining organizational sustainability. In order to increase organizational sustainability, it is necessary for C/P of DWSS, ERMISO and WSSDO to disseminate information about the support model to other staff through internal training and workshop.</p>
	Financial aspect	<p>Have ERMISO, WSSDOs and WUSCs been able to secure sufficient budgets to conduct their operations?</p>	<p>According to the Directives on Operation of Water Supply Services, DWSS approved the allocation of budget (50,000 rupees per district, 2012/13) for WSSDO's technical assistance to O&M of WUSCs. WSSDOs are expected to continue and maintain the implementation of the support model using the budget. Since DWSS has no provision for providing O&M costs directly to WUSCs, WUSCs are recommended to formulate a business plan including budget allocation for O&M. The MIT annual workshop is scheduled to be held in March 2013 so that DWSS can formulate its budget for the next fiscal year according to the information and needs of WUSCs gathered by MIT. By the end of the Project period, Experts are planning to compile and present an estimate of carrying out such activities as MIT, MAI, conference, training workshop and OJT, which will promote the process of DWSS' securing necessary budget.</p>
	Technical aspect	<p>Have core staffs of DWSS, ERMISO, WSSDOs and WUSCs been trained sufficiently in quantity and quality to initiate capacity development of WUSCs? Will they be able to maintain their capacity and to transfer the knowledge to others?</p>	<p>Despite frequent personnel transfer, DWSS, ERMISO, WSSDOs and 3 WUSCs core staff improved their technical knowledge and skills regarding O&M of water supply facilities and management of WUSCs through training workshops and OJT organized by the Project. Their awareness toward providing safe drinking water has been also improved, which converted to more rigorous application of SOP to 3 WUSCs' daily practices. While C/Ps are anxious about the limited technical capacity in O&M of electrical mechanical equipment, DWSS and WSSDOs have acquired skills to select the best available option (e.g., hiring local electrical mechanical technician) and plan the implementation accordingly. It is expected that operation and management of WUSCs based on the management model and the support model continue to improve efficiency of WUSCs' operation and management. With the assistance of WSSDOs and 3 WUSCs, 17 WUSCs are expected to sustain the newly established practices of O&M based on the management model. Using the network strengthened by the Project, the management model and support model should be further spread among other districts and regions in the country with the lead of DWSS.</p>
	Other factors that will increase or decrease the sustainability of the Project	<p>Are there any other factors that will increase or decrease the sustainability of the Project?</p>	<p>Although all 20 WUSCs did not have concept of maintenance and inspection, and outsourced repair and even simple exchange of parts before the Project has started, their awareness on preventive maintenance and skills to conduct the maintenance have been developed by Experts and became able to maintain and upgrade or replace the equipment installed by the Project.</p> <p>No other factors have been identified at the Terminal Evaluation.</p>

ANNEX 4 The Management Model and the Support Model Charts

Support Model

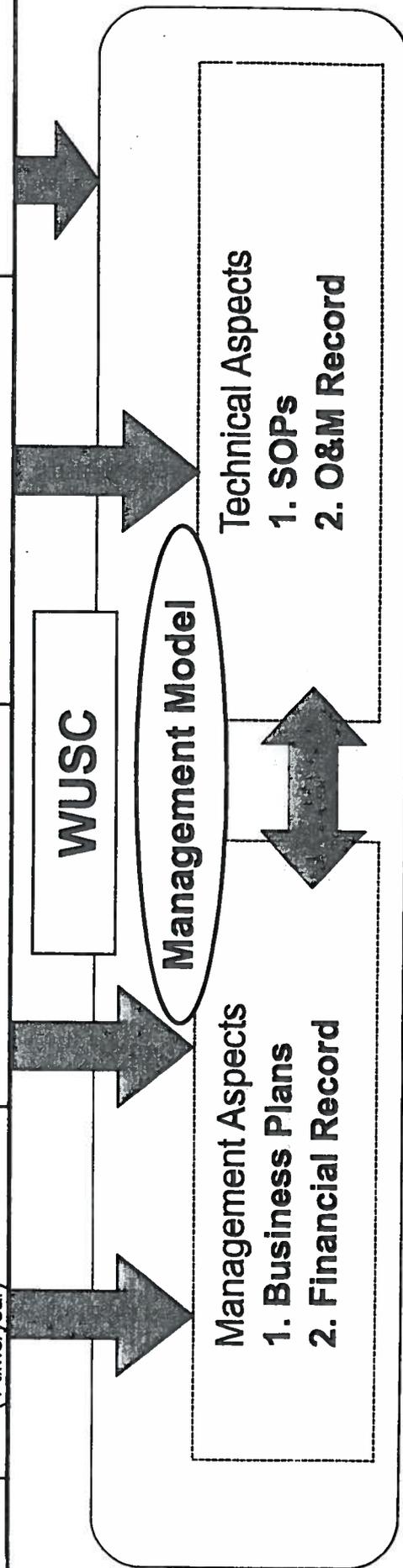
The support model is DWSS' technical support system to WUSCs consisting of:

1. Monitoring Evaluation Team (MET),
2. Management Advisory Team (MAT),
3. Maintenance Inspection Team (MIT),
4. Practical Training



Support Model

Items	Monitoring Evaluation Team (MET)	Management Advisory Team (MAT)	Maintenance Inspection Team (MIT)	Practical Training
Responsible Organization	DWSS, ERSMO, WSSDOs	WSSDOs, WUSCs	WSSDOs, WUSCs	DWSS, WSSDOs, WUSCs
Objectives	<ul style="list-style-type: none"> Evaluate the technical and management capacity of WUSCs 	<ul style="list-style-type: none"> Provide advice for the business management 	<ul style="list-style-type: none"> Provide advice for the operation and maintenance (O&M) of water supply facilities Ensure implementation of the regular routine work of the facilities 	<ul style="list-style-type: none"> Provide training based on the needs identified through the activities of MET, MAT and MIT
Roles	<ul style="list-style-type: none"> Evaluate technical and administrative management capacity of WUSC and its staff Collect key Performance Indicators (PIs) 	<ul style="list-style-type: none"> Provide assistance in the formulation of a business plan <ul style="list-style-type: none"> Check the implementation status of a business plan Reflect MIT's recommendation on facility improvements on a business plan Provide instruction on the preparation of a monthly report including management indicators 	<ul style="list-style-type: none"> Provide directions for record keeping of O&M Provide directions for the facility inspection and implementation of preventive maintenance Provide directions of water quality management Evaluate existing facilities Make recommendations of the facility improvement Share the information with MAT 	<ul style="list-style-type: none"> Provide training on O&M based on the Standard Operational Procedures (SOPs) Provide training on the preventive maintenance Provide assistance in the formulation of a business plan Provide directions for revising the SOPs to suit each WUSC's condition
Activities (Frequency)	<ul style="list-style-type: none"> Site Visit for the Monitoring of Operation and Management (1 time/year) Joint M&E Conference (1 time/year) Evaluation Report (1 time/year) 	<ul style="list-style-type: none"> Site Visit for Business Planning (1 time/year) Activity Report (1 time/year) 	<ul style="list-style-type: none"> Site Visit for the Facility Inspection (4 times/year) Activity Report (4 times/year) O&M Monitoring Workshop (1 time/year) 	<ul style="list-style-type: none"> Practical Training (at least 1 time/year and as needed)



ANNEX 5. Progress of Performance Indicators

No.	Index	Unit	Gauradaha WUSC			Magedh WUSC			Dhulabari WUSC				
			2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012		
1. Basic Data													
1-1.	Population in business area	head	14,771	15,386	17,966	57,072	59,355	61,729	-	-	-	29,237	23,076
1-2.	Population served	head	4,835	5,040	6,000	19,371	22,996	26,716	-	-	-	15,494	19,383
1-3.	Percentage of population served	%	33.0	33.0	34.0	33.9	38.7	43.3	-	-	-	53.0	84.0
1-4.	Amount of Water Supply	m3/y	159,442	182,126	224,209	404,100	642,400	58,430	-	-	-	-	630,720
1-5.	Capacity of facility in operation	m3/y	396,000	396,000	396,000	803,000	803,000	803,000	-	-	-	-	9,000
1-6.	Rate of facility utilization	%	40.0	46.0	57.0	56.8	91.0	80.9	-	-	-	-	-
1-7.	Revenue Water (RW)	m3/y	129,994	156,926	204,459	321,411	547,500	517,412	-	-	-	-	493,618
1-8.	Non Revenue Water (NRW)	m3/y	29,448	25,200	19,750	134,479	182,500	132,488	-	-	-	-	137,102
1-9.	NRW Ratio	%	18.0	14.0	9.0	33.3	25.0	22.7	-	-	-	-	21.7
1-10.	Total Number of Connections	No.	967	1,015	1,238	2,162	2,502	2,876	-	-	-	-	2,563
1-11.	Total number of water meter installed	No.	967	1,015	1,238	2,162	2,502	2,876	-	-	-	-	2,563
1-12.	Turbidity (Average per Month & Year)	-	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	-	-	-	-	0.50
1-13.	Total Coliform	-	Nil	Nil	Nil	-	Nil	Nil	-	-	-	-	Nil
2. Efficiency of Manpower Utilization													
2-1.	Number of employees	head	6	6	7	10	12	12	-	-	-	-	25
2-2.	Operating revenue per employee	m3/employee	323,786	322,357	473,884	4,67,996.9	60,833	54,158	-	-	-	-	312,533
3. Management Standing													
3-1.	Operating Revenue	Rs/year	1,942,768	1,934,144	3,344,259	46,97,969	7,216,672	65,166,656	-	-	-	-	7,813,328
3-2.	Operating Expenditure	Rs/year	1,537,051	1,581,714	2,476,153	3,718,220	8,946,994	5,691,448	-	-	-	-	8,360,626
3-3.	Revenue on water sales	Rs/year	1,089,590	1,324,412	2,135,953	3,957,950	4,662,811	58,12,1008	-	-	-	-	5,337,164

*Note: Pis of the Dhulabari WUSC in 2010 and 2011 were not available. The Dhulabari WUSC's values in 2011 are based on the ex-post evaluation report of the Project for the Improvement of Water Supply Facilities in Urban and Semi-urban Centres in the Kingdom.

ANNEX 7. List of Training Workshops and OJT

1. Training Workshops and OJT for 3 WUSCs conducted by WSSDO (at 3 WUSCs)

	Subject of Training	Method	Date	Participants
1	<ul style="list-style-type: none"> • O&M on WTP • Water quality management 	OJT	10–25 Aug 2010	WSSDO-6 WUSC-49
2	<ul style="list-style-type: none"> • O&M of distribution facilities • Planning • Meter reading 	OJT	5–15 Sep 2010	WSSDO-5 WUSC-34
3	<ul style="list-style-type: none"> • Educational campaign • Billing • Customer ledger • Claim management 	Workshop	18–27 Aug 2010	WSSDO-1 WUSC-37
4	<ul style="list-style-type: none"> • O&M of distribution facilities • Planning 	OJT	27 Jan–3 Feb 2011	WSSDO-3 WUSC-24
5	<ul style="list-style-type: none"> • Billing • Formulation of annual report • Preparation of monthly report 	Workshop	14–21 Feb 2011	WSSDO-4 WUSC-30
6	<ul style="list-style-type: none"> • Formulation of business plan • Management improvement 	Workshop	18 Feb 2011	WSSDO-2 WUSC-43* Others-3
7	<ul style="list-style-type: none"> • Educational campaign 	Workshop	14–24 Mar 2011	WSSDO-2 WUSC-48
8	<ul style="list-style-type: none"> • O&M of distribution facilities • Planning • Meter reading 	OJT	16 Jun–1 Jul 2011	WSSDO-2 WUSC-23
9	<ul style="list-style-type: none"> • Formulation of business plan 	Workshop	2 – 17 Nov 2011	WSSDO-2 WUSC-36
10	<ul style="list-style-type: none"> • O&M of distribution facilities • Planning • Meter reading 	OJT	12 – 13 Feb 2012	WSSDO-1 WUSC-7

2. Training/Workshop for WSSDO and Monitoring of WUSCs conducted by DWSS

	Subject of Training	Method	Date	Location	Participants
1	<ul style="list-style-type: none"> • OJT approach on water quality testing and monitoring 	Workshop	27 Mar 2011	DWSS	DWSS-10
2	<ul style="list-style-type: none"> • Water quality testing and monitoring 	Seminar	15 Aug– 5 Sep 2011	DWSS Central Lab	DWSS-7 CHRDU-3 Itahari laboratory-2
3	<ul style="list-style-type: none"> • Water quality testing and monitoring 	Seminar	13–24 Sep 2011	3 WUSCs	WSSDO-5 WUSC-29
4	<ul style="list-style-type: none"> • Development of the Management/Support Model 	Workshop	7 Dec 2011	DWSS	DWSS-12

	Subject of Training	Method	Date	Location	Participants
5	• Planning for new water distribution facilities	Workshop	29 Jan 2012	Morang WSSDO	WSSDO-10 WUSC-3
6	• Water quality management	Training	1-24 Aug 2012	DWSS Central Lab	WSSDO-4 Itahari laboratory-1 WRMSO-1 CHRDU-1
7	• Water quality management	Training	26 Aug-13 Sep 2012	3 WUSCs	WSSDO-17 WUSC-66 CHRDU-1 Itahari laboratory-1
8	• Water quality testing and monitoring	Seminar	9 - 20 Jan 2013	DWSS Central Lab	DWSS-8 CHRDU-1 WSSDO-3 WRMSO-2 Itahari laboratory-2 ERMSO-2
9	• Brain storming on the support model	Workshop	27 Feb 2012	DWSS	DWSS-12 ERMSO-1 WSSDO-5

3. Training/Workshop for other 17 WUSCs conducted by DWSS/WSSDO

	Subject of Training	Method	Date	Location	Participants
1	• Formulation of business plan	1 st Joint Workshop	18 Feb 2011	Gauradaha WUSC	WSSDO-4 WUSC-40*
2	• Formulation of business plan	2 nd Joint Workshop	30 Nov 2011	Dhulabari WUSC	DWSS-1 WSSDOs-5 WUSC-63
3	• O&M of distribution facilities	OJT	24 Jan 2012	Dhlabari WUSC	Jhapa WSSDO-1 WUSC-13*
4	• O&M of distribution facilities • Meter reading	OJT	26-27 Jan 2012	Gaudaraha WUSC	Jhapa WSSDO-2 WUSC-6
5	• O&M of distribution facilities • Meter reading	Workshop/ OJT	31 Jan 2012	Dhlabari WUSC	Jhapa WSSDO-1 WUSC-26*
6	• O&M of distribution facilities • Meter reading	Workshop/ OJT	14-17 Feb 2012	Mangadh WUSC	Morang WSSDO-1 WUSC-17*
7	• Development of the Management/Support Model	Workshop	10 Feb 2012	Biratnagar (Hotel)	DWSS-2 ERMSO-1 WSSDO-4 WUSC-26*
8	• Dissemination of the Management Model	Workshop	9 Jul 2012	Biratnagar (Hotel)	DWSS-1 ERMSO-1 WSSDO-3 WUSC-36*

	Subject of Training	Method	Date	Location	Participants
9	<ul style="list-style-type: none"> • O&M of electrical and mechanical equipment 	OJT	12-31 Aug 2012	Several WUSCs in the Jhapa/Morang districts	WSSDOs-4 WUSC-65
10	<ul style="list-style-type: none"> • Water quality management 	Workshop	26 Aug-13 Sep 2012	3 WUSCs	WSSDOs-17 WUSC-65
11	<ul style="list-style-type: none"> • O&M of distribution facilities • Meter reading 	Workshop/ OJT	11-14 Sep 2012	Haraicha WUSC	DWSS-2 Morang WSSDO-1 WUSC-11
12	<ul style="list-style-type: none"> • O&M of distribution facilities • Meter reading 	Workshop/ OJT	17-20 Sep 2012	Birtamode WUSC	DWSS-1 Jhapa WSSDO-2 WUSC-14
13	<ul style="list-style-type: none"> • O&M of distribution facilities • Meter reading 	Workshop/ OJT	2-6 Nov 2012	Damak WUSC	DWSS-2 Jhapa WSSDO-3 WUSC-14
14	<ul style="list-style-type: none"> • O&M of distribution facilities • Meter reading 	Workshop/ OJT	7-11 Nov 2012	Salakpur WUSC	DWSS-2 WSSDO-1 WUSC-9
15	<ul style="list-style-type: none"> • Formulation of business plan 	Workshop	4-12 Nov 2012	Pathari WUSC	WSSDO-2 WUSC-23
16	<ul style="list-style-type: none"> • Dissemination of the Management Model and the Support Model 	3 rd Joint Workshop	28 Nov 2012	Biratnagar (Hotel)	DWSS-5 WSSDOs-10 Target WUSC-51 ERMSO-2 Other WUSCs-18
17	<ul style="list-style-type: none"> • Formulation of business plan 	Workshop	9-14 Dec 2012	Chandragadhi WUSC	DWSS-1 WUSC-43
18	<ul style="list-style-type: none"> • Formulation of business plan 	Workshop	6-11 Jan 2013	Urlabari WUSC	DWSS-1 WUSC-23
19	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction of the Support Model (MIT) 	Workshop	10 Feb 2013	Biratnagar (Hotel)	DWSS-3 WSSDO-4 WUSC-57

* Participants include staff from other 17 WUSCs.

付属資料 2 : 主要面談者

- 1. Department of Water Supply and Sewerage (DWSS)** (上下水道局)
Mr. Tej Raj Bhatt Deputy Director General
Mr. Deepak Puri Senior Divisional Engineer (under secretary)
Ms. Binu Bajsaihasha Senior Divisional Engineer

- 2. Eastern Regional Monitoring and Supervision Office (ERMSO)**
(東部地域モニタリング監督事務所)
Mr. Ram Lakhan Mandal Regional Chief

- 3. Morang Water Supply and Sewerage Division Office (WSSDO)** (モラン郡上下水道事務所)
Mr. Ganesh Bahadur Thapa Division Chief
Mr. Ravindra Nath Dev MIT Team Leader
Mr. Anoj Upadhayay MIT Team Leader

- 4. Jhapa WSSDO** (ジャパ郡上下水道事務所)
Mr. Binod Kumar Agrawal Division Chief
Mr. Pramod Kumar Dutta Engineer
Mr. Babu Kaji Shrestha Engineer

- 5. Central Human Resource Development Unit (CHRDU)** (中央人材開発ユニット)
Mr. Rajeev Chimire Director
Mr. Binod Gajunel Engineer

- 6. DWSS Central Water Quality Testing Laboratory** (DWSS 中央水質検査所)
Mr. Sudarshan Bhandari Section Chief (Quality Control Section)
Mr. Rajendra Kumar Sonker Chemist

- 7. Technical Support Center (Itahari Water Quality Testing Laboratory)**
(技術支援センター (Itahari 水質検査ラボ))
Mr. Nirmal Rai Assistant Chemist

- 8. Mangadhu Water Users and Sanitation Committee (WUSC)** (マンガドゥ水道事業体)
Mr. Ram Bahadur Ghimire Chairperson
Mr. Ganga Prasad Acharya Manager
Mr. Khadgar Technician

- 9. Gauradaha WUSC** (ゴウラダ水道事業体)
Mr. Govinda Bahadur Khadka Chairperson
Mr. Shree Prasad Tajpuriya Manager
Mr. Dipendra Tajpuriya Technician

10. Dhulabari WUSC (ドゥラバリ水道事業体)

Mr. Indra Bahadur Budhathoki	Chairperson
Mr. Mahendra Jha	Vice Chairperson
Mr. Sindhi Raj Nemong	Secretary
Ms. Dil Maya Koirala	Board member
Ms. Sita Pokhrel	Board member
Mr. Deepak Kumar Agrawal	Board member
Mr. Karna Bahadur Sherestha	Board member
Mr. Deepak Niroula	Board member
Mr. Pradip Adhikari	Board member
Mr. Ram Chandra Khanal	Board member

11. Chandragadi WUSC (チャンドラガディ水道事業体)

Mr. Amar Bahadur Karki	Chairperson
Mr. Bisal Adhikari	Manager
Mr. Prahlad Rajbanshi	Technician

12. Pathari WUSC (パタリ水道事業体)

Mr. Bir Bahadur Basnet	Chairperson
Mr. Sewan Singh Karki	Manager
Mr. Nagendra Adhikari	Technician

13. Surunga WUSC (スルンガ水道事業体)

Mr. Prem Prasad Dahal	Chairperson
Mr. Narayan Prasad Nepal	Manager

付属資料3 評価グリッド（評価結果）

ネパール連邦民主共和国「地方都市における水道事業強化プロジェクト」終了時評価調査

2013年3月14日

5項目	評価項目		結果
	大項目	小項目	
妥当性	ネパールの国家計画との整合性	<p>プロジェクト上位目標はネパールの国家計画における開発課題と重点政策に合致していたか？</p> <p><u>上位目標：</u> 「本プロジェクトで構築した上下水道局側のモデルが全国に普及し、水道事業者への技術支援体制が強化される。」</p>	<p>ネパール国政府は給水システムの改善を、「水資源戦略 (Water Resources Strategy: WRS)」、「国家水計画 (National Water Plan: NRP)」、「給水サービスの運営に関する指示文書 (Directives on Operation of Water Supply Services)」において優先課題として位置付けている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2002年にネパール政府が制定した水資源戦略では、(1) 調整、計画、実施、モニタリングといった制度上の能力向上、(2) 公正な費用分担制度の実施と改善、(3) 農村部における新しい給水衛生計画実施能力の強化を通し、飲料水の十分な供給と飲料水へのアクセスを目指している。 2004年にネパール政府が公布した国家水計画は、2017年までに人口の100%が給水サービスにアクセスでき、人口の27%が中程度から高度な給水サービスを受用することを目標に掲げている。国家水計画では、関係機関の間での調整の欠如、関係機関の明確な役割と責任の欠如、水道事業者間での資源の不均衡、不十分な予算配置が主要な課題であると指摘している。 2012年にネパール政府は「給水サービスの運営に関する指示文書」を制定し、水道事業者の監視・指導に関するDWSSの機能、義務、権限を定めた。この文書はWUSCへの技術支援に関するDWSSの責任を明確化した初めての規定である。 <p>また、公共インフラストラクチャー交通省 (Ministry of Physical Infrastructure and Transportation: MoPIT)、都市開発省 (Ministry of Urban Development: MoUD)、教育省 (Ministry of Education: MoE)、国務・地方開発省 (Ministry of Federal Affairs and Local Development: MoFALD)は、現在、政府機関、ドナー、市民社会組織によって実施されているプロジェクトや活動を調整し、合理化することを目指した国家水・公衆衛生・衛生プログラム (National Water, Sanitation and Hygiene: WASH プログラム) の策定を進めている。WASH プログラムの主要な活動には、包括的給水条例の制定、全国の水道事業者のベンチマーク調査の実施、2014年までに水セクター開発計画の策定等が含まれる。したがって、本プロジェクトはネパール政府の強いニーズと整合性がある。</p>
	裨益者のニーズとの整合性	<p>ターゲットグループの設定は適切だったか？</p> <p><u>ターゲットグループ</u> ERMSO職員、対象2郡の郡WSSDO職員、3 WUSCs職員とその給水対象住民（約2万1千人）及び上下水道局の技術支援をうけたWUSCs</p>	<p>都市開発省上下水道局は、管轄内の給水事業計画、上水道施設への予算配置、上水道施設の建設とWUSCへの移管を担当する5つのRMSOと75のWSSDOの監督等の責任を担っている。WUSCは上水道施設の運転維持管理、水道料金の徴収、管轄地区での給水対象住民への水供給の責任を負っている。安定した、質の高い給水システムを維持するためには、DWSS、WSSDO、ERMSOによる支援と監督の下で、WUSCの運営・経営能力の向上が不可欠である。このような背景の下、DWSS、WUSC、給水対象住民はターゲットグループとして適切であったと考えられる。</p>

5項目	評価項目		結果
	大項目	小項目	
妥当性	裨益者のニーズとの整合性	プロジェクト目標はターゲットグループのニーズに合致しているか？また、そのニーズは高かったか？ <u>プロジェクト目標：</u> 「プロジェクト対象となるモラン及びジャバ郡において、上下水道局による水道事業体への技術支援体制が強化される。」	1999年の地方自治条例と2004年の農村給水衛生政策が制定されて以来、ネパール政府はDWSSから水道事業体への給水サービスの移管を進めてきたものの、水道事業体の技術知識や経験の欠如等の理由により、そのプロセスは遅々としたものだった。本プロジェクトの対象となっている3つのWUSCは日本の無償資金協力により2007年に修繕や建設が行われ、それに伴い運転維持管理と経営の研修を受講しているが、WUSCの役員や技術スタッフへの運転維持管理や経営能力改善の必要性は未だに高い。また、DWSSとWSSDOによるWUSCへの技術支援体制は確立されておらず、WSSDOとWUSCの関係性を強める支援モデル構築への必要性は高い。ジャバ郡・モラン郡におけるWUSCへの効果的な能力開発を実現するためには、DWSS、ERMSO、WSSDOによる適切な支援によって、WUSCの運転維持管理・経営能力を改善させる必要がある。したがって、プロジェクト目標はターゲット・グループのニーズと合致している。
		プロジェクトは、最終裨益者である上下水道局が技術支援を行う水道事業体から給水を受ける住民ニーズに合致していたか？	モラン郡とジャバ郡は急速な人口増加と経済発展を遂げており給水への需要は高いのにもかかわらず、両群のWUSCは安全な水供給の責任を負う組織としてはいまだ未発達である。WUSCの能力向上とDWSS、WSSDO、ERMSOによる技術支援体制の構築は、最終裨益者である住民ニーズに合致している。
	日本のODA*事業としての妥当性	本プロジェクトと日本の対ネパール援助政策等との整合性は十分にあったか？	下記の通り、本プロジェクトはネパールに対する我が国ODA政策と整合性が取れていると判断される。 <ul style="list-style-type: none"> 我が国の対ネパール国別援助計画では、3つの開発援助重点分野の一つとして「安定し持続的な経済成長のために社会的インフラストラクチャーとその制度を構築すること」を掲げ、浄水システムの改善と主要な地方都市での水道事業体の運営・経営能力向上を重点的に支援することとしている。 JICAはネパールの水セクター支援の重要性を認め、様々なスキームで支援を行っている。2003年より、JICAは公共事業計画省へ水道政策アドバイザーを派遣しており、水セクターの中長期政策や戦略の策定に対して技術的アドバイスを提供している。本アドバイザーは、既存の施設の運転維持管理、予算配分、新設の水道事業体の能力開発に関してDWSSに対する支援も行っている。
日本の経験・技術の比較優位性	水道事業体の運営管理とそのための人材育成における日本の経験と技術の比較優位性はあったか？	JICAは無償資金協力によりカトマンズ盆地内および本プロジェクトで対象としているマンガドゥ・ドゥラバリ・ゴウラダWUSCを含む国内の主要地方都市において、上水道施設の改善・新設をしてきた。また、2003年以降、水道政策アドバイザーが公共事業計画省へ派遣されており、都市給水に係る国家政策策定や給水サービスの地方分権化に関して、ネパール政府へ支援を行っている。本プロジェクトはDWSS、WSSDO、ERMSOの技術支援体制強化と能力向上により、マンガドゥ・ドゥラバリ・ゴウラダWUSCの運転維持管理・経営面の効率化と有効性を目指しており、日本の経験・技術の優位性との整合性が取れる。	

5項目	評価項目		結果
	大項目	小項目	
有効性	プロジェクト目標の達成度 プロジェクト目標「プロジェクト対象となるモラン及びジャバ郡において、上下水道局による水道事業体への技術支援体制が強化される。」	プロジェクト目標の指標はどの程度達成されたか？ 指標: a. 対象 2 郡の 17 の水道事業体で、本件活動を通じて作成される中小規模水道事業体運営モデルに関するワークショップと研修が少なくとも 1 回実施され、支援モデルに基づいた支援システムが導入される。 b. 上下水道局の支援を受けた WUSC（水道事業体）での給水サービスが本件開始時よりも改善される。	<p>終了時評価によって確認されたプロジェクト目標の指標の達成度は以下の通りである。</p> <p>a. 専門家の支援の下、DWSS と WSSDO によって、合計 25 回のワークショップと実地研修が水質管理、配水施設管理、メーター点検、電気機器機械類維持管理、事業計画策定の分野で開催され、3 つの WUSC を含む対象の 20WUSC 全てが最低 1 回研修に参加した。2012 年 11 月の第 3 回合同ワークショップを含む 3 回のワークショップは、両モデルの素案を対象の 17 WUSC に紹介し、意見交換や理解促進を通じて、普及を図る目的で実施された。</p> <p>支援モデルに基づき、DWSS、WSSDO、WUSC の職員で構成される MIT が 20WUSC に対する訪問を実施し、運転維持管理・経営状況を確認し、改善に向けての助言を行っている。現場訪問の後には、WSSDO は DWSS に対して、訪問点検の結果を報告して、情報共有を図っており、DWSS は必要に応じて適切な支援活動を実施することとなっている。支援モデルにより、対象 20 WUSC への定期的なモニタリングが実施され、WSSDO からの助言や技術支援が確保される体制が構築されているため、支援体制が 17 の水道事業体に導入されたと判断できる。</p> <p>b. プロジェクトが毎年、確認している業務指標と第 3 回合同モニタリング調査の結果によると、マンガドゥ WUSC とゴウラダ WUSC にて、給水人口、無収水削減、経営状況等、主要な業務指標で改善がみられる（「M/M ANNEX 5」を参照）。ドゥラバリ WUSC の 2010 年と 2011 年の業務指標は収集されていないが、C/P**はドゥラバリ WUSC についても運転維持管理と経営状況の改善を確認している。</p> <p>質問表とインタビュー調査によると、ほとんどの C/P と専門家がプロジェクト期間終了時までのプロジェクト目標達成に強い自信を示している。</p>
		プロジェクト目標達成の見込みは高いか？	<p>運営モデルと支援モデルが DWSS、RMSO、WSSDO と専門家の協力の下で作成され、現在、初期の実施段階にある。DWSS と WSSDO は、WUSC が運転維持管理に SOP の素案を適用できるよう支援をし、現場のニーズに合わせて素案の改訂を提案する等、両モデルの策定に積極的に関与している。また、支援モデルの作成に関与することによって、DWSS、RMSO、WSSDO それぞれの職員が各組織の責任と WUSC が必要とする支援を明確に理解することができた。支援モデルの作成を通じて、各関係機関の間でのコミュニケーションと WUSC の運転維持管理能力強化へ向けての連携が強化されたと考えられる。質問表とインタビュー調査によると、ほとんどの C/P と専門家が成果の達成度が高い満足度を示しており、プロジェクト期間終了時までに成果とプロジェクト目標の達成することに自信を持っている。プロジェクト目標の指標の達成度と設定されている 3 つの成果の達成度（後述）を踏まえ、プロジェクト目標達成の見込みは比較的高いと判断できる。</p>
		プロジェクト目標の達成は成果の達成によって引き起こされるものか？	<p>成果は DWSS と WSSDO/RMSO による WUSC の能力向上のための技術支援体制と改善された水道サービス提供のための必要な重点的課題を包含している。終了時評価時点では、これらの関連した 3 つの成果分野の達成度が、プロジェクト目標の十分な達成度を発現につながっている。</p>

5項目	評価項目		結果												
	大項目	小項目													
有効性	プロジェクト目標の達成度	<p>プロジェクト目標達成に必要な外部条件は満たされるか？</p> <p><u>外部条件</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 上水道事業に関連する国家政策が大きく変更しない。 上下水道局（郡上下水道事務所及び地域水道事務所含む）の権限が大幅に変更しない。 一定の要件を備えたカウンターパートが確保される。 	<p>給水サービスが公共事業計画省から都市開発省へ移管されたものの、上水道事業に関連する国家政策や DWSS の権限が大幅に変更されるということを示す重要な情報はこれまで報告されておらず、それに伴いプロジェクト目標達成を阻害する可能性のある事象も確認されていない。頻繁な人事異動は、技術移転の持続性と改善された能力分野 C/P 機関の内部共有を中断させる大きな課題であった。人事異動は C/P の意思に反して行われるため、C/P と専門家は、グループで情報共有をしながら支援を提供するために、WSSDO と WUSC それぞれの職員によるチームを編成することを協議・合意し、JCC で承認を受けた。</p>												
	目標達成に貢献した要因（成果の達成度）	<p>どの程度、プロジェクト実施のための基礎情報及び指標に必要な情報が収集され、適切なプロジェクトマネジメントが実施され、適切な給水管理に関するモニタリングが定期的に実施されたか？</p> <p><u>（成果1の達成度）</u></p> <p><u>指標</u></p> <p>1a. PDM が改訂される。</p> <p>1b. 指標のモニタリングが定期的に実施される。</p>	<p>1a. 上位目標とプロジェクト目標の具体的な指標はPDMバージョン3で設定され、2010年9月に開催された第2回合同調整委員会 (JCC)で承認された。2011年11月に開催された第4回JCCでは、PDMの一部表現が修正・変更され、PDMバージョン4として承認された。</p> <p>1b. プロジェクト開始から終了時評価までに、3つの対象水道事業体の主要な業務指標を調査するための合同モニタリング調査がDWSS、ERMSO、ジャバ・モラン2郡のWSSDO、3つの対象WUSC、専門家によって実施された。終了時評価時点では、合計3回の合同モニタリング調査と2回のモニタリング評価連絡協議会が開催され、ジャバ・モラン郡の水道事業体を含む関係者に対して、3つの対象WUSCの業務指標の達成度、プロジェクトの成果や参考になる取り組み、課題についての理解が深められた。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>行事</th> <th>日時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1回合同モニタリング調査</td> <td>2010年9月12-14日</td> </tr> <tr> <td>第2回合同モニタリング調査</td> <td>2011年8月12-13日</td> </tr> <tr> <td>第1回モニタリング評価連絡協議会</td> <td>2011年8月14日</td> </tr> <tr> <td>第3回合同モニタリング調査</td> <td>2012年2月6-8日</td> </tr> <tr> <td>第2回モニタリング評価連絡協議会</td> <td>2012年2月9日</td> </tr> </tbody> </table>	行事	日時	第1回合同モニタリング調査	2010年9月12-14日	第2回合同モニタリング調査	2011年8月12-13日	第1回モニタリング評価連絡協議会	2011年8月14日	第3回合同モニタリング調査	2012年2月6-8日	第2回モニタリング評価連絡協議会	2012年2月9日
	行事	日時													
第1回合同モニタリング調査	2010年9月12-14日														
第2回合同モニタリング調査	2011年8月12-13日														
第1回モニタリング評価連絡協議会	2011年8月14日														
第3回合同モニタリング調査	2012年2月6-8日														
第2回モニタリング評価連絡協議会	2012年2月9日														
	<p>地域と郡の上下水上事務所及び水道事業体に関し、水道事業体支援業務の進め方や水道事業のあり方がモデルとしてどの程度とりまとめられたか？</p> <p><u>（成果2の達成度）</u></p> <p><u>指標</u></p> <p>2a. 「中小規模水道事業体支援モデル」のマニュアルと、「中小規模水道事業体運営モデル」のマニュアルが完成される。</p>	<p>研修ワークショップ・実地研修実施と DWSS や WSSDO 職員との協議を元に「中小規模水道事業体支援モデル」（以下、支援モデル）と、「中小規模水道事業体運営モデル」（以下、運営モデル）の素案が作成され、現在、試験運用を開始している（「M/M ANNEX 4」及び「付属資料4 支援モデル・運営モデル図」を参照）。</p> <p>運営モデルは運転維持管理・経営に関する WUSC の目標、合同モニタリング体制、サンプル事業計画と 4 種類の標準作業手順書 (SOP) を含む、目標を達成するためのツールで構成されている。また、中間レビューの提言 (No.10) を受け、緊急対応 SOP が作成され、運営モデルに追記された。支援モデルではメンテナンス点検チーム (MIT)、経営アドバイスチーム (MAT)、モニタリング評価チーム (MET) と WSSDO による研修ワークショップを通じた技術支援体制の導入を提唱している。DWSS、WSSDO、WUSC はこの両モデルの開発に積極的に</p>													

5項目	評価項目		結果
	大項目	小項目	
有効性	目標達成に貢献した要因（成果の達成度）		<p>参加した。運営モデルの素案に関しては、WUSC への試験運用の後、WSSDO と WUSC から意見を収集し、それを元に改定が行われた。両モデルの開発にあたり、DWSS、RMSO、WSSDO からの意見や視点を広く反映すべく、2011年12月と2012年2月にワークショップやブレイン・ストーミング・セッションが開催された（中間レビュー提言 No.4）。</p> <p>両モデルは、WUSC 施設の運転維持管理・経営状況を点検し、WUSC のニーズや状況を把握した上で、WUSC 運営改善へのアドバイスを提供し、WUSC の施設改修ニーズについて RMSO を通じて DWSS へと体系的に報告するツールであると考えられている。プロジェクトの下、3つの対象 WUSC を含む 20 WUSC に両モデルが紹介され、WUSC の中には既に SOP を日常の運転維持管理に取り入れたり、事業計画を策定したりしている事業体も見られる。WSSDO の適切な支援により、対象 17 WUSC の内のいくつかの事業体では、自らの施設やニーズに合わせて、プロジェクトで紹介した SOP を改訂して使っているものもある。MIT は2013年1月から試験的に現場訪問を開始し、2013年2月には20 WUSC に対して、MIT の活動を紹介するワークショップが開催された。MIT の実施によって、WUSC の運転維持管理向上に WSSDO から WUSC への定期訪問が重要で効果的であるとの考えが、DWSS、WSSDO、WUSC の間で認識され始めている。成果 2 を達成するためには、この新設された体制が DWSS、WSSDO、WUSC の各組織内および組織間で維持、確立されていくことが必要である。</p>
	<p>モラン、ジャパ両郡において、成果 2 のモデルがどの程度普及したか？ （成果3の達成度）</p> <p><u>指標</u></p> <p>3a. モラン、ジャパ両郡内の17水道事業体が「中小規模水道事業体運営モデル」の導入計画を立てる。</p>	<p>2012年7月に対象の17 WUSC に対し、運営モデルを普及させることを目的としたワークショップが開催され、そこで WSSDO による能力開発研修（SOP の適用と事業計画策定支援）のスケジュールが配布された。そのスケジュールを元に、17 WUSC に対し、SOP の適用と事業計画策定に関する合計 25 回のワークショップが実施された。17WUSC のいずれの事業体においても指標で設定されている「導入計画」は立てられていないものの、多くの WUSC がプロジェクトによる技術・経営改善研修を受講後、運営モデルの一部を日常の運転維持管理・経営に適用している。運営モデルに基づいた運営を確実にするため、MIT と MAT が WUSC を訪問し、SOP の適用や事業計画策定に関する運転維持管理活動への支援をしていくこととなっている。</p>	
	その他の貢献要因の影響はあったか？		<p>プロジェクトの成果とプロジェクト目標の達成に関する貢献要因としては、以下の点が挙げられる。</p> <p>a. WUSC 間の積極的な知識共有と協力</p> <p>本プロジェクトの実施により、WUSC 連絡協議会、インフォーマルな現場訪問、WUSC 協会の地域会議等の機会が設けられ、WUSC 間の知識交換や情報共有が促進された。終了時評価時点で、2回の WUSC 連絡協議会が開催され、対象の 17 WUSC とそれ以外の関心のある WUSC を招待し、両モデルを適用した3つの WUSC の運営や経営に関する進捗状況や成果が発表された。協議会での交流をきっかけとして、WUSC は近隣の WUSC と協力し、自発的にインフォーマルな現場訪問を企画・実施し、他の WUSC で実践している技法や業務方法について情報交換を行った。また、中には、本プロジェクトで策定された事業計画を各 WUSC の</p>

5項目	評価項目		結果
	大項目	小項目	
有効性	目標達成に貢献した要因（成果の達成度）		<p>総会で発表し、水道サービスの受益者から承認を得る場に、他の WUSC を招待し、本プロジェクトでの活動と成果に対する周知を広めている WUSC もある。3つの対象 WUSC のうちの1事業体は、WUSC 協会の地域会議で本プロジェクトの成果を発表し、モデルの有効性を東部地域の WUSC に説いている。このように WUSC 同士の積極的な協力関係は、他の WUSC へモデルの有効性を周知させ、両モデルの更なる普及に貢献していると考えられる。</p> <p>b. 実用的な研修ワークショップとフォローアップ訪問の実施</p> <p>中間レビュー以降、DWSS、WSSDO、WUSC の参加により、関係機関の技術・管理能力向上を目指して、幅広い分野に渡る研修ワークショップと実地研修が適切に実施された（「M/M ANNEX 7」を参照）。実地研修の期間を延長してほしいとの WUSC からの要請に対応し、WSSDO と専門家は1回のワークショップに複数の WUSC を招待することで、より多くの実地研修の機会を提供した（中間レビュー提言 No. 5）。また、WSSDO と専門家はワークショップに参加した WUSC と不参加の WUSC 全てに対し、全研修の後にフォローアップ訪問を実施して、各 WUSC での個別の問題に対応し、不参加の WUSC に対しては次回の研修への参加を呼びかけた。実地研修とフォローアップ訪問を合同で実施したことによって、WSSDO は専門家の技術的な知見に触れ、問題解決能力や管理能力を習得することができた。</p> <p>c. 中央人材開発ユニット (CHRDU) の職員によるプロジェクトへの参加</p> <p>DWSS と専門家の協議に基づいて、CHRDU の技術スタッフがプロジェクト活動に参加することとなった。本プロジェクトで実施された水質管理の技術研修の後、CHRDU の技術スタッフが講師として 17 WUSC へ研修を行う機会が設定された。また、CHRDU のスタッフは合同モニタリング調査に参加し、モニタリング評価チームのメンバーとして現場訪問を実施した。DWSS は両モデルを普及させる上で将来的に CHRDU を WSSDO と WUSC に対する主要な研修センターとして機能させたいとの考えがあるため、CHRDU の技術スタッフがプロジェクト活動に参加し、両モデルと技術支援体制での彼らの役割について理解を深めることは、重要な意味があった。CHRDU がプロジェクトへ参加したことで、今後他の地域や郡へ両モデルを普及させる際の基盤構築に貢献したと考えられる。</p> <p>d. 予算の確保</p> <p>中間レビューでは、公共事業計画省（現在は都市開発省）と DWSS に対して、プロジェクト活動の実施およびプロジェクト目標と上位目標の達成のために十分な予算が付けられることが提言された（中間レビュー提言 No. 2）。2012 年にネパール政府により、「給水サービスの運営に関する指示文書」が制定され、2012/13 財政年度より、75 郡全てに WUSC のモニタリングと点検のための予算（1 郡につき 50,000 ルピー、約 53,900 円¹）が確保された。指示文書に基づいて、WUSC のモニタリングと点検のための予算が配置されたことは、今後、全国の地域や郡で支援モデルを実施・継続させるための大きな第一歩となった。予算不足は</p>

¹ 平成 24 年度精算レート表の 3 月時（NPR1=1.078 円）に基づいて計算。

5項目	評価項目		結果																																				
	大項目	小項目																																					
有効性	目標達成に貢献した要因		WSSDO スタッフのモチベーションを削ぎ、プロジェクト目標と上位目標達成への重大な阻害要因となりうるため、都市開発省と DWSS は両モデル実施に係る十分な予算を確保していくことが望まれる。																																				
	目標達成を阻害した要因	その他の阻害要因の影響はあったか（予算不足など）？	<p>a. 主要な C/P の頻繁な人事異動（「M/M ANNEX 8」を参照）</p> <p>（C/P の）人事異動はプロジェクトの設計段階から懸念事項の一つであった。そのため、プロジェクトでは、C/P をチーム編成にする、適切に活動記録を付ける、中間レビュー以降には C/P の人数を増やす等、人事異動への対策を講じていた。しかしながら、実際には、多数の C/P が一斉に異動し、研修ワークショップや実地研修を一通りやり直さなければならない状況が発生した。これに対し、プロジェクトの第3年次には、DWSS、WSSDO、WUSC の職員によりメンテナンス点検チームと経営アドバイsteam が正式に発足し、異なる機関の職員同士でチームを編成することで、互いの協力と情報共有を通じ、技術支援体制の持続性が高まっている。</p>																																				
効率性	日本側投入の適切さ	専門家の派遣人数、専門分野、派遣時期、派遣期間は適切だったか？	<p>プロジェクト開始から 2013 年 1 月 31 日までに合計 8 名の専門家（合計 57.05M/M）が派遣された（「M/M ANNEX 2-1」を参照）。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>派遣分野</th> <th>人数</th> <th>派遣期間 (M/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>総括/上水道</td> <td>1</td> <td>15.10</td> </tr> <tr> <td>浄水場施設維持管理/水質管理</td> <td>1</td> <td>7.90</td> </tr> <tr> <td>経営改善・行政強化</td> <td>1</td> <td>11.40</td> </tr> <tr> <td>配水施設管理・計画</td> <td>1</td> <td>10.20</td> </tr> <tr> <td>配水施設管理・計画/業務調整</td> <td>1</td> <td>2.00</td> </tr> <tr> <td>機械維持管理</td> <td>1</td> <td>2.83</td> </tr> <tr> <td>電気維持管理</td> <td>1</td> <td>2.06</td> </tr> <tr> <td>第三国研修</td> <td>2</td> <td>1.26</td> </tr> <tr> <td>住民啓発/業務調整</td> <td>1</td> <td>2.30</td> </tr> <tr> <td>業務調整</td> <td>1</td> <td>2.00</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>11</td> <td>57.05</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：複数の分野で派遣された専門家がいるため、派遣された専門家の合計人数と上記の表での合計人数は異なる。</p>	派遣分野	人数	派遣期間 (M/M)	総括/上水道	1	15.10	浄水場施設維持管理/水質管理	1	7.90	経営改善・行政強化	1	11.40	配水施設管理・計画	1	10.20	配水施設管理・計画/業務調整	1	2.00	機械維持管理	1	2.83	電気維持管理	1	2.06	第三国研修	2	1.26	住民啓発/業務調整	1	2.30	業務調整	1	2.00	合計	11	57.05
派遣分野	人数	派遣期間 (M/M)																																					
総括/上水道	1	15.10																																					
浄水場施設維持管理/水質管理	1	7.90																																					
経営改善・行政強化	1	11.40																																					
配水施設管理・計画	1	10.20																																					
配水施設管理・計画/業務調整	1	2.00																																					
機械維持管理	1	2.83																																					
電気維持管理	1	2.06																																					
第三国研修	2	1.26																																					
住民啓発/業務調整	1	2.30																																					
業務調整	1	2.00																																					
合計	11	57.05																																					

5項目	評価項目		結果																				
	大項目	小項目																					
効率性	日本側投入の適切さ	第三国研修における研修員受入れ人数、分野、研修内容、研修期間、受入れ時期は適切だったか？	7名のC/P（MoPPW、ERMSO、ジャパ郡 WSSDO から各1名、DWSS から4名）が2009年11月29日から12月11日まで本邦研修に参加した。1名のCHRDUのエンジニアが2011年1月22日から2月4日まで日本での技術研修に参加した。12名のC/P（MoUDとモラン郡 WSSDO から各2名、DWSS から5名、ジャパ郡 WSSDO から3名）が2013年12月3日から12日までカンボジアでのトレーナー育成研修に参加した（「M/M ANNEX 2-3」を参照）。																				
		供与機材の質、量、時期は適切だったか？	WSSDOとWUSCに対し、18,213,186円分の機械類、資機材、スペアパーツが供与され、プロジェクト活動に活用された（「M/M ANNEX 2-2」を参照）。WSSDO、WUSC、専門家の中で資機材やスペアパーツの調達について財政的・調達に係る責任を協議し、合意した。C/Pの間で調達に係る財政的責任への理解に時間を要したため、資機材の調達に多少の遅れが見られたものの、適切な種類と量の機材とスペアパーツが選択され、供給され、その結果、効果的で実用的な研修が実施された。																				
	ネパール側投入の適切さ	C/Pの人数、配置状況（プロジェクト活動と通常業務とのバランス）、プロジェクトへの参加意識・度合は適切だったか？	MoUD、DWSS、CHRDU、ERMSO、ジャパ郡 WSSDO、モラン郡 WSSDO、ゴウラダ WUSC、マンガドゥ WUSC、ドゥラバリ WUSC から合計28名の職員がプロジェクト要員（C/P）として配置された。（「M/M ANNEX 2-5」を参照）																				
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>組織</th> <th>C/P人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MoUD</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>DWSS</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>CHRDU</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>ERMSO</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>ジャパ郡 WSSDO</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>モラン郡 WSSDO</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>ゴウラダ WUSC</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>マンガドゥ WUSC</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>ドゥラバリ WUSC</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>28</td> </tr> </tbody> </table>	組織	C/P人数	MoUD	2	DWSS	8	CHRDU	1	ERMSO	2	ジャパ郡 WSSDO	3	モラン郡 WSSDO	3	ゴウラダ WUSC	3	マンガドゥ WUSC	3	ドゥラバリ WUSC	3
組織	C/P人数																						
MoUD	2																						
DWSS	8																						
CHRDU	1																						
ERMSO	2																						
ジャパ郡 WSSDO	3																						
モラン郡 WSSDO	3																						
ゴウラダ WUSC	3																						
マンガドゥ WUSC	3																						
ドゥラバリ WUSC	3																						
合計	28																						
	ネパール側による施設・機材の投入は適切だったか？	ネパール側よりDWSSに2部屋、ジャパ郡 WSSDOとモラン郡 WSSDOに各1部屋、プロジェクト執務スペースが提供された。																					
	ネパール側のプロジェクトの予算は適正規模だったか？	DWSSはプロジェクト運営費として5,776,000ネパール・ルピー（約6,226,528円） ² を負担した。																					

²平成24年度精算レート表の3月時（NPR1=1.078円）に基づいて計算。

5項目	評価項目		結果
	大項目	小項目	
効率性	プロジェクト実施体制の適切さ	合同調整委員会 (JCC)は適切に機能したか？	終了時評価時点までに、4回の合同調整委員会が開催され、ネパール側と日本側がプロジェクトの実施状況を確認し、プロジェクトの進捗状況について相互理解を深める機会となった。2013年3月3日には第5回目の合同調整委員会が開催され、プロジェクトの終了時評価合同報告書に確認・署名がなされた。
		プロジェクト運営委員会 (PMC)とプロジェクト作業チーム (PWT)を含め、C/Pと専門家間のコミュニケーション、情報共有は円滑に機能したか？	プロジェクト管理委員会とプロジェクト実施チームは、プロジェクト活動の進捗を共有し、課題について協議する目的で、C/Pと専門家間で開催された。全般的に、プロジェクト内でのコミュニケーションと情報共有は適切に機能した。
	他機関・プロジェクトとの連携	他の機関・プロジェクトとの効果的協力があり、それによって効率性が向上したか？	水質検査の技術能力を向上させる目的で、将来的に検査所の職員が水質検査技術者としてWUSCに研修を実施できるように育成するため、プロジェクトは水質検査のトレーナー育成研修をADBの支援で設立されたCHRDUとイタハリ技術支援センターの職員に対して実施した。
	効率性を向上または阻害した要因	効率性を向上・阻害したその他の要因はあったか？	上述の通り、対策を講じていたにもかかわらず、プロジェクト期間の前半においては、人事異動が頻繁にあったことで能力開発を進めることが難しく、プロジェクトの効率性が低下したと考えられる。
インパクト	上位目標の達成見込み 上位目標： 「本プロジェクトで構築した上下水道局側のモデルが全国に普及し、水道事業体への技術支援体制が強化される。」	上位目標はプロジェクト終了後3-5年程度で可能か？（上位目標と指標は有効か？） 指標： a. 上下水道局の技術支援で改善された水道事業体数が44（全体の17%）に達する。 b. 自らの技術支援体制の強化が、全地域と全郡の上下水道事務所の年間事業計画に明文化される。	a. 終了時評価時点で、業績、経営状況、施設、ADBの小規模都市給水衛生プロジェクトへの参加状況に基づいて、DWSSが指標とされている44 WUSCを5地域から選出している ³ 。ADBの小規模都市プロジェクトに参加しているWUSCは、都市開発基金 (Town Development Fund: TDF)へのローン返済が課せられており、運営・経営状態改善へのニーズが高い。両モデルをこれらのWUSCに導入することで、WUSCの技術・経営能力向上への相乗効果が期待できる。また、DWSSは75郡全てに対してWUSCのモニタリングと点検のための予算を計上しており、現在、具体的な普及計画を策定中である。 b. DWSSが両モデルを普及させるにあたり具体的で現実的な計画を策定することが重要である。その計画ではRMSOやWSSDOに対する研修スケジュール、予算配分、全ての関係機関の役割と責任が明確にされる必要がある。両モデルを他の地域に普及させるためには、DWSSはワークショップを開催し、モデルをRMSOやWSSDOに紹介しなければならない。モデルが紹介された後、RMSOとWSSDOはその年間事業計画に支援モデルに係る活動を反映させることが望まれる。また、メンテナンス点検チームと経営アドバイsteamへの参加にあたっては、WSSDOが両モデルに基づいてWUSCの運転維持管理状況を改善するための監督や点検を実施できるように、技術・経営能力研修を受講する必要がある。 本プロジェクトでは、対象であるジャパ郡とモラン郡の20 WUSCが、運営モデルに基づいて事業計画を策定し、運転維持管理を実施するための基盤が構築された。支援モデルと運営モデルは、対象の17 WUSCに紹介され、両モデルに基づいて技術研修が提供されたものの、各WSSDOがどの程度適切にWUSCへの運転維持管理支援を提供できるか、また、必要であれば

³ ADBの小規模都市給水衛生プロジェクト（フェーズ1: 2000年-2008年、フェーズ2: 2009年-2015年）は、上下水道施設の建設、コミュニティ参加支援、コミュニティ主導の水質モニタリングの促進等を通じて、小規模都市や地方都市での給水と衛生状態の改善を目標としている。

5項目	評価項目		結果
	大項目	小項目	
			<p>実地研修を行うことができるかについては、いまだ不透明である。さらに、DWSS が具体的な普及計画を策定したとしても、支援モデルが全国で適切に実施されるかどうかは、DWSS による RMSO や WSSDO に対する研修実施のための調整力に掛かっている。</p>
インパクト	上位目標の達成見込み	<p>上位目標達成に必要な外部条件は満たされるか？ <u>外部条件</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 関連機関に対し、人材育成と必要な施設を確保するための予算が確保される。 	<p>2012年に制定された「給水サービスの運営に関する指示文書」に基づいて、次の財政年度より、WUSC のモニタリングと点検のための予算が 75 郡全てに配置されることが決定されている。各 WSSDO には元々点検ユニットが設置されており、このユニットに十分な人材が配置されることが期待される。</p>
	制度面	ネパールの水道行政、水道組織・制度等に対して影響はあったか？	<p>2012年、ネパール政府は WSSDO を通じた DWSS による WUSC への定期的なモニタリングと点検を規定した「給水サービスの運営に関する指示文書」を制定した。DWSS は現在この指示文書を実施するための運用ガイドラインを策定している最中である。支援モデルがこの運用ガイドラインに反映されれば、プロジェクトのインパクトと持続性はさらに高まる。</p>
	その他	当初予想しなかった正負の影響（ネパール側の人材育成方針への影響、水資源政策への影響、民間企業への影響など）はあったか？	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトにより、3 WUSC と 17 WUSC の技術者や運営スタッフの間での効果的なコミュニケーションと連携が向上された。WUSC 連絡協議会に加え、WUSC は自発的に他の WUSC を訪問し、技術知識・能力を習得し、自らの施設の運転維持管理に適応している。この動きはプロジェクトのインパクトと持続性を向上させると考えられる。 プロジェクト開始以前は WUSC へ上水道施設が移管された後は、WUSC と WSSDO の間でのコミュニケーションはほとんどなかったと言える。WUSC へ定期的に訪問する仕組みを設置することで、WSSDO は WUSC の職員と交流し、WUSC の状況や日々の運営や経営に関する課題を把握することができるようになった。WSSDO と WUSC の密接なコミュニケーションは、WUSC のニーズの把握と適切な技術支援の提供につながることになる。WSSDO が新しく追加されたモニタリングの役割を快く受け入れ、WUSC への能力向上へコミットメントを示していることは、プロジェクトの正のインパクトになると考えられる。
持続性	政策・制度面	継続的な能力開発とよりよい給水サービスに向けて、DWSS、ERMSO、WSSDO、WUSC 間における協力や連携を促進する体制は構築されたか？	<p>DWSS、WSSDO、WUSC のコミュニケーションと連携の強化を通じて、本プロジェクトは DWSS に対して、WUSC へのモニタリングと点検に関する機能、義務、権限を規定した「給水サービスの運営に関する指示文書」を策定する動機を与え、この規定は 2012 年にネパール政府より制定された。支援モデルは、この指示文書を実施するためのツールの一つであると考えられており、現在、DWSS によって策定中の指示文書運営ガイドラインに反映されることが期待される。この指示文書に基づいて、運転維持管理向上を目指した WUSC のモニタリング点検のための追加予算が 75 郡全ての WSSDO へ配置されることが決定した。DWSS が支援モデルを指示文書の運用ガイドラインに盛り込むことで、プロジェクトのインパクトと持続性がさらに高まると考えられる。</p>
	組織面	WUSC の組織・運営能力を継続的に強化していくための組織的体制が DWSS、ERMSO、WSSDO の間で構築されているか？	<p>本プロジェクトを通じて、WSSDO と WUSC の間のコミュニケーションと協力は徐々に増加している。支援体制の構築を進める中で、関係機関で構成されるチームが WUSC の運転維持管理と経営の状況を点検し、WUSC の状況とニーズに関する情報を収集し、WUSC にアドバイス</p>

5項目	評価項目		結果
	大項目	小項目	
持続性	組織面		<p>をするという一連の流れが体系的に整理された。このチームにより収集された情報は DWSS の予算計画と配置に活用され、WUSC への適切な技術支援に役立てられることとなっている。また、チームを編成することで、人事異動の際の能力開発活動の継続性を中断させるリスクを軽減させられると考えられる。対象の 20 WUSC は、施設の運転維持管理に係る意識・知識・能力を向上させ、既に SOP を運営に取り入れ始めている。プロジェクトの下で、WUSC 連絡協議会やインフォーマルな現地訪問を通じて、WUSC 同士での知識交換や情報共有が促進されている。</p> <p>本プロジェクトにより DWSS、WSSDO、WUSC 間のネットワークは強化されたものの、運営モデルと支援モデルは構築されたばかりで、実施が始まったところである。プロジェクト終了時までには両モデルを定着させるためには、各関係機関が WUSC の能力開発に係るそれぞれの役割と責任を理解し、両モデルの実施を確実にすることが重要である。さらに、両モデルはプロジェクトで対象としている 2 郡だけで適用されており、他の地域や異なる地理的条件の場所での適用可能性は、いまだ不明である。</p>
		プロジェクト終了後も、ERMSO、WSSDO が WUSCs の組織・運営能力を強化するための人材が十分に確保されているか？	<p>本プロジェクトにより、DWSS と WSSDO による WUSC の技術支援体制が構築されたが、DWSS、ERMSO、WSSDO で支援モデルの実施を担当する職員の人数が少ないことが組織面での持続性を維持する上で弱点となることが懸念される。プロジェクト終了時までには両モデルが定着するためには、各関係機関が WUSC の能力向上に対しての役割と責任を理解し、それらを確実に果たすことが重要となる。</p>
	財務面	プロジェクト終了後も、ERMSO、WSSDO、WUSCs がそれぞれの業務を遂行するための予算が十分に確保されているか？	<p>「給水サービスの運営に関する指示文書」に基づいて、DWSS は WUSC の運転維持管理に対する WSSDO からの技術支援のための予算配置（1 郡につき 50,000 ルピー、2012/13 ネパール財政年度）を承認した。これにより、WSSDO はこの予算を用いて支援モデルを継続的に維持し、実施していくことが期待される。DWSS には WUSC に対し運転維持管理費用を直接提供する規定がないため、WUSC は運転維持管理のための予算配置を含めた事業計画を策定することが望ましい。メンテナンス点検チームの年次ワークショップが 2013 年 3 月に実施され、MIT の現場訪問で収集された情報と WUSC のニーズに基づいて、DWSS は来年度の予算編成を行う予定である。プロジェクト期間終了までに、専門家は MIT、MAT、協議会、研修ワークショップや実地研修等の活動実施に掛かった費用をまとめて、DWSS に提示することとなっており、DWSS によって必要な予算確保が促進されることが期待される。</p>

5項目	評価項目		結果
	大項目	小項目	
持続性	技術面	中核となる人材は DWSS、ERMSO、WSSDO、WUSCs において質量ともに十分に育成され、WUSC の人材育成の開始が期待できるか？また、技術の定着・発展が期待できるか？	頻繁な人事異動にもかかわらず、本プロジェクトで実施された研修ワークショップや実地研修を通じて、DWSS、ERMSO、WSSDO、対象の3つのWUSCの中心的なスタッフは、WUSCの経営と施設運転維持管理に係る技術的な知識と能力を強化した。安全な飲料水に関する意識も高まり、その結果、3つのWUSCの日常業務ではより厳密にSOPが適用・実施されている。また、電気機械類の維持管理に関して、C/Pは技術能力が限定的であることを懸念しているが、一方で、DWSSとWSSDOは地元の電気機械技術者を雇う等、現時点で考えられる最良の選択肢を選び、それに基づいてWUSCへの技術支援を企画することを習得している。両モデルがWUSCの日常業務に引き続き適用されることで、WUSCの運営と経営に関する効率性が向上することが期待される。WSSDOと3つのWUSCのサポートで、他の17WUSCが運営モデルに基づいて、新しく導入された運転維持管理方法を継続していくことが望まれる。また、プロジェクトで強化されたネットワークを活用し、DWSSの主導の下、運営モデルと支援モデルが他の地域や郡にさらに普及されていくことが期待される。
		ネパール側C/P・スタッフだけで、機材の維持管理・更新を技術的にできるか？	プロジェクト開始以前は対象の20WUSCは施設の維持管理や点検の概念を持っておらず、修理や単純な部品の交換さえも業者に委託している状態だった。プロジェクトにより、WUSCの保安管理の意識が芽生え、施設や機械の維持管理・点検の能力が醸成され、プロジェクトで設置された機材に関しては維持管理や更新ができるようになった。
	持続性を向上または阻害するその他の要因	持続性を向上または阻害するその他の要因はあるか？	終了時評価においては、プロジェクトの持続性を向上または阻害するその他の要因は確認されていない。

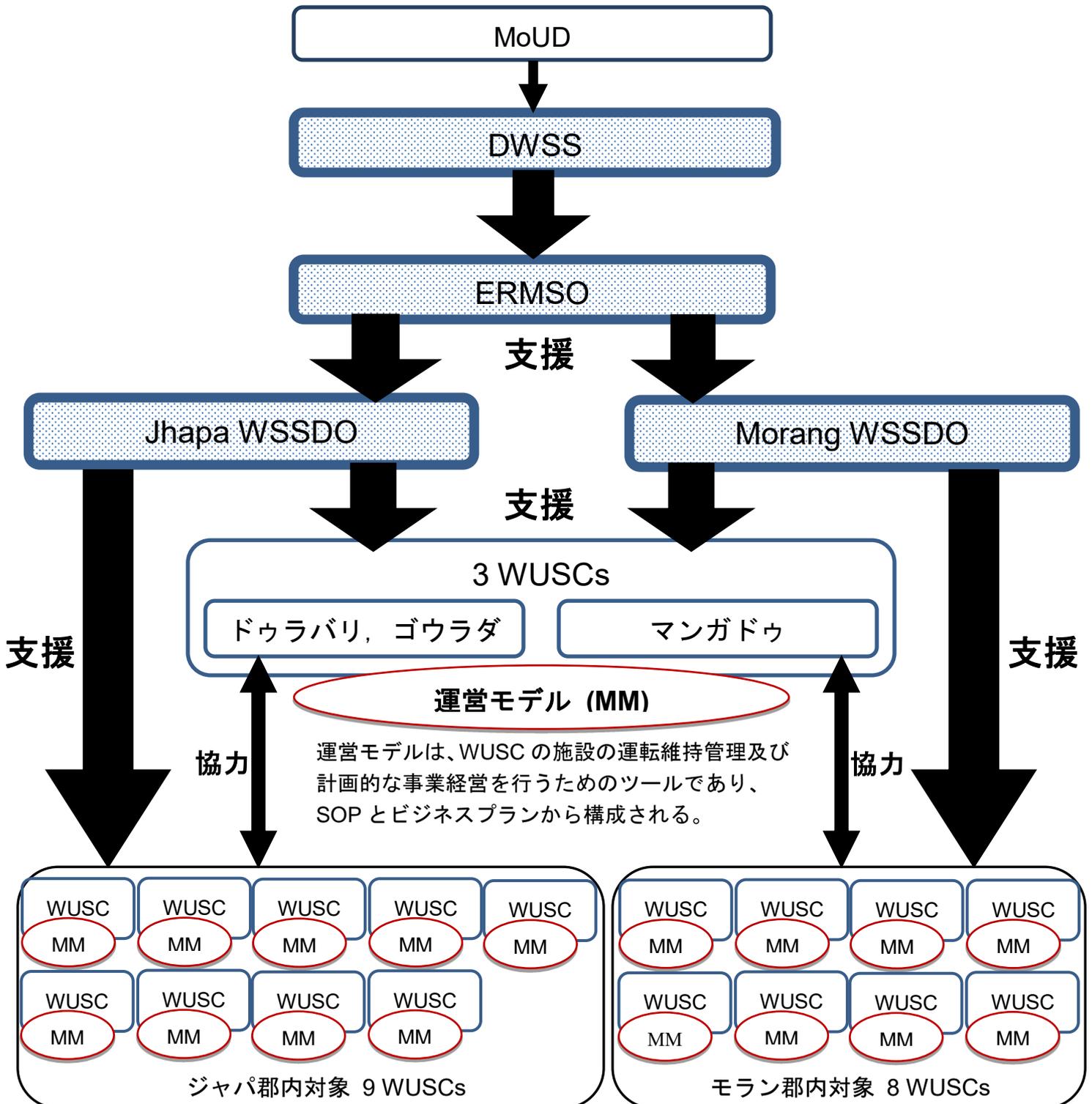
*ODA: Official Development Assistance 「政府開発援助」

**C/P: 都市開発省 (MoUD)、同省上下水道局 (DWSS) (東部地域水道事業監督事務所 (ERMSO)とジャバ・モラン上下水道事務所 (WSSDO)を含む) とドゥラバリ・ゴウラダ・マンガドゥ水道事業体 (WUSC)。

支援モデル

支援モデルは、DWSS による WUSC への技術支援体制であり、以下の 4 つの組織並びに活動から構成される。

1. Monitoring Evaluation Team (MET), 2. Management Advisory Team (MAT),
3. Maintenance Inspection Team (MIT), 4. 実地研修の実施



支援モデル

項目	モニタリング評価チーム Monitoring Evaluation Team (MET)	経営アドバイザーチーム Management Advisory Team (MAT)	維持管理点検チーム Maintenance Inspection Team (MIT)	実地研修
実施主体	DWSS, ERSMO, WSSDOs	WSSDOs, WUSCs	WSSDOs, WUSCs	DWSS, WSSDOs, WUSCs
目的	<ul style="list-style-type: none"> WUSCの技術・事業管理能力の評価 	<ul style="list-style-type: none"> 経営全般に関するアドバイスの提供 	<ul style="list-style-type: none"> 上水道施設の運転維持管理全般に関するアドバイスの提供 運転維持管理における日常業務実施の確保 	<ul style="list-style-type: none"> MET、MAT、MITの活動を通じて得られた現場要望に基づいた研修の実施
役割	別添資料 4 - 2/2 <ul style="list-style-type: none"> WUSCスタッフ及び組織の技術・事業管理能力の評価 主要な業務指標(PI)の収集 	<ul style="list-style-type: none"> 事業計画の策定支援 <ul style="list-style-type: none"> 事業計画の実施状況の確認 MITによる施設改善に関する提案を各WUSCの事業計画に反映 経営指標に関する月次報告の作成指導 	<ul style="list-style-type: none"> 運転維持管理記録作成・管理指導 施設の点検・予防保全方法についての指導 水質管理方法についての指導 既存施設の評価 施設改善についての提言 MATとの情報共有 	<ul style="list-style-type: none"> SOPに基づいた運転維持管理指導 予防保全方法指導 事業計画策定支援 各WUSCに則したSOP改訂指導
活動内容 (活動頻度)	<ul style="list-style-type: none"> 運営維持管理状況のモニタリングのための現場訪問 (年1回) 合同モニタリング評価連絡会 (年1回) 評価報告書作成 (年1回) 	<ul style="list-style-type: none"> 事業計画策定支援のための現場訪問 (年1回) 活動報告書作成 (年1回) 	<ul style="list-style-type: none"> 運転維持管理状況調査のための現場訪問 (年4回) 活動報告書作成 (年4回) O&Mモニタリングワークショップ開催 (年1回) 	<ul style="list-style-type: none"> 実地研修の実施 (最低年1回、WUSCの要望に応じて随時追加開催)

A4-2



Project Design Matrix (PDM)

Project Name: The Project for Capacity Development on Water Supply in Semi-urban Areas in Nepal

Period: January 2010 - September 2013

Target Area: Morang District & Jhapa District

Ver. No. : 4

Target Group: DWSS, WUSCs & Water Users (Approximately 21,000)

Date: 22 November 2011

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p>Super Goal</p> <p>Safe drinking water will be supplied stably in Semi-urban areas in Nepal.</p>	<p>Numerous households of which the safe drinking water can be supplied.</p>	<p>1. Statistics reports of MoPPW (5-year Plan, etc.)</p> <p>2. Statistics of MDGs</p>	
<p>Overall Goal</p> <p>DWSS technical support model for WUSCs established by the Project will be disseminated to all over the country by MoPPW & DWSS.</p>	<p>1. 44 WUSCs (17% of all WUSCs) are strengthened by the support of DWSS.</p> <p>2. The DWSS technical support model reflects to annual schedule of every RMSO & WSSDO.</p>	<p>1. DWSS annual report</p> <p>2. DWSS annual report</p>	<p>1. The construction of appropriate water supply facilities is promoted.</p> <p>2. People's awareness for the importance of safe water is improved.</p>
<p>Project Purpose</p> <p>DWSS technical support system to WUSCs is improved in Morang and Jhapa districts.</p>	<p>1. Based on the support model established by DWSS/RMSO/WSSDO, workshop and training on "Small and Medium-sized Water Supply Management Model" are held at least one time and the support system to the other 17 WUSCs in Jhapa/Morang districts is introduced.</p> <p>2. The safe drinking water services by 3 WUSCs is improved in comparison with beginning of the Project.</p>	<p>1-1 WUSC annual report (Management, Water Quality Monitoring, Future Business Plan)</p> <p>2-1 DWSS monitoring report</p> <p>2-2 Annual/periodical reports of DWSS/RMSO/WSSDO</p>	<p>1. Necessary budget and human resources for expansion of WUSC support model in semi-urban areas are allocated.</p>
<p>Output</p> <p>1. Basic information for the Project and necessary information for indicators are collected, and management of the Project is appropriately executed and monitoring for appropriate water supply management is implemented periodically.</p> <p>2. "Small and Medium-sized Water Supply Support Model" and "Small and Medium-sized Water Supply Management Model" are developed as models for WSSDO/ERMSO and WUSC.</p> <p>3. Model of Output 2 is disseminated in Jhapa/Morang districts.</p>	<p>1-1 PDM is revised.</p> <p>1-2 Monitoring for indicators is regularly executed.</p> <p>2-1 "Small and Medium-sized Water Supply Support Model" and "Small and Medium-sized Water Supply Management Model" are completed.</p> <p>3-1 The other 17 WUSCs in Jhapa/Morang districts develop draft implementation plans to introduce "Small and Medium-sized Water Supply Management Model".</p>	<p>1-1 Revised PDM</p> <p>1-2 Monitoring report</p> <p>2-1 "Small and Medium-sized Water Supply Management Model"</p> <p>2-2 "Small and Medium-sized Water Supply Support Model "</p> <p>3-1 WUSC annual reports</p> <p>3-2 ERMSO/WSSDO/DWSS annual reports</p>	<p>1. National Water Policy is not changed drastically.</p> <p>2. Authority of DWSS including ERMSO/WSSDO is not changed drastically.</p> <p>3. Counterpart personnel of the Project works continuously during the Project period.</p>
<p>Activities</p> <p>1-1 To conduct baseline survey in the target area</p> <p>1-2 To conduct capacity assessment (technical/management/organization/financial) for DWSS, Eastern RMSO, WSSDO in Jhapa and Morang, 3 WUSCs</p> <p>1-3 To confirm current situation of water supply support by other organizations and other donors in the target areas.</p> <p>1-4 To make a draft of revised PDM/PO by using information collected Activity 1-1, 1-2 and 1-3.</p> <p>1-5 To approve the Project direction including a revised PDM and Project progress in JCC and PMC.</p> <p>1-6 To conduct monitoring of indicators regularly by PMC</p> <p>2-1 DWSS formulates revised job descriptions for regularly supporting WUSC for DWSS/RMSO/WSSDO</p> <p>2-2 WSSDO in Jhapa/Morang districts conducted technical support and training for 3 WUSCs as below.</p> <p>(1) O&M on WTP and distribution facilities</p> <p>(2) Water quality monitoring</p> <p>(3) Meter reading and meter accuracy</p> <p>(4) Efficient billing</p> <p>(5) Customer ledger</p> <p>(6) Claim management</p> <p>(7) Use's education for saving water</p> <p>(8) Formulation of WUSC's annual report</p> <p>(9) Formulation of mid-term/long-term business plan</p> <p>2-3 DWSS conducted training for staff of WSSDO in Jhapa/Morang and ERMSO as below.</p> <p>(1) Coordination/solution, obligation among stakeholders</p> <p>(2) Planning, design and execution for facilities</p> <p>(3) Performance for water supply monitoring</p> <p>2-4 WSSDO completed "Small and Medium-sized Water Supply Support Model" for technical support of WUSC and "Small and Medium and Medium-sized Water Supply Support Management Model" for WUSC based on Activity 2-2 and 2-3.</p> <p>3-1 WSSDOs in Jhapa/Morang districts conducted technical trainings for other WUSCs in Jhapa/Morang.</p> <p>3-2 WSSDOs in Jhapa/Morang districts established a liaison conference for WUSCs and conducted the technical exchange workshop.</p> <p>3-3 MoPPW/DWSS held a liaison M&E conference including related organizations/local authorities.</p>	<p>Input</p> <p>1. Japanese Side</p> <p>(1) The dispatch of experts</p> <p>a. Chief/Strengthening Governance Body</p> <p>b. O&M on WTP/Water Quality Control/Electric Machinery</p> <p>c. Maintenance/Planning of Distribution Facilities</p> <p>d. Management</p> <p>e. Training Management/Public Relation/Coordinator</p> <p>(2) Provision equipment</p> <p>a. Vehicles, Motorbikes</p> <p>b. Water quality test instruments</p> <p>c. Computers and test equipment</p> <p>d. Spare parts and tools for distribution maintenance</p> <p>e. Spare parts and tools for WTP maintenance</p> <p>f. Office generator/invertors</p> <p>(3) Training in-country and third countries, in Japan</p> <p>2. Nepalese Side</p> <p>(1) Assignment of counterpart personnel</p> <p>(2) Office facilities in DWSS and Jhapa/Morang WSSDO (Office Space, Electronic power source, Telephone, Internet, Feed water, Furniture)</p> <p>(3) Necessary budget (the Project related budget, Domestic transportation/accommodation allowance for training/workshop, Telephone charges, Electric charges, etc.)</p>	<p>1. Necessary electricity is stably supplied in the Project sites.</p> <p>2. The price of fuel for generators at WTP does not rise rapidly.</p> <p>3. Natural disaster such as heavy floods or landslides at the sluice gates etc. is not appeared during the Project implementation.</p>	<p>Pre-conditions</p> <p>1. Security situation in Morang and Jhapa districts does not worsen more than current situation.</p> <p>2. The function of related organization of the Government (Central, Local) does not change drastically.</p>

Tentative Plan of Operation (PO) 20100120

Project Name: The Project for Capacity Development on Water Supply in Semi-urban Area

Duration: January 2010 - September 2013

■ Date: 11 February, 2009
 ■ Date: 05 January, 2010

Legend of Report:
 IC/R = Inception Report
 BLsR = Baseline Study Report
 C/AR = Capacity Assessment Report
 PP/R = Project Progress Report
 F/R = Final Report
 C/R=Completion Report
 WP=Work Plan

Japanes Fiscal Year/Contract Period		JFY2010 (Stage-1)				JFY2011(Stage-2)				JFY2012(Stage-3)				JFY2013(Stage-4)																																		
Nepal Fiscal Year		NFY				NFY				NFY				NFY																																		
Description		2010				2011				2012				2013																																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11												
		IC/R				C/R1				PP/R1				C/R				PP/R				C/R3				WP				F/R																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
1-1	To conduct baseline survey in the target areas																																															
1-2	To conduct capacity assessment (technical/management/organization/financial) for DWSS, Eastern RMSO, WSSDO in Jhapa and Morang, 3 WUSCs																																															
1-3	To confirm current situation of water supply support by other organizations and other donors in the target areas.																																															
1-4	To make a draft of revised PDM/PO by using information collected Activity 1-1, 1-2 and 1-3.																																															
1-5	To approve the Project direction including a revised PDM and Project progress in JCC and PMC.																																															
1-6	To conduct monitoring of indicators regularly by PMC																																															
2-1	DWSS formulates revised job descriptions for regularly supporting WUSC for DWSS/RSMO/WSSDO																																															
	WSSDO in Jhapa/Morang districts conducted technical support and training for 3 WUSCs as below.																																															
2.2	(1) O&M on WTP and distribution facilities																																															
	(2) Water quality monitoring																																															
	(3) Meter reading and meter accuracy																																															
	(4) Efficient billing																																															
	(5) Customer ledger																																															
	(6) Claim management																																															
	(7) Use's education for saving water																																															
	(8) Formulation of WUSC's annual report																																															
	(9) Formulation of mid-term/long-term business plan																																															
2-3	DWSS conducted training for staff of WSSDO in Jhapa/Morang and ERMSSO as below.																																															
	(1) Coordination/solution, obligation among stakeholders																																															
	(2) Planning, design and execution for facilities																																															
	(3) Performance for water supply monitoring etc																																															
2-4	WSSDO completed "Small and Medium-sized Water Supply Support Model" for technical support of WUSC and "Small and Medium and Medium-sized Water Supply Support Management Model" for WUSC based on Activity 2-2 and 2-3.																																															
3-1	WSSDOs in Jhapa/Morang districts conducted technical trainings for other WUSCs in Jhapa/Morang.																																															
3-2	WSSDOs in Jhapa/Morang districts established a liaison conference for WUSCs and conducted the technical exchange workshop.																																															
3-3	MoPPW/DWSS held a liaison M&E conference including related organizations/local authorities.																																															
4	Trainig in Thierd Contry and Japan																																															
5	Report (SOP/Model)																																															
5-1	Evaluation																																															
5-2	JCC/Stc																																															
Manning Schedule (Field Work)	Team Leader/Water Supply: Satoshi SHIBAZAKI																																															
	Water Treatment Plant O/M/Water Quality Management: Tetsuo IZAWA																																															
	Improved Management /Administration Strengthening: Toru SUETAKE																																															
	Water Distribution Facilities Management and a Plan: Satoru ONIKI																																															
	Operational Coordination: Joshi PARTYOUSH																																															
Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7					

AS-2

