

ペルー国
北部地域給水・衛生事業組織強化
プロジェクト
終了時評価調査報告書

平成 27 年 7 月
(2015 年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

環境
JR
14-200

ペルー国
北部地域給水・衛生事業組織強化
プロジェクト
終了時評価調査報告書

平成 27 年 7 月
(2015 年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

目 次

目次

調査対象地域図	i
現地写真	ii
表一覧	iv
略語表	v
終了時評価調査結果要約表（和文・英文）	vi
第1章 終了時評価調査の概要	1
1-1 終了時評価調査の目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 終了時評価の日程	2
1-4 プロジェクトの概要	2
1-4-1 背景	2
1-4-2 プロジェクトの枠組み	3
第2章 終了時評価調査の方法	5
2-1 終了時評価調査の手法	5
2-2 調査のプロセス	5
2-3 評価項目	5
2-3-1 実績の検証	6
2-3-2 実施プロセス	6
2-3-3 5項目評価	6
2-4 データ収集方法	6
第3章 プロジェクトの実績	9
3-1 投入の実績	9
3-1-1 日本側投入（2012年11月時点）	9
3-1-2 ペルー側投入	10
3-2 活動の実績	10
3-3 アウトプットの達成度	15
3-4 プロジェクト目標の達成状況	17
3-5 上位目標の達成見込み	18
第4章 実施プロセスの検証	21
4-1 プロジェクトの運営管理体制	21
4-2 活動の進捗	21
4-3 プロジェクト関係者のコミュニケーションとオーナーシップ	21
4-4 他ドナー援助との調整	22
第5章 評価5項目	23

5-1 妥当性	23
5-2 有効性	23
5-3 効率性	24
5-4 インパクト	24
5-5 持続性	25
第6章 結論	27
第7章 提言	29
7-1 短期の提言（プロジェクト終了時まで）	29
7-1-1 水・衛生分野の関係者の連携・調整の強化	29
7-1-2 DRVS/DVSの中期活動計画の策定	29
7-1-3 上位目標の指標	29
7-2 長期の提言（プロジェクト終了時以降）	29
7-2-1 中期活動計画の実施	29
7-2-2 従量制料金徴収システムの導入	29
7-2-3 区役所の意識の向上	30
7-2-4 マニュアルの利用	30
7-2-5 調整メカニズムの強化	30
7-2-6 現場における知見の共有	30
第8章 教訓	31
8-1 水と衛生分野の包括的な取り組みの推進	31
8-2 ドナー連携・調整	31

添付資料

1. Project Design Matrix (PDM) of the Project (Version 1)
2. 終了時評価スケジュール
3. プロジェクト従事者派遣実績表
4. 供与機材リスト
5. プロジェクトの活動フロー
6. 評価グリッド
7. 協議議事録（Minutes of Meeting : M/M）

表 一 覧

表 3-1	パイロット対象サイト一覧	14
表 3-2	サイトごとの不払い率減少の推移 (%)	18
表 3-3	【参考】ピウラ州パイロット事業サイトにおける小児下痢症の発生率	19
表 3-4	【参考】ランバイエケ州対象サイトにおける家族内の下痢の発生率	19

現地調査写真(1)



ランバイエケ州副知事へのヒアリング



州レベル合同調整委員会での
プロジェクト進捗の説明・協議



水・衛生委員会による料金徴収管理状況



区役所及び水・衛生委員会により
運営・維持管理されている給水施設



給水栓での水質の調査



住民へのヒアリング(1)

現地調査写真(2)



住民へのヒアリング(2)



区役所の担当者へのインタビュー



MVCS/PNSR での終了時評価について説明・協議



評価報告書についてのミニッツ署名

略 語 表

略語	英語表記/西語標記	日本語表記
COSUDE	Swiss Development Cooperation/ Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación	スイス開発庁
CRD	Regional-level Coordination Committee	州レベル合同調整委員会
DRVS / DVS	Dirección (Regional) de Vivienda y Saneamiento	州政府住宅衛生局
JASS	Sanitation Service Management Committee	水・衛生委員会
JCC	Joint Coordination Committee	合同調整委員会
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
MVCS	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento	住宅建設衛生省
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	経済協力開発機構
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PNSR	Programa Nacional de Sanitamiento Rural	国家地方衛生計画
PO	Plan of Operation	業務計画
R/D	Record of Discussion	討議議事録
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública	公共投資システム

終了時評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：ペルー	案件名：北部地域給水・衛生事業組織強化プロジェクト
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：地球環境部水資源グループ	協力金額（評価時点）：約 4.36 億円
協力期間	2009年6月～2013年3月
	先方関係機関：住宅建設衛生省(MVCS) 日本側協力機関：ユニコ・インターナショナル(株) (株)地球システム科学
1-1 協力の背景と概要	
<p>ペルー政府の「国家衛生計画（Plan Nacional de Saneamiento）（2006-2015）」では、2015年までに安全な水や下水道施設へアクセスできない人口を半減させることを目標としている。しかし、目標達成には、平均 56%（2000年当時（UNICEF 2014年報告）、2012年段階では 72%に改善されている）といわれる農村部給水率を改善することが緊急の課題と考えられる。なお、ペルー都市部の給水率は平均 83%、リマは 89%である（UNICEF 2007年報告）。水へのアクセスについては、これまでも主にインフラ整備を通じた政府事業やドナー支援を通して改善が図られてきたが、施設整備の実施を担う地方政府、施設の運営維持管理と住民への給水サービス提供を担う区役所や水・衛生委員会（Sanitation Service Management Committee：JASS）の能力強化が課題とされてきた。「北部地域給水・衛生事業組織強化プロジェクト（以下「プロジェクト」）」は、ピウラおよびランバイエケ州の農村部において、これら給水関係機関の能力強化を図ることを目的に開始された。</p>	
1-2 協力内容	
(1) 上位目標	
ピウラ州・ランバイエケ州の農村・小都市における給水・衛生状態が改善する	
(2) プロジェクト目標	
ピウラ州・ランバイエケ州において、農村・小都市の給水・衛生事業実施能力が向上する	
(3) 成果	
1. ピウラ州・ランバイエケ州の農村・小都市における給水・衛生事業実施能力及び課題が確認される	
2. ピウラ州・ランバイエケ州政府の給水施設の整備（建設・大規模修繕）に関する能力が強化される	
3. パイロット事業の対象区役所及び対象水・衛生委員会の給水施設運営維持管理及び衛生啓発に関する能力が強化される	
4. ピウラ州・ランバイエケ州において、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアルの内容が区役所及び水・衛生委員会に普及される体制が整備される	
(4) 投入（2012年12月まで）	
【日本側】	
プロジェクト従事者派遣：4分野7名（71.96人月）	機材供与：9,800米ドル
プロジェクト経費負担：約5,444万円（機材供与含む）	
本邦研修員受入：2名	
【ペルー側】	
カウンターパート配置：15名	
土地・施設提供	ピウラ・ランバイエケ両州によるプロジェクト・オフィスの提供

プロジェクト経費負担：約 95 万 ヌエボ・ソル		
2. 評価調査団の概要		
調査者	総 括： 宮本 秀夫 (独)国際協力機構 (JICA) 地球環境部 参事役 給水・衛生： 佐々木洋介 地球環境部 インハウスコンサルタント 協力企画： 宮川 聖史 (独)国際協力機構 (JICA) 地球環境部 水資源第二課 評価分析： 吉永 恵実 (株)日本開発サービス 評価分析コンサルタント 通 訳： 桜井左千代 (財)日本国際協力センター ペルー側評価メンバー： Gabriela Dolorier 地方給水・衛生国家プログラム主任	
調査期間	2012 年 11 月 18 日～2012 年 12 月 11 日	評価種類：終了時評価
3. 評価結果の概要		
3-1 実績の確認		
成果 1：「ピウラ州・ランバイエケ州の農村・小都市における給水・衛生事業実施能力及び課題が確認される」(達成済) 【指標 1-1】 2009 年 7 月～12 月、対象 2 州内 48 カ所 (ランバイエケ 20、ピウラ 28) において、給水・衛生状況に関するベースライン調査を実施。 【指標 1-2】 上記 48 カ所において、給水施設とその維持管理の状況を把握する現状調査が実施され、その結果を基に、対象サイトごとのインベントリを作成。		
成果 2：「ピウラ州・ランバイエケ州政府の給水施設の整備 (建設・大規模修繕) に関する能力が強化される」(達成済) 【指標 2-1】 住宅建設衛生省 (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento : MVCS) によるモニタリングの下、ペルー政府の「公共投資システム (Sistema Nacional de Inversión Pública : SNIP)」及び「国家建設基準 (Reglamento Nacional de Construcción)」で定められた基準に則り、入札準備、業者入札、施工管理、完工時の区・JASS への施設引き渡しまでの一連の作業を実施。 【指標 2-2】 パイロット・サイトとして 10 カ所が選定され、JASS による給水サービス提供を実現するための実施体制を確立。施設の運営維持管理のためのマニュアル案を作成し、対象 10 カ所において、同案に基づくパイロット事業を実施。パイロット事業の内容は、JASS の設立・関連法規の整備・水道台帳の作成・料金体系の設定等である。 【指標 2-3】 ピウラ州住宅衛生局 (DRVS) 及びランバイエケ州住宅衛生局 (DVS) が衛生啓発のマニュアル案を作成、同案に基づき、対象 10 カ所において衛生啓発パイロット事業を実施。パイロット事業には、JASS を対象とした DRVS/DVS による衛生研修、研修を受けた JASS による住民への研修、そして戸別訪問を通じた、家庭における衛生習慣のモニタリングが含まれる。		
成果 3：「パイロット事業の対象区役所及び対象水・衛生委員会の給水施設運営維持管理及び衛生啓発に関する能力が強化される」(一部未達成) 【指標 3-1】 パイロット・サイトのうち 4 カ所では、他の 6 カ所に先駆けて事業が開始され、うちマラカシを除く 3 カ所の区役所が月報を提出している。水道メーターの設置が 2012 年 9 月に終了したばかりの他の 6 カ所の JASS についても、料金システムのテスト期間が終了次第、2012 年末から月報提出を開始する予定。 【指標 3-2】 一部のパイロット事業対象区役所を除き、給水・衛生業務に対する区役所の関与は低いことが報告されている。プロジェクト開始時に書面で約束された給水・衛生部の設置が行われていない区役所もあり、DRVS/DVS による区役所への技術移転は十分とは言えない。給水サービス事業に対する区役所の関心が希薄さは、区長の方針、予算不足 (交通費等)、施設の維持管理の重要性に関する認識不足に起因すると思われる。 【指標 3-3】 成果 2-3 の活動の一環として、ピウラ・ランバイエケ両州で、家庭における衛生習		

慣のモニタリングが数次にわたり実施された。モニタリングの結果ランバイエケでは、手洗いや水の塩素消毒が習慣化し、水を介する疾病への感染について住民が知識を身に着けたこと等が確認された。ピウラ州では同様のデータを入手できなかったものの、終了時評価時のインタビューや現場視察を通し、衛生習慣の改善が確認された。

成果 4：「ピウラ州・ランバイエケ州において、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアルの内容が区役所及び水・衛生委員会に普及される体制が整備される」（達成見込み）

- 【指標 4-1】 対象区役所による JASS への研修は 2012 年 10 月より実施されており、2012 年 11 月 26 日までに全 10 の区役所が実施を完了している。
- 【指標 4-2】 2012 年 9 月～10 月、両州 DVRS/DVS が州内の区役所に対する一斉研修を実施。対象 2 州計 102 の 96%にあたる 97 区役所（ピウラ州 62、ランバイエケ州 35）の出席を得た。
- 【指標 4-3】 上記 4-2 の研修に参加した区役所が、同研修において、JASS に対する研修計画を作成した。
- 【指標 4-4】 2013 年 2 月頃、日本が給水関連の支援展開を検討するサン・マルティン州タラポトで開催予定。

プロジェクト目標：「ピウラ州・ランバイエケ州において、農村・小都市の給水・衛生事業実施能力が向上する」

（一部未達成）

- 【指標 1】 州内 102 のうち、10（全体の約 10%）の区役所への指導はパイロット事業を通して達成されている。また、両州全区役所に対する研修とそのフォローアップも、継続して行われている。ピウラ州は、給水・衛生部門が設置されている州内 18 の区役所を対象に本プロジェクト事業の展開を予定しており、ランバイエケ州も、4-2 の研修に参加したパイロット事業対象外の区役所に対するフォローアップを、2013 年度活動計画で予定している。
- 【指標 2】 適切な料金システムの構築は、従量料金制の導入とその実施体制の確立によって達成され、結果料金不払い率の低下が報告されている。また一部のパイロット・サイトでは、水質の改善や JASS の運営効率化に代表される給水サービスの向上がみられた。一方、他のサイトにおいては、従量料金制度の実施体制は確立されたものの、給水サービス改善は所期の目標水準に達していない。その理由として、終了時評価時点では、水道メーターの設置が 2012 年 8 月～9 月に完了したばかりの 6 のサイトのサービス改善を評価することが時期尚早であったこと、また上記 6 カ所より先に事業が開始した 4 カ所のうち、サン・ホルヘやマラカシでは、社会的要因や住民間の闘争により活動の中断が生じたこと等が挙げられる。

3-2 評価結果の要約

（1）妥当性

妥当性は高いと判断する。地方給水に焦点をあてたプロジェクト活動は、安全な水に対する地方住民のニーズや、「国家衛生計画 2006-2015」「ランバイエケ州開発計画 2011-2021」「ピウラ州開発計画 2007-2021」等ペルー国政府政策に合致する。また給水・衛生状態の改善は、対ペルー JICA 国別援助計画の重点分野とされている。

また、給水事業の 3 つの側面（インフラ整備、施設維持管理、衛生）に注視したプロジェクトのアプローチは、現在のペルーの社会的文脈にも合致する。大規模インフラを通じた給水サービス拡大が主流とされてきたペルーにおいて、プロジェクトはこれらインフラ施設の適切な使用と、給水サービスの適切な運営の重要性を喚起した。更に中央政府、州政府、区役所、JASS の連携強化を通し技術移転を図る手法は、MVCS の省令第 269-2009 を実現するものであり、給

水サービス事業における役割分担に関する関係者の意識向上に適切であったと思われる。

(2) 有効性

本プロジェクトの有効性は、プロジェクト目標が一部未達成である等の理由から、中程度と評価した。一方、プロジェクトは、州・区・地域関係者の給水サービスへの参加を促し、その能力向上に貢献した。また適切な料金システムが構築され、効率的な給水サービスの実施例を提供した。他方、インフラ整備を行った4つのパイロット・サイトのうち2カ所において、プロジェクトの管轄外の理由により活動が妨げられるケースがみられ、他の6カ所においても、成果を評価する段階にまで活動の実施が至らなかった。

(3) 効率性

本プロジェクトの効率性は低いと判断した。活動の進捗については中間レビュー以降改善が図られ、成果4つのうち3つについては達成が確認された。他方で、以下の要因により活動の効率性が阻害されるケースがみられた。

- 予算や技術職員の不足で、ピウラ州のインフラ整備に遅延が生じた。また、メーター設置時の受益者の特定が難航し、工事が大幅に遅れた。
- 予算や人員の欠如、施設運営維持管理への認識不足から、区役所の関与が十分に得られなかった。
- MVCS、州政府（ピウラ州）、JASS の人員交代が頻繁かつ大規模に行われ、研修の繰り返しや情報の混乱等、非効率が生じた。
- ガソリン代や日当など、日々の業務に対する州政府の資金供与が十分に得られなかった。
- プロジェクト関係者間の情報共有が不十分であった結果、活動 2-1 のマニュアル案のように、策定が開始されたものの成果が活用されない例がみられた。

(4) インパクト（見込み）

本プロジェクトのインパクトは中程度である。プロジェクト活動を通し、成果以外で正の効果が、以下のとおり発現している。

- JASS への研修により、識字能力が不足するメンバーにも学びの機会が与えられた。
- パイロット事業を通して経営状況の向上を実現した JASS が、給水サービスの更なる拡大と、他の JASS へ経験共有に対するモチベーションを高めた。
- 地方の水供給の現状に関する DRVS/DVS 職員の理解が深化し、また、インフラ整備事業に社会支援の要素を組み入れる重要性が認識された。
- 母親グループを対象とした衛生教育の実施で、女性の参加が促進された。

他方で上位目標の達成には、プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）の外部条件が満たされる必要がある。そのため中央及び州政府は、活動の継続に必要な予算や人員の確保に向け努力を行っているが、終了時評価時点では、ワーキング・グループの活動予算が充足される見通しは不明確であったため、インパクトは中程度と判断した。

(5) 持続性（見込み）

本プロジェクトの持続性は、以下の面を考察し総合的に判断した結果、中程度であるとした。

- 政策・制度面からの支援：「3-2（1） 妥当性」で言及した中央及び州レベルの水・衛生分野政策は、今後も継続するものと思われる。しかし、水・衛生分野において、施設の運営維持管理に今後どの程度重点が置かれるかは不明確である。
- 実施体制：州政府は、今後も現在のプロジェクト活動実施体制を継続する意向を示している。具体的には、ワーキング・グループの活動と JASS への研修の継続、DRVS/DVS・区役所・地域住民間の協力の更なる強化であるが、これらを実施する体制を今後強化するには、水・衛生分野の専門性と、技術プロポーザルの準備に経験を有する技術職員を、州レベルで確保する必要がある。また区役所への啓発活動を継続し、給水サービスに関する認識の

向上を図ることも重要である。

- **資金面**：プロジェクト活動の継続・普及には、ガソリン代や日当等、日々の業務費の確保が必須であるが、これまでの経緯から、ペルー側で急激な予算の増加は困難と思われる。
- **技術面**：プロジェクトが構築した従量料金制度とコミュニティ・ベースの給水サービス提供システムは、プロジェクト関係者や対象地域に受容されつつある。また、DRVS/DVS 職員の能力レベルも、これらの活動の企画・指導に十分であると思われる。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- 給水サービス拡大が、複数かつ大規模なインフラ事業を中心に実施される中、インフラ施設の運営維持管理に着目したこと。
- DRVS/DVS や JASS の給水サービスにかかる役割が明確化されたこと。
- 従量料金制の導入を、水の質や価値に関する意識啓発と共に行ったこと。

(2) 実施プロセスに関すること

- DRVS/DVS 職員が積極的に職務にあたり、結果 DRVS/DVS に対する住民の信頼が醸成されたこと。
- JASS 代表のリーダーシップにより、一部のパイロット・サイトで地域住民の合意取り付けが容易になったこと。
- 能力の高い会計係の手腕により、一部の JASS において経営効率化と透明性の向上が図られたこと。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること：該当なし

(2) 実施プロセスに関すること：「3-2 (3) 効率性」のとおり。

3-5 結論

2011年7月に行われた中間レビューでは、2011年初旬の総選挙後に生じたペルー政府内の大幅な人員交代が懸念事項となっていた。以後終了時評価までに、プロジェクト活動は大きな進捗をみせ、活動は全てプロジェクト終了までに完了する見通しである。成果3を除き、成果指標はほぼ達成されたが、政府内の度重なる人員交代、JASSの能力と関与の度合いのバラつき、その他社会的・政治的要因が相まって、活動実施に負の影響を及ぼすケースがみられた。プロジェクト活動に対する区役所の参加は未だ不十分であるが、DRVS/DVS及び一部のJASSの能力向上と連携強化は達成された。結果、特に水道料金の不払いと水の無駄使いに大きな改善がみられ、水の質と価値に対する住民の理解も向上した。これらの成果は一部のパイロット・サイトでは顕著であったが、他においては必ずしも進捗がみられず、よってプロジェクト目標は部分的達成にとどまった。5段階評価では、妥当性は高く、有効性は中程度、効率性は不十分、インパクト及び持続性は中程度とした。上位目標の達成及び持続性の確保は、日常の業務運営のための予算と人員が、如何ほど確保されるか、そして施設の運営維持管理と給水サービス提供を担うJASSの強化に対し、各政府機関がどれほど関心を抱き続けるかにかかっている。

4. 提言

(1) 中期活動計画の実施

両州政府は、上記中期活動計画を実施に移すため、予算措置や人員配置を行うこと。

(2) 従量制料金徴収システムの導入

従量制の導入は本プロジェクトにおける最大の成果の一つである。この成果普及のためには、飲用水の価値について一般の市民の意識を高める指導を行うことが重要である。また、そ

の次の段階として、流水計を設置し、従量制を導入する。このような料金徴収システムを、ピウラ州、ランバイエケ州及びその他の州において普及させていくことが求められる。

(3) 区役所の意識の向上

ピウラ州、ランバイエケ州政府は、区役所に対し、給水・衛生分野を担当する部局の設立支援を継続すること。

(4) マニュアルの活用

中央政府は、プロジェクトで作成したマニュアルを、中央政府・州政府・地方政府の活動において活用すること。また、ピウラ州、ランバイエケ州についても、これらのマニュアルを個々の活動の中で活用すること。

(5) ドナー間調整メカニズムの強化

ドナー間における連携・調整のメカニズムを、国家レベルに限らず、州レベルにおいても強化すること。

(6) 現場における知見の共有

プロジェクトのパイロット・サイトにおいて、これまでに様々な知見や経験が蓄積された。州政府や区役所、JASS は積極的にこれらのパイロット・サイトを訪問し、過去の知見から学び、水と衛生分野の関係者の能力強化を図ること。

5. 教訓

(1) 水と衛生分野の包括的な取り組みの推進

ペルー国の中央政府では、水と衛生分野の包括的な取り組みが推進されている。すなわち水と衛生への取り組みは一体的に行われるべきであり、給水・衛生施設の整備や啓発活動、教育、衛生活動は総合的に実施すべきとされている。このような取り組みの推進には、プロジェクト間・分野間の調整強化が重要である。

(2) ドナー間の連携・調整

地方や州レベルにおいて、複数のドナーが類似した活動を行う際には、計画・実施段階において、ドナーや関係政府機関が活動を調整した上で事業を実施していくことが、より一層の成果発現に重要である。

Summary of Terminal Evaluation

1. Project Overview	
Country: Peru	Project Title: “Project for Institutional Reinforcement of Water Supply and Sanitation in North Area of Peru”
Issue/Sector: Water/Disaster Management	Cooperation scheme: Technical Cooperation
Issue/Sector: Water Resources Group, Global Environment Department	Total cost (as of December 2012) : Total cost: 436 million yen
Period of Cooperation	July 2009 to March 2013.
	Partner Country’s Implementing Organization : Ministry of Housing, Construction and Sanitation Supporting Organization in Japan : Joint venture of UNICO International Co., Ltd. and Earth System Science Co., Ltd
1-1. Background of the Project	
<p>“National Plan of Sanitation (2006 – 2015)” of Government of Peru aims to halve the population without access to potable water and sanitation by 2015. Key challenge in realizing this goal is to improve water supply coverage in rural areas whose access to water is limited to average 65% as compared to average 83% in urban areas and 89% in Lima (UNICEF, 2007). There has been progress in increasing access to water through Government programmes and assistance from donors, mainly through infrastructure development. The challenges nevertheless remained, particularly in strengthening the capacity of regional governments to supervise the installation of water supply facilities, and of municipalities and water and sanitation committees (JASS) to administer, operate and maintain these facilities and to deliver water supply services to community. This Project was proposed to reinforce the capacity of these organizations to provide improved water supply and sanitation services in the rural areas of Piura and Lambayeque. The Project was commenced in June 2009 for the duration of 4 years till March 2013. The overall management of the Project is the responsibility of National Programme for Rural Sanitation (PNSR) of MVCS, while the supervision and implementation on-site is ensured by Regional Governments of Piura and Lambayeque.</p>	
1-2. Outline of the Project	
<p>(1) <i>Overall Goal</i>: The water supply and sanitation conditions are improved in rural villages and small cities in the Piura and Lambayeque Regions</p> <p>(2) <i>Project Purpose</i>: The capacity to implement water supply and sanitation services in rural villages and small city authorities in Piura and Lambayeque Regions is improved.</p> <p>(3) <i>Outputs</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The capacity and issues for rural village and small city authorities to implement water supply and sanitation services are identified in the Piura and Lambayeque Regions 2. The capacity of DRVSS in Piura and Lambayeque Regions is strengthened, to undertake the construction of water supply facilities and to supervise water supply and sanitation services in rural villages and small cities 3. The capacity is strengthened for water and sanitation committee or district office participated in pilot activities to operate and maintain water supply facilities and to educate people on sanitation 4. A system is developed in the Piura and Lambayeque Regions, to disseminate the contents of the manuals for operation and maintenance and for sanitation education to district offices and the JASS. <p>(4) <i>Inputs (as of December 2012)</i></p> <p>【Japanese side】</p> <p>Experts: 7 experts for 4 fields (71.96 P/M) Equipment: 9,800 US Dollar Operation cost: 54.44 Million Japanese yen Training in Japan: 2 counterparts</p> <p>【Peruvian side】</p> <p>Assignment of Counterparts: 15 staff Facilities provided: Project offices in Piura and Lambayeque Local expenses: 955 thousand Nuevo Soles</p>	

2. Evaluation Team		
Members of Evaluation Team	1) Mr. Hideo Miyamoto, Team Leader/Senior Advisor to Director General on Water Resources and Disaster Management, Global Environment Department- JICA 2) Mr. Masahito Miyagawa, Evaluation Planning, Disaster Management Division 2, Water Resources and Disaster Management Group, Global Environment Department- JICA 3) Mr. Yosuke Sasaki, Water Supply and Sanitation /In-house Consultant, Water Resources and Disaster Management Group, Global Environment Department- JICA 4) Emi Yoshinaga, Evaluation Consultant, Japan Development Service Co., Ltd. 5) Sachiyo Sakurai, Interpreter, Japan International Cooperation Center (JICE) 6) Gabriela Dolorier, Evaluation Member, Programa Nacional de Sanitamiento Rural	
Period of Evaluation	November 18 th -December 11 th , 2012	Type of Evaluation: Terminal Evaluation
3. Results of Evaluation		
3-1. Project Performance		
Output 1: <i>“The capacity and challenges for rural village and small city authorities to implement water supply and sanitation services are identified in the Piura and Lambayeque Regions” (achieved)</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • (1-1) A baseline survey was conducted between July and December 2009, in total 48 villages in the two regions (20 in Lambayeque and 28 in Piura). • (1-2) In the same 48 villages, another technical survey was also conducted to confirm the condition of water supply facilities and their maintenance. Based on the survey results, inventories were prepared for each 48 site. 		
Output 2: <i>“The capacity of DRVSs in Piura and Lambayeque Regions is strengthened, to undertake the construction of water supply facilities and to supervise water supply and sanitation services in rural villages and small cities” (achieved)</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • (2-1) Based on the rules and criteria specified in the Public Investment System (Sistema Nacional de Inveersión Publica: SNIP), the preparation for tender, selection of contractors, management of construction process, and the handover of the completed facilities to districts and to JASS, were all completed. The process was monitored by MVCS every three months. • (2-2) 10 villages were selected as pilot sites, and a package of activities were undertaken to establish a framework to implement water supply services through JASS. At the same time, the water supply facilities administration, operation and maintenance (AOM) manuals were created by DRVS/DVS, based on which pilot activities on water supply are implemented in 10 sites. The pilot activities included the foundation of JASS, the development of rules and regulations, the creation of water utility ledgers, and the development of tariff system, among others. • (2-3) A manual on sanitation was created by DVS/DVS in the two provinces, based on which pilot activities on sanitation are implemented in 10 sites. The activities included the sanitation training for JASS by DRVS/DVS, and the training for the community by JASS, and the monitoring of sanitation practices of communities through household visits. 		
Output 3: <i>“The capacity is strengthened for water and sanitation committee or district office participated in pilot activities to operate and maintain water supply facilities and to educate people on sanitation” (met only in part)</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • (3-1) Of four pilot sites whose operations started earlier than other 6 sites, three district offices but for Malacasí submit the monthly report. JASS in other six pilot sites, where the installation of water meters was completed only in August-September 2012, are expected to start the submission once the testing of tariff system is complete in end 2012. • (3-2) Commitment by district offices has been reported as limited except for some. The written agreement between DRVS/DVS and target district offices made at the beginning of pilot activities stipulates the need to set up water and sanitation department within the pilot district offices, which however has not fully been followed. As a result, the skills transfer from DRVS/DVS to district municipalities has not been sufficient. The general lack of interest that the district municipalities have shown in water supply services can be attributed to the lack of budget and technical personnel, as well as to the lack of understanding on the importance of AOM and of interest by some district directors. • (3-3) In both Piura and Lambayeque, the monitoring on sanitation practice of the household has been 		

undertaken several times, as part of the activities under Output 2-3. The monitoring results in Lambayeque shows that more people start washing hand and chlorinating water, and know how the water-borne diseases are transmitted. Although the same dataset could not be obtained for Piura, improvements were confirmed through the interviews and site visits during the Terminal Evaluation.

Output 4: “A system is developed in the Piura and Lambayeque Regions, to disseminate the contents of the manuals for operation and maintenance and for sanitation education to district offices and the JASS.”(expected to be met)

- (4-1) Training by 10 pilot district offices commenced in October 2012 and was complete by November 26th, 2012.
- (4-2) The training hosted by the DRVS/DVS in two regions from September to October 2012 received participation from total 97 district offices(62 in Piura and 35 in Lambayeque) presenting 96 % of all offices existent in Piura and Lambayeque.
- (4-3) The training programme was prepared by each participant from district office during the training mentioned (4-2) above.
- (4-4) Expected to take place in February 2013, in Tarapoto of San Martin Region where Japan currently provides assistance in water supply.

Project Purpose: “The capacity to implement water supply and sanitation services in rural villages and small city authorities in Piura and Lambayeque Regions is improved.”(met only in part)

- (Indicator 1) The guidance to 10 out of total 102 district offices (8% of the total) has been achieved through the pilot activities during the Project. The training and its follow-up continues for all the district offices are continued in both regions. Piura plans to disseminate the Project activities targeting particularly the 18 offices within the region which have water and sanitation departments, and Lambayeque has also incorporated in its plan of activities in 2013 the follow-up on the training for all the non-pilot districts conducted Output 4-2.
- (Indicator 2) The establishment of appropriate tariff system is complete, through the introduction of the usage-based tariff system and of the organizational structure to manage the system. As a result, the reduction of delinquency in the payment of water charges has been reported. The improvement in water supply services, such as the better water quality and more efficient management of JASS, was also visible in some pilot sites. In other sites, although the system of community-based water supply service is in place, they are still on their way to reach the expected level of improvement. First, for the six sites where the installation of water meters is just completed in August-September, it was too early to evaluate during the Terminal Evaluation whether the service is working. Second, in such sites as San Jorge and Malacasi where the service already started earlier, the activities has often been interrupted by social and interpersonal factors in the communities.

3-2. Evaluation Results

(1) Relevance

The relevance of this Project is high. The Project’s intervention in rural water supply is found appropriate, in light of the need to secure safe water for rural communities, and is consistent with Peru’s national and regional development policies such as “Plan Nacional de Saneamiento 2006-2015”, “Plan de Desarrollo Regional Concertado de Lambayeque 2011-2021”, and “Plan de Desarrollo Regional Concertado de Piura 2007-2021”. JICA’s Country Assistance Policy for Peru likewise recognizes the improvement of water supply and sanitation as one of priorities of its assistance.

The approach of the Project to focus on three aspects of water supply (infrastructure, AOM, sanitation) is relevant also in light of the current social context. Amid a number of large-scale infrastructure projects to expand water supply, the Project brought into the limelight the better use of those facilities and appropriate management of water supply services.

The method of technical transfer adopted by the Project was also regarded as appropriate. The strengthening of vertical relationship between DRVS/DVS, district municipalities and JASS is in consistent with the need of target beneficiaries and with the national policies as expressed in the “Resolucion Ministerial No.269-2009”, and helped raise awareness of each stakeholders on the roles they should play in water and sanitation services.

(2) *Effectiveness*

The effectiveness of the Project is evaluated as moderate, mainly because Project Purpose Indicators are not fully met. On positive side, the Project strengthened the capacity and involvement of stakeholders at regional, district and community level, and produced cases of successful communities where water service delivery, supported by an appropriate tariff system, is in place and functioning. On the other hand, in two of 4 pilot sites whose operation started earlier, the activities were often interrupted sometimes by the factors other than the Project intervention, and the improvements in other six sites were too early to evaluate the results.

(3) *Efficiency*

Efficiency of this Project was not satisfactory. Although the pace of activity implementation caught up in the end and 3 of four Outputs were achieved in the end, the following factors negatively affected the efficiency in the implementation of activities:

- The delays in some activities, such as infrastructure development in Piura, due to the insufficient technical personnel at regional level and budget to finance those personnel; and in the installation of water meters in both regions, because of the difficulty in choosing the beneficiary household;
- Insufficient commitment from district municipalities, due to the lack of budget for appropriate staffing, and of interest in the AOM in general;
- Frequent and drastic changes in the Project counterparts at national (MVCS), regional (Piura) and community level (JASS), often resulting in re-doing the same capacity building activities and confusion of information;
- Limited inputs from regional government to finance day-to-day operation, such as gasoline and per diem;
- Insufficient information-sharing among different levels of Project stakeholders. Consequently, some activities are initiated but its outcome was not utilized, as in the case of the manual created under Activity 2-1

(4) *Impact*

The Impact of this Project is moderate. On positive side, some good effects were produced through the Project and outside of Project Outputs, such as:

- Through the training for JASS, the learning opportunities was rendered also to the members with limited literacy;
- Some pilot JASS successfully improved the revenue, and gained the motivated to expand their service coverage and experience-sharing to other JASS;
- The increased awareness by DRVS/DVS staff, on the reality of rural areas and on the importance of combining the social assistance with infrastructure project;
- Wider participation of women by targeting mother groups for the education on sanitation.

For the Project to attain the Overall Goal Indicators, however, the external conditions provided in the PDM have to be sufficiently met. Efforts have been made by both national and regional government to secure budget and human resources for the continuation of the activities. At the time of this Evaluation, however, the prospect of whether enough financial and human resources are allocated to daily operation of Working Groups is still uncertain, resulting in the Team's conclusion that the Impact of this Project is moderate.

(5) *Sustainability*

Sustainability of this Project is moderate, in light of the following factors:

- *Policy and institutional support*: national and regional policies mentioned in "4-1 Relevance" are likely to support future activities in water and sanitation. Within water and sanitation activities, however, how much priority will be given to the capacity building for AOM is uncertain
- *Implementation framework*: the regional counterparts of this Project plan to maintain the current implementation framework, that is, the activities of Working Groups and the training for JASS, and the further strengthening of vertical cooperation between DRVS/DVS, district municipalities and communities. For this framework to improve, more staff with expertise in water and sanitation and in the preparation of technical proposals may be necessary at regional level. Further awareness-raising is likewise necessary to remind the district municipalities of their roles in water supply services.
- *Finance*: To continue and disseminate the activities, the budget to cover the running cost such as

gasoline and per diem is a key. Experience of the Project however suggests that the drastic increase in the budget is not easy.

- Sustainability of skills: in this Project, the community-based water service delivery system supported by usage-based tariff is well-received and accepted both by Project counterparts and communities, and the skills of DRVS/DVS staff to plan and supervise those activities are considered as sufficient.

3-3. Factors that contributed to achievements of goals

(1) Factors relating to Project Design

- Focus on AOM of water supply facilities, amid a number of large-scale infrastructure projects to expand water supply
- Clearer role and increased credibility of DRVS/DVS and JASS
- Introduction of usage-based water tariff, combined with awareness-raising on the quality and value of water

(2) Factors relating to Implementation Process

The commitment of DRVS/DVS staff and the credibility they gained from community

- Leadership of JASS president to facilitate the consensus-building in the communities
- Competence of JASS accountant, to administer JASS efficiently and increase transparency of its work
- Commitment from some district municipalities

3-4. Issues/factors that caused the issues

(1) Factors relating to Project Design: NA

(2) Factors relating to Implementation Process: Those described in “3-2 (3) Efficiency”.

3-5. Conclusion

After the general elections in Peru in January 2011, the drastic change in the personnel took place at all levels of Government of Peru, on which the Mid-term Review held in July 2011 expressed deep concerns. By the time of this Terminal Evaluation, the Project made a significant effort to catch up on the implementation, and all the activities are expected to be complete by end of the Project. Most of the Outputs were produced except for Output 3, although the frequent changes of personnel within Government, different level of commitment and capacity of JASS, and other social and political factors worked detrimental to the implementation. The commitment of district municipalities are still weak at this point, but the capacity of DRVS/DVS and some JASS has been strengthened and their cooperation, closer. Significant improvement was observed in reducing the delinquency in the payment of water charges by the communities and unnecessary use of water, and in increasing community's awareness on the quality and value of water. These improvements were obvious in some pilot sites while the progress in other sites lagged behind, therefore the Project Purpose is met only in part. Evaluation by 5 criteria found that Relevance is high, Effectiveness moderate, Efficiency not satisfactory, Impact and Sustainability, moderate. Both the achievement of Overall Goal and the sustainability hinge critically upon the prospect of ensuring sufficient budget and staff to finance day-to-day operations, as well as the commitment of Government at all level to pay increased attention to the importance of AOM activities and the strengthening of JASS to deliver water supply services.

4. Recommendations

- (1) Implementation of Mid-term Activity Plan:* Once the Mid-term Activity Plan mentioned in 4.1(2) is formulated, the Team strongly suggests that the DRVS/DVS ensure its implementation, by securing sufficient staff and budget.
- (2) Application of Usage-based Tariff System:* One of the major outputs of the Project is the introduction and establishment of a tariff system. In disseminating this outcome, the trainings should be first applied to raise awareness on the value of potable water among the general public, and to contribute to increase the tariff (“family quota”). Then, micro- and macro meters should be implemented in the usage-based system, which allows the conservation of water resources. Such tariff system should be applied in Piura and Lambayeque, as well as in other relevant regions.
- (3) Awareness-Raising of District Municipalities:* Although district municipalities are in charge for training and monitoring of the activities of JASS, the capacity of district municipalities is limited at this point. The Team appreciates DRVS/DVS's continued efforts to encourage the district municipalities to actively participate in the water and sanitation projects. The Team also suggests

that the DRVS/DVS continue to assist the district municipalities to establish a division which is in charge for the water and sanitation sector.

- (4) Utilization of Manuals: MVCS would utilize manuals prepared by PRISAS as an input for interventions by central, regional and local governments. Piura and Lambayeque would put continuous effort on improvement of water supply and sanitation condition, by utilizing the three manuals produced by the Project, up to when MVCS completes a national training plan and its tools for application. MVCS is also encouraged to contribute to the improvement of water and sanitation conditions in other provinces, through the review/revision of these manuals which reflect the conditions and context of those regions.
- (5) Improvement of the Coordination Mechanism for Discussion: There is a board of donors specialized in water and rural sanitation. The meeting was held 7 times during 2012. In order to maximize the achievements of the Project, the Team expects that this coordination mechanism of international donors should be further strengthened not only at national level but also at regional level.
- (6) Sharing Good Practices of the Field: There are good practices and lessons learned from several project sites of the Project. For the capacity development of the stakeholders working in water and sanitation, it is recommended that DRVS/DVS, district municipalities, and JASS and relevant personnel visit those project sites to learn from the experiences that the Project has gathered.

5. Lessons learned

- (1) Promotion of Integrated Approach for Water and Sanitation: MVCS policies are promoting integrated approach in water and sanitation sector. That means that water and sanitation should be considered as one set, and the activities in this field should be provided with the combination with the improvement of water and sanitation facilities, awareness, education and hygiene, among others. To realize such an integrated approach, the strengthening of the coordination between projects at different level of government and sectors is crucial.
- (2) Better Coordination of Activities by Donors: When several donors plan to provide assistance for projects implemented at local and regional government for similar activities, it is crucial that the donors (including JICA), as well as responsible government organization, coordinate well with each other, so that the outcome of their respective activities is enhanced.

第1章 終了時評価調査の概要

1-1 終了時評価調査の目的

終了時評価の目的は以下のとおりである。

1. プロジェクトの進捗や達成状況を評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト及び持続性）の観点から日本側・ペルー国側合同で総合的に検証する。特に、プロジェクト目標の達成見込み、事業の効率性および今後の持続性の見通し等を中心に確認する。

（評価5項目）

項目	視点
妥当性	プロジェクトが目指している効果（プロジェクト目標や上位目標）が受益者のニーズに合致しているか、対象分野・セクターの問題や課題の解決策として適切か、援助国側の政策との整合性はあるか、プロジェクトの戦略・アプローチは妥当か、公的資金である ODA で実施する必要があるかといった「援助プロジェクトの正当性・必要性」を問う視点。
有効性	プロジェクトの実施により、本当に受益者や社会への便益がもたらされているか（もたらされるのか）を問う視点。
効率性	プロジェクトのコストとアウトプットの関係に着目し、アウトプットの達成度はコスト（投入）に見合っていたか（見合うか）、より低いコストで達成する代替手段はなかったか、同じコストでより高い効果を達成することはできなかったか等を主に問う視点。
インパクト	プロジェクトの実施による長期的、間接的效果や波及効果。予期しない正・負の効果も含む。
持続性	援助が終了してもプロジェクトで発現した効果が持続しているか（持続の見込みがあるか）を問う視点。

2. プロジェクト目標達成見込みを踏まえて、残りのプロジェクト実施期間で重点的に実施すべき事項について提言する。
3. これらの結果を終了時評価報告書の結論、提言、教訓として取り纏め、終了時評価の結果をミニッツにて確認する。

1-2 調査団の構成

評価チームは日本側5名とペルー側1名の合計6名で構成された。

【JICA】

No.	氏名	担当分野	所属
1	宮本 秀夫	団長	独立行政法人国際協力機構 地球環境部 参事役
2	佐々木 洋介	給水・衛生	独立行政法人国際協力機構 地球環境部 インハウスコンサルタント
3	宮川 聖史	評価企画	独立行政法人国際協力機構 地球環境部 水資源第二課
4	吉永 恵実	評価分析	株式会社日本開発サービス
5	桜井 左千代	通訳	財団法人日本国際協力センター

【ペルー側関係者】

No.	氏名	所属
1	Gabriela Dolorier	地方給水・衛生国家プログラム（PNSR）主任

1-3 終了時評価の日程

本調査の全体期間は、2012年11月17日（土）から2012年12月14日（金）までの27日間であった。州レベル合同調整委員会（Regional-level Coordination Committee：CRD）を12月4日、合同調整委員会（Joint Coordination Committee：JCC）を12月11日に開催した。詳細日程は添付資料2を参照。

1-4 プロジェクトの概要

1-4-1 背景

ペルーにおける「安全な水のアクセス率」は全国で83%（2007年ユニセフ子供白書による2004年の数値。以下同様）であり、中南米各国平均91%や隣国エクアドル94%、ボリビア85%と比較して低い状況である。首都リマ等の都市部では、比較的上水道の整備が進んでおり、給水率は89%であるが、地方部の給水率は56%であり、都市部に比べて著しく低い。また、地方部ではトイレ等の衛生施設の整備率も低くなっている。

これまでペルー政府は、貧困対策の一環として、給水・衛生事業を重視しており、2006年に水供給及び衛生対策の推進のために国家衛生計画（Plan Nacional de Saneamiento）（2006-2015）を策定し、『万人に水を』の標語のもと同計画を実施してきた。国家衛生計画では上下水道の施設改善と拡張を行い、2015年までに安全な水や下水道施設へアクセスできない住民の数を半数に減らすことを目標とし、水道公社のサービスを受けていない農村・小都市部においては行政機関による給水・衛生事業の推進を図っている。具体的には、中央政府として住宅建設衛生省が所掌し、地方部では政策機関として州政府、執行機関として区役所と水・衛生委員会（Sanitation Service Management Committee：JASS）が位置付けられており、それぞれ給水・衛生サービス及び給水施設運営維持管理・衛生啓発を実施している。

一方、ペルー政府は給水・衛生状況の改善のため、これまでは施設整備を優先的に実施して

おり、各ドナーもその要請に応える形で支援を行ってきた。これらの支援の多くは、住宅建設衛生省に対する政策的支援・資金的支援や都市部の給水施設整備に関する支援が中心であった。農村・小都市に対する支援も行われているものの、都市部と同様に施設整備に関する支援が中心であり、州政府、区役所、水・衛生委員会の能力強化に関する支援は十分に行われてこなかった。

技術協力プロジェクトは、ペルーにおいて給水率の低い北部のピウラ州及びランバイエケ州を対象に、給水・衛生事業実施に係る関連機関の能力向上を図るため、2009年2月4日の討議議事録（Record of Discussion：R/D）署名を経て、2009年6月から開始された。

【協力期間】 2009年6月～2013年3月

【関係機関】 1) 関係省庁：住宅建設衛生省（Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento：MVCS）

2) カウンターパート（Counterpart：C/P）機関：住宅建設衛生省、ピウラ州政府、ランバイエケ州政府

【対象地域】 ピウラ州・ランバイエケ州

1-4-2 プロジェクトの枠組み

プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix：PDM）に沿ったプロジェクトの概要は以下のとおり。

上位目標	ピウラ州・ランバイエケ州の農村・小都市における給水・衛生状態が改善する。
プロジェクト目標	ピウラ州・ランバイエケ州において、農村・小都市の給水・衛生事業実施能力が向上する。
成果1	ピウラ州・ランバイエケ州の農村・小都市における給水・衛生事業実施能力及び課題が確認される。
成果2	ピウラ州・ランバイエケ州政府の給水施設の整備（建設・大規模修繕）に関する能力が強化される。
成果3	パイロット事業の対象区役所及び対象水・衛生委員会の給水施設運営維持管理及び衛生啓発に関する能力が強化される。
成果4	ピウラ州・ランバイエケ州において、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアルの内容が区役所及び水・衛生委員会に普及される体制が整備される。

第2章 終了時評価調査の方法

2-1 終了時評価調査の手法

本調査は、「新 JICA 事業評価ガイドライン」の規定に則り、PDM を用いてプロジェクト活動の実績や成果を測定・評価する手法で実施された。PDM とは、プロジェクトに必要な投入要素や期待される成果を包括的に示すプロジェクトの設計図であり、具体的にはプロジェクトの目標、目標の達成度を測る指標、目標達成の前提条件、プロジェクトが実施すべき活動、そして日本及び相手国政府がそれぞれ負担すべき投入要素が記載されている。本調査では、PDM が示す投入要素と成果が、プロジェクト活動により如何ほど実現されているかという視点から、プロジェクトを評価した。

2-2 調査のプロセス

本調査の作業工程は3つの段階に大別される。3つの段階とはすなわち日本国内における事前準備作業、ペルーにおける先行調査、そして同じくペルーで行われた合同評価調査の実施である。

国内準備作業では、日本側団員が文献調査と団内協議を行い、現地調査で確認・協議すべき評価設問を取りまとめた。うち主要な設問については事前に質問票を作成し、ペルー国のプロジェクト関係者に意見を聴取した。また、プロジェクトの日本人専門家にも案件の自己評価を依頼し、その回答を元に、活動や成果の整理・分析を行った。

次にペルー国における先行調査として、日本側評価分析団員がリマ市及び対象2州において、C/P 機関である MVCS の職員と合同でプロジェクト関係者や日本人専門家からの聞き取り調査を行った。なお、地域住民による給水サービス事業を実現するため、プロジェクトがパイロット事業を実施しているランバイエケ州エル・エスピナルと、ピウラ州サン・パブロおよびライナスとを視察訪問し、パイロット事業に参加する住民組織、JASS との面談を通して事業進捗や問題点を把握した。上記聴取結果と質問票の回答を踏まえ、評価分析団員が活動や指標の達成状況を確認し、実施プロセス・成功要因と阻害要因、波及効果等を分析し、暫定評価を取りまとめた。暫定評価の結果は、調査工程半ばで開催された CRD でプロジェクト関係者に共有された。

最後に先行調査の結果を確認するため、日本側とペルー側調査団員が合同評価調査を実施した。その内容はランバイエケ州ウメダデスのパイロット事業の視察、州のプロジェクト関係者への聞き取り調査であり、この合同調査の結果を踏まえて、経済協力開発機構（Organization for Economic Cooperation and Development : OECD）が推奨する基準に基づく評価を行った。上記結果を、プロジェクトに対する提言や活動教訓と共に合同評価報告書に取りまとめ、プロジェクトの最高決定機関である JCC において報告書の承認を行った。

2-3 評価項目

本調査では、「プロジェクトの実績」「実施プロセス」「5項目評価」の3つを評価の対象項目とする。各評価項目の概要は下記のとおりである。

2-3-1 実績の検証

プロジェクトによる活動と投入の実績が、活動計画と合致するかを確認する。また上位目標・プロジェクト目標・活動の成果の達成度を、PDMに記載される目標値との比較で測定する。

2-3-2 実施プロセス

プロジェクト活動の実施体制を確認し、活動実施の過程で、プロジェクトに影響を及ぼす要因を検証する。具体的には、プロジェクト関係者の組織体制・モニタリング方法・関係者間のコミュニケーション・参加者から得られる協力等を検証する。

2-3-3 5項目評価

上述の実績と実施プロセスの検証結果を、OECDが「開発援助の評価のための原則」において提唱する5つ評価基準を用いて質的に評価する。これら基準の詳細は以下のとおりである。

(1) 妥当性	プロジェクトが対象地域の地域住民やターゲットグループのニーズに合致しているか、相手国の開発政策や日本の援助政策との整合性は確保されているか、プロジェクトが技術移転に用いた手法は適切か、等々を評価する。
(2) 有効性	プロジェクト目標達成の見込みはあるか、アウトプットはプロジェクト目標を達成するために十分であるか、プロジェクト目標を達成する阻害要因はあるか、プロジェクト目標に至る外部条件は満たされているか、等々を評価する。
(3) 効率性	活動や投入はアウトプットを産出するために十分か、アウトプット達成を阻害する要因はあるか、外部条件による影響はないか、過不足ない量・質の投入が適時に実施されたか、等々を評価する。
(4) インパクト	上位目標はプロジェクトの効果として発現が見込まれるか、上位目標達成を阻害する要因はあるか、上位目標とプロジェクト目標は乖離していないか、プロジェクト目標から上位目標へ至る外部条件は現時点でも適切か、上位目標以外の効果・影響が想定されるか、などを評価する。
(5) 持続性	プロジェクトがプロジェクト目標や上位目標の達成を通して目指す効果が、協力終了後も持続する見込みを評価する。具体的には、制度・組織面、財政面、技術面の観点から、持続性に貢献する要因、あるいはこれを阻害する要因を検証する。

2-4 データ収集方法

本評価調査に使用したデータ・情報は、1) 文献調査、2) 質問票調査、3) 関係者からの聞き取り調査、そして4) 直接観察を通して入手した。

収集方法	情報源
1) 文献調査	<p>1) プロジェクト関連資料</p> <ul style="list-style-type: none"> • ペルー国との R/D、PDM、業務計画 (Plan of Operation : PO) 等) • JICA 「ペルー国水供給及び衛生分野プロジェクト形成調査報告書」 • 日本人専門家作成資料(事業進捗報告書、業務完了報告書、プロジェクト自己評価表等) • JICA 「ペルー国北部地域給水・衛生事業組織強化プロジェクト」中間レビュー報告書 <p>2) 政府政策関連資料</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「Plan nacional de Saniamiento 2006-15」 • 「Resolucion Ministerial No. 270-2009-Vivienda」 <p>3) その他</p> <ul style="list-style-type: none"> • 日本外務省 HP • JICA 対ペルー国事業展開計画 • スイス・世界銀行等他ドナーの対ペルー国援助関連資料
2) 質問票調査	<p>1) ピウラ州：DRVS 局長及び DVRS 内に設置されたワーキング・グループ (WG) メンバー4 名が回答。</p> <p>2) ランバイエケ州：DVS 内に設置された WG メンバー4 名が回答。</p>
3) インタビュー調査	<ul style="list-style-type: none"> • 中央政府関係者 3名 • 対象 2 州政府関係者 12 名 • パイロット事業サイト 5 カ所の JASS メンバー (事業サイト名は下記参照)
4) 直接観察	<p>ランバイエケ州エル・エスピナルおよびウメダデス、ピウラ州サン・パブロ、ライナス、マラカシの 5 つのパイロット・サイトにおいて、施設の視察を実施。</p>

第3章 プロジェクトの実績

3-1 投入の実績

3-1-1 日本側投入 (2012年11月時点)

(1) 日本人専門家の派遣 計6名 71.96カ月 (2012年10月現在/プロジェクト 終了までに77カ月派遣予定)	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">専門分野</th> <th style="width: 30%;">派遣月数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>総括/運営・維持管理計画 (給水計画含)</td> <td style="text-align: center;">16.83</td> </tr> <tr> <td>副総括/給水計画1/ 地下水開発1</td> <td style="text-align: center;">7.00</td> </tr> <tr> <td>給水計画2/ 地下水開発2</td> <td style="text-align: center;">18.63</td> </tr> <tr> <td>給水計画3/ 地下水開発3</td> <td style="text-align: center;">12.00</td> </tr> <tr> <td>衛生啓発計画</td> <td style="text-align: center;">12.50</td> </tr> <tr> <td>浄水施設維持管理</td> <td style="text-align: center;">5.00</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">合計 71.96カ月</td> </tr> </tbody> </table>	専門分野	派遣月数	総括/運営・維持管理計画 (給水計画含)	16.83	副総括/給水計画1/ 地下水開発1	7.00	給水計画2/ 地下水開発2	18.63	給水計画3/ 地下水開発3	12.00	衛生啓発計画	12.50	浄水施設維持管理	5.00	合計 71.96カ月	
	専門分野	派遣月数															
	総括/運営・維持管理計画 (給水計画含)	16.83															
	副総括/給水計画1/ 地下水開発1	7.00															
	給水計画2/ 地下水開発2	18.63															
	給水計画3/ 地下水開発3	12.00															
	衛生啓発計画	12.50															
	浄水施設維持管理	5.00															
合計 71.96カ月																	
(2) ローカル・コンサルタント	プロジェクト第2年次、4パイロット事業サイトにおける水質調査のため、ラインバイエケ州ペドル・ルイス・ガジヨ大学と、ピウラ州ピウラ大学をローカル・コンサルタントとして備上した。																
(3) 資機材供与	4WD車両、コンピューター、コピー機各1台が、両州にそれぞれ供与された。																
(4) 研修員受入	2012年6日～21日、プロジェクトの実施を担当するランバイエケ州DVS職員2名が本邦研修に参加。日本の給水施設や、給水事業に関わる民間企業への訪問を行った。																
(5) 現地再委託	プロジェクト第2年次と第3年次に、対象2州の建設業者と現地再委託契約を結び、4パイロット事業サイトにおける給水施設整備と、6カ所におけるメーター設置工事を実施した。																
(6) プロジェクトが負担した現地経費 (上記(2)(3)(5)の費用を含む総額)	第1年次：12,957,000円 第2年次：27,429,000円 第3年次：14,054,000円 (2012年10月31日現在) 終了時評価までの現地経費合計：54,440,000円																
(7) JICAペルー事務所の支出	(2)の供与資機材のうち、車両2台の購入費5,451,433円がJICA事務所により支払われた。																

3-1-2 ペルー側投入

1. 住宅建設衛生省 (MVCS)	
(1) C/P の配置	「国家地方衛生計画 (Programa Nacional de Sanitamiento Rural : PNSR)」局長がプロジェクト・ダイレクターとして、同部局職員 1 名がプロジェクト・コーディネーターとして本件の管理にあっている。
(2) C/P の移動手段	MVCS はプロジェクト開始から 2012 年 12 月までに、プロジェクト活動にかかる出張経費として、計 61,126.00 ヌエボ・ソル (NS) を負担している。
(3) その他	PDM の活動 2-1 の給水施設の整備工事にかかるマニュアル作成にコンサルタントを備上し、その経費 138,323 NS を MVCS が負担した。
2. ピウラ州住宅衛生局 (DRVS) 及びランバイエケ州住宅衛生局 (DVS)	
(1) プロジェクト・オフィスの供与	プロジェクトの日本人専門家及びアシスタント用執務室として、ピウラ州 DRVS 及び DVS 内に家具付きのオフィスが提供された。
(2) C/P 人材の配置	プロジェクト実施を指導する両州 DRVS/DVS の局長、そして日々の業務を担当する WG のメンバーを含め、ピウラ州で 7 名、ランバイエケ州で 6 名の人材が配置されている。
(3) C/P の移動手段	ランバイエケ州は、終了時評価までに、プロジェクトに関係する C/P の移動や日当、燃料費として 9,180 NS を負担している。またピウラ州も、終了時評価までに、プロジェクト関連旅費として 29,223 NS、燃料費として 31,362 NS を負担している。
(4) パイロット事業実施その他プロジェクト活動に必要な資金 (上記(3)を含む)	プロジェクトにかかる車両の修理、通信費、事務経費、人件費として、ランバイエケ州からは 109,830 NS が、ピウラ州からは 645,240 NS が、終了時評価までに支出されている。

3-2 活動の実績

アウトプット 1: 「ピウラ州・ランバイエケ州の農村・小都市における給水・衛生事業実施能力及び課題が確認される。」	
活動	実績
1-1 両州の農村・小都市における給水・衛生に関するベースライン調査を実施する	ベースライン調査は 2009 年 7 月～12 月、州政府により給水・衛生に対するニーズが高いとされた対象 2 州内 48 カ所 (ランバイエケ 20、ピウラ 28) において実施された。その調査内容は以下のとおり。
1-2 州政府の給水施設整備 (建設及び大規模修繕) 及び区役所への指導体制、活動状況、新規建設計画、大規模修繕に関する調査実績・能力、それに関する計画、設計の実績・能力、仕様書作成実績、許認可手続きの実績を調査する	<ul style="list-style-type: none"> ワークショップ形式のヒアリング調査 (対象 48 各村落で 20 人～30 人の参加者に対し、給水・衛生の現状と住民の参加への意志を聴取) 給水・衛生の現状、住民の意識、水道料金の支払い能力等を問う世帯別調査 (48 各村落の住民 10%にあたる計 951 世帯対象)

1-3 住宅建設衛生省の給水・衛生事業に関する州政府への指導体制、活動状況、予算配布状況、能力を調査する	<ul style="list-style-type: none"> 給水施設とその維持管理の状況を把握する給水現状調査（対象 48 カ所の水源の位置・施設の有無と状態・給水人口・稼働や使用の状況・管理団体等の情報整理）
1-4 以上の結果に基づき、両州における給水・衛生事業実施に関する課題を確認する	<ul style="list-style-type: none"> MVCS・州政府・JASS の事業実施能力調査（質問票とインタビューによる、組織の事業実施能力の確認）
1-5 これら結果に基づき、必要に応じて PDM を修正する	<p>上記調査を通し、対象村落ごとの課題が確認され、関係者に共有された。PDM の修正については、ベースライン調査及びパイロット事業の成果を踏まえ、2011 年 6 月～7 月の中間レビュー時に微修正が加えられた。なお活動は終了したものの、調査を実施した第 1 年次、車両の提供に遅延が生じ、プロジェクトの活動に必要な移動手段の不足が顕著であった。</p>
<p>アウトプット 2：「ピウラ州・ランバイエケ州の DRVS の農村・小都市における給水施設の整備、給水・衛生サービスの指導に関する能力が強化される」</p>	
<p>アウトプット 2 で実施されるパイロット事業は、1) 給水施設整備（建設・大規模修繕）、2) 施設の運営維持管理、3) 衛生啓発に大別され、両州 DRVS/DVS 内に設置された 3 つの WG が、それぞれ 1)～3) の実施を担当している。1) の給水施設整備にかかるパイロット事業は下記活動 2-3 で選定された 4 カ所の事業サイトにおいて、2)、3) の事業は、10 すべてのパイロット事業サイトで実施された。</p>	
活動	実績
2-1 住宅建設衛生省が州政府と協力し、州政府が実施する給水施設整備（建設・大規模修繕）に関するマニュアル案を作成する	MVCS は 2011 年 5 月にコンサルタントを備上し、両州政府と協議を重ねながら、マニュアル案の作成に当たった。
2-2 住宅建設衛生省が州政府に対して給水施設整備（建設・大規模修繕）に関する研修を計画・実施する	プロジェクトからの報告では 2011 年 7 月、上記 2-1 で作成されたマニュアル案を使用し、MVCS による研修が実施されたとのことであるが、研修の目的が関係者に十分に周知されておらず、ランバイエケ・ピウラ両州とも、この研修が実施されたと理解していない。
2-3 パイロット事業として給水施設の整備（建設・大規模修繕）を行う農村・小都市の候補を 4 カ所程度選定する	活動 1-1 のベースライン調査を踏まえ、48 カ所を優先順位付・ランキング付し、2009 年 12 月までに 4 カ所が選択された。プロジェクト開始当初は 6 カ所での活動実施が予定されていたが、実施スケジュール等の現実に即し、4 カ所とすることが、中間レビューで合意された。
2-4 州政府がパイロット事業対象 4 農村・小都市において、新規建設計画の作成、大規模修繕必要箇所把握のための調査、大規模修繕計画の策定、それらの設計、仕様書作成及び施工のための許認可手続きを実施する	<p>2010 年 1 月より、ペルー政府の「公共投資システム（SNIP）」及び「国家建設基準（Reglamento Nacional de Construcción）」で定められた基準に則り、予定された活動が実施された。ランバイエケ州の活動は予定期間内に終了したが、ピウラ州における事業には、主に以下の理由で大幅な遅れが生じた。</p> <ul style="list-style-type: none"> 州にインフラ整備事業の実施に経験のある技術職員が存在せず、手続きに時間を要したこと。 DRVS の人材が皆契約職員で雇用が安定しないため、プロジェクト期間内に複数の人員交代が

	<p>生じ、作業効率が低下したこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> マラカシにおける JASS 幹部の交代で住民の合意取り付けに時間を要したこと。
2-5 州政府がパイロット事業対象 4 農村・小都市において、民間業者等を活用し、給水施設の建設・大規模修繕を実施する	活動 2-4 の手続きが終了したサイトから、随時民間業者を活用した施設の建設・修繕が行われた。
2-6 住宅建設衛生省は、州政府が実施する 2-4、2-5 のパイロット事業の活動について、モニタリングを行う	MVCS と DRVS/DVS との間で結ばれた協定に基づき、3 カ月に一度、MVCS が事業進捗のモニタリングを行った。
2-7 パイロット事業の結果を受けて、給水施設整備に関するマニュアルを改訂する	活動 2-1 において作成が開始されたマニュアル案はその後、案の最終化まで十分なフォローが行われず、終了時評価の時点でマニュアル案のステータスは不明確であった。
2-8 パイロット事業として区役所及び水・衛生委員会が実施する給水施設運営維持管理及び衛生啓発を行う農村・小都市を 10 カ所程度選定する(上記 2-3 で選定された 4 農村・小都市を含む)	ベースライン調査及び上記 2-3 から 2-6 までの活動の進捗を踏まえ、2011 年初旬、対象 48 カ所の中から、10 カ所が予定とおり選択された(サイト名は表 3-1 参照)。当初給水施設の建設・修繕は 2-3 で選定された 4 カ所のみ、他の 6 カ所は運営維持管理活動と衛生啓発のみとされたが、2011 年 6 月～7 月に行われた中間レビューの提言を受け、メーター設置工事については、他の 6 カ所でも実施された。
2-9 州政府がパイロット事業対象の区役所と協力し、区役所及び水・衛生委員会が実施する給水施設運営維持管理(区役所及び水・衛生委員会の体制整備、運営維持管理計画作成、料金設定、料金徴収、小規模修理、スペアパーツ入手方法)及び衛生啓発に関するマニュアル案を作成する	<p>【運営維持管理マニュアル】「ソフト面(JASS の運営や料金制度の確立と運営)」の案が 2010 年 6 月より、「ハード面(施設の維持管理や小規模修繕等)」の案は遅れて 2011 年 3 月よりそれぞれ開始され、パイロット事業の進捗や成果を踏まえ、2012 年 8 月まで随時改訂された。</p> <p>【衛生啓発のマニュアル】2010 年 5 月より予定とおり開始され、2011 年 1 月に案の作成が完了した。作成はピウラ・ランバイエケ州がそれぞれ独自に行ったが、両州政府の協議の結果ピウラ州 DRVS の案が本プロジェクトのマニュアルとして採用された。マニュアル案は、対象サイトに限らず、DRVS が啓発を行う他のサイトでも活用された。</p>
2-10 州政府がパイロット事業対象農村・小都市の給水・衛生事業を管理する区役所及び水・衛生委員会に対して、給水施設運営維持管理及び衛生啓発に関する研修を行う	<p>【運営維持管理(ソフト面)】JASS 及び区役所を対象とした OJT (On-the-Job Training) 研修が、給水施設整備対象の 4 カ所では 2010 年 8 月より、他の 6 カ所ではマニュアル作成が完了した 2012 年 8 月より順次実施されている。OJT の内容には、メーターの記録や水道料金の徴収、会計管理に関する一連のプロセスの指導が含まれる。</p> <p>【運営維持管理(ハード面)】2011 年 5 月に、まず施設整備の対象となった 4 カ所において、その後他の箇所において、区役所担当者と JASS の技術者を対象に複数回研修を実施している。その内容は、施設・機材の管理、塩素の注入、漏水の防止等、マニュアルの内容に沿った説明や実技である。</p> <p>【衛生啓発の研修】2010 年 8 月より、まず DRVS が区役所と JASS を対象に開始された。その内容は、衛生啓発全般、マニュアルの作成、住民対象ワー</p>

	クシヨップの実施に向けた検討である。その後 DRVS は、各サイトの住民集会等を利用し、住民に対する啓発も複数回実施している。持続性の確保のため、3年次からは JASS メンバーの一人を「衛生プロモーター」に任命し、研修を受けたプロモーターが地域の学校や母親の会、住民グループ等に対して啓発活動を実施している。
アウトプット 3:「パイロット事業の対象区役所及び対象水・衛生委員会の給水施設運営維持管理及び衛生啓発に関する能力が強化される」	
活動	実績
3-1 パイロット事業対象農村・小都市の区役所及び水・衛生委員会が、体制整備、運営維持管理計画の作成、衛生活動、料金設定、設定した料金の徴収、管理を行う	<ul style="list-style-type: none"> ● JASS の設立、関連法規の整備、水道台帳の作成、水道料金設定については、10 すべてのサイトで完了したが、活動の進捗はサイトごとに大きな差異がみられた¹。住民や区役所の事情で、料金体系への合意に時間を要したマラカシにおいても、2012 年 9 月より水道料金制度が実施され、11 月より料金徴収が開始された。 ● 料金の徴収・管理については、6 つのサイトにおけるメーター工事の遅れや、ピウラ州マラカシにおける住民合意の遅延等から、終了時評価の時点までに徴収・管理が機能する段階にまで活動が至らなかった。 ● 衛生啓発については、JASS を対象とした DRVS/DVS による衛生研修、研修を受けた JASS による住民への研修、そして戸別訪問を通じた、家庭における衛生習慣のモニタリングが両州で定期的実施された。
3-2 パイロット事業対象農村・小都市の区役所及び水・衛生委員会が、州政府と協力し、スペアパーツを購入し、小規模な修理を行う	活動 2-10 で DRVS/DVS より研修を受けた JASS が、小規模修繕やスペアパーツの購入を含む施設の運営維持管理活動を行った。ピウラ州マラカシにおいてはプロジェクト活動中、パイプの修理費用の負担責任について区役所と JASS とがもめるケースが発生し、改めて費用負担を含めた関係者の役割分担の明確化が課題として認識された。
3-3 州政府や住宅建設衛生省は、3-1～3-3 の活動についてモニタリングする	州政府はプロジェクト開始以降、定期的に 10 カ所を訪問し活動の進捗を確認している。MVCS についても、政権の交代等で担当者が頻繁に交代したにも関わらず、両州への訪問と現地視察はほぼ定期的に行われている。
3-4 パイロット事業の結果を受けて、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアル案を改定する	● 活動 2-9 において作成された 3 つのマニュアル案は、パイロット活動の進捗と成果を踏まえて随時改訂され、最終的に 2012 年 9 月に正本が完了した。

¹ 終了時評価団が訪問したサイトのうち、ランバイエケ州エル・エスピナルやウメダデス、ピウラ州サン・パブロやライナスでは、従量制料金制度に対する住民の合意取り付けが比較的円滑に行われ、給水サービス事業を担う専門集団としての JASS の役割を、住民及び JASS 自身に認識させることが可能になった。他方ピウラ州サン・ホルヘでは、従来 JASS に対する不信感が大きく、また雨季には豪雨でアクセスが困難となる地理条件や JASS 幹部の交代も影響し、DRVS と住民との関係構築や制度作り時間に時間を要した。同じくピウラ州マラカシでは、2012 年 6 月～8 月にパイプラインの修理責任をめぐる JASS と区役所との間の議論で給水サービスが停止し、プロジェクトのパイロット事業、特に料金制度を協議する段階にまで状況の回復を待つ必要が生じた。

	<ul style="list-style-type: none"> ● 運営維持管理に関するマニュアル案は当初、6カ所におけるメーター設置工事の終了直後、2012年3月頃の最終化を予定していた。しかしメーター設置の対象となる世帯の特定に時間を要したことから、設置工事が2012年8月～9月頃まで終了せず、その結果マニュアル案の最終化スケジュールにも遅れが生じた。
アウトプット4:「ピウラ州・ランバイエケ州において、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアルの内容が区役所及び水・衛生委員会に普及される体制が整備される」	
活動	実績
4-1 パイロット事業対象区役所は、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアルを活用し、管轄する全水・衛生委員会に対し、給水施設維持管理及び衛生啓発に関する研修を行う	対象区役所による JASS への研修は 2012 年 10 月より実施されており、2012 年 11 月 26 日までに 10 すべてのパイロット区役所による研修が完了する予定である。主催は区役所であるが、実際の内容は、DRVS の WG メンバーを講師とした講義が中心であった。
4-2 州政府は、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアルを活用し、全区役所に対して給水施設運営維持管理及び衛生啓発に関する研修を行う	2012 年 9 月～10 月、両州 DVRS が州内の区役所に対する一斉研修を実施し、対象 2 州計 102 のうち、地方給水施設が存在しない都市部を除く 97 の区役所の出席を得た。研修ではプロジェクトの内容、給水に関する区役所の役割、WG の活動に関する説明が行われた。研修の開催にあたっては、DRVS の職員が研修対象の区役所や JASS への訪問・連絡を行い、研修への出席を促すことで実現された部分も大きく、区役所の意識向上が課題として再認識された。
4-3 両州の全区役所は、管轄する全水・衛生委員会に対する、給水施設維持管理及び衛生啓発に関する研修計画を作成する	活動 4-2 の研修の一環として、参加した 97 の区役所が計画を作成した。DRVS は研修後のフォローアップを行い、区による研修実施のモニタリングを行う予定。
4-4 ピウラ州・ランバイエケ州は、他州にプロジェクトの成果を共有するセミナーを開催する	2013 年 2 月頃、日本が給水関連の支援展開を検討するサン・マルティン州タラポトで開催予定。

表 3-1 パイロット対象サイト一覧

州	市	区	対象村落	プロジェクトの活動
ランバイエケ	チクラヨ	オヨトゥン	エル・エスピナル	1,2,3
	ランバイエケ	サラス	ウメダデス	
	ランバイエケ	ツクメ	サントス・ベラ	2,3
	チクラヨ	チョンゴヤペ	ククリ	
	チクラヨ	シウダード・エテン	ビラ・エル・ミラグロ	
ピウラ	アヤバカ	フリラス	サン・ホルヘ	1,2,3
	モロポン	サリトラル	マラカシ	
	ピウラ	カタカオス	サン・パブロ	2,3
	パイタ	ラ・フアガ	マカカラ	
	モロポン	サリトラル	ライナス	

1: 給水施設の整備または大規模修繕 2: 給水施設の運営維持管理 3: 衛生啓発

3-3 アウトプットの達成度

PDM に記載されるアウトプットの実績を、アウトプットの達成度を測る指標と照らし合わせて検証した結果は、下記のとおりである。

アウトプット 1:「ピウラ州・ランバイエケ州の農村・小都市における給水・衛生事業実施能力及び課題が確認される」(達成済)	
指標	業績
1-1.「両州の農村・小都市の給水・衛生状況のベースライン調査の結果がとりまとめられる」	【達成済】「3-2 活動の実績」に記載したプロジェクト活動 1-4 のとおり実施された。
1-2.「両州の農村・小都市の施設及び維持管理状況に関するインベントリが作成される」	
アウトプット 2:「ピウラ州・ランバイエケ州政府の給水施設の整備(建設・大規模修繕)に関する能力が強化される」(達成済)	
指標	業績
2-1.「施設整備の準備(SNIP, 技術設計図書の作成)、業者入札、施工管理、竣工検査までが 4 パイロット事業サイトにおいて実施される」	【達成済】活動 2-3~2-5 のとおり実施された。
2-2.「運営維持管理のマニュアルに基づいて 10カ所のパイロット事業 が実施される」	【達成済】活動の進捗や成果はサイトごとに差異があるものの、活動 2-8~2-10 のとおり、パイロット事業として対象 10カ所が選定され、JASS による給水サービス提供を実現するための実施体制が確立された。施設の運営維持管理のためのマニュアルも完成し、活動 3 に記載した活動は全サイトにおいて実施されている。
2-3.「衛生啓発のマニュアルに基づいて 10カ所のパイロット事業が実施される」	【達成済】両州 DRVS/DVS が衛生啓発のマニュアル案を作成、同案に基づき、対象 10カ所において衛生啓発パイロット事業を実施している。パイロット事業には、JASS を対象とした DRVS/DVS による衛生研修、研修を受けた JASS による住民への研修、そして戸別訪問を通じた、家庭における衛生習慣のモニタリングが含まれる。
アウトプット 3:「パイロット事業の対象区役所及び対象水・衛生委員会の給水施設運営維持管理及び衛生啓発に関する能力が強化される」(一部未達成)	
指標	業績
3-1.「給水施設運営維持管理マニュアルに基づいて JASS の施設運営維持管理の月例報告が区役所に提出される」	【一部未達成】第 1 年次より活動が始まった 4カ所のうち、マラカシを除く 3カ所の区役所が月報を提出している。水道メーターの設置が 2012 年 9 月に終了したばかりの他の 6カ所の JASS については、料金システムのテスト期間が終了次第、2012

	<p>年末から月報提出を開始する予定。なお区役所の受け入れ態勢が十分に整っていないマラカシでは、これまで月報の提出は行われていない。</p>
<p>3-2.「給水施設運営維持管理マニュアルに基づいてパイロット地区の区役所が JASS/水委員会を指導する回数が増える。」</p>	<p>【未達成】一部のパイロット事業対象区役所を除き、給水・衛生業務に対する区役所の関与は全般的に低いと報告されている。プロジェクト開始時に書面で約束された給水・衛生部の設置が行われていない区役所もあり、DRVS/DVS による区役所への技術移転は十分とは言い難い。給水サービス事業に対する区役所の関心の希薄さは、区長の方針、予算不足（交通費等）、施設の維持管理の重要性に関する認識不足に起因すると思われる。</p>
<p>3-3.「衛生啓発の結果、衛生的生活習慣が身についた住民の割合が増加する」</p>	<p>【達成済】成果 2-3 にかかる活動の一環として、ピウラ・ランバイエケ両州で、家庭における衛生習慣のモニタリングが数次にわたり実施された。モニタリングの結果ランバイエケでは、手洗いや水の塩素消毒が習慣化したこと、水を介する疾病への感染について住民が知識を身につけたこと等が確認された。ピウラ州では同様のデータを入手できなかったものの、終了時評価時のインタビューや現場視察を通し、衛生習慣の改善が確認された。</p>
<p>アウトプット 4:「ピウラ州・ランバイエケ州において、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアルの内容が区役所及び水・衛生委員会に普及される体制が整備される」(達成見込み)</p>	
<p>指標</p>	<p>業績</p>
<p>4-1.「パイロット対象区役所の内 60%がパイロット JASS 以外の JASS/水委員会にマニュアルに基づいた指導を行う」</p>	<p>【達成済】活動 4-1 のとおり、対象区役所による JASS への研修は 2012 年 10 月より実施されており、2012 年 11 月 26 日までに全 10 の区役所が実施を完了している。</p>
<p>4-2.「70%のパイロット対象以外の区役所²に対して運営維持管理及び衛生啓発の研修が実施される」</p>	<p>【達成済】活動 4-2 のとおり、2012 年 9 月～10 月、両州 DVRS/DVS が州内の区役所に対する一斉研修を実施。対象 2 州計 102 の 96%にあたる 97 区役所（ピウラ州 62、ランバイエケ州 35）の出席を得た。</p>
<p>4-3.「研修を受けたパイロット対象以外の区役所の内、70%の区役所が JASS/水委員会に対する研修計画を作成する」</p>	<p>【達成済】上記 4-2 の研修に参加した区役所が、同研修において、JASS に対する研修計画を作成した。</p>
<p>4-4.ピウラ州、ランバイエケ州は、他州にプロジェクトの成果を共有するセミナーを開催する。</p>	<p>【達成見込み】2013 年 2 月頃、日本が給水関連の支援展開を検討するサン・マルティン州タラポトで開催予定。</p>

² ランバイエケ州・ピウラ州には、それぞれ 38 と 64、計 102 の区役所が存在する。パイロット事業は両州計 10 区 10 カ所で実施された。4-2 においては、 $(102-10) \times 70\% = 64$ 区役所への研修を目標とした。

3-4 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標：「ピウラ州・ランバイエケ州において、農村・小都市の給水・衛生事業実施能力が向上する」（一部未達成）	
指標	業績
指標 1. 「DRVS が州内の 25% の区役所に対し、プロジェクトで作成したマニュアルに基づいた指導を続ける」	<p>【達成済】活動の実績で述べてきたとおり、区役所を対象とした研修や活動のモニタリング、啓発活動等の指導は、プロジェクト活動を通して達成されている。</p> <p>州内 102 のうち、10（全体の約 10%）の区役所への指導は成果 2, 3 にかかる活動を通して、州内全区役所に対する研修は成果 4 の活動を通して実現している。区役所が、自らが作成した JASS 対象研修を、責任を持って実施に移すよう、DRVS/DVS は州内の区役所に対する啓発を継続している。ピウラ州は、まず給水・衛生部門が設置されている州内 18 の区役所を対象に本プロジェクト事業の展開を予定しており、ランバイエケ州も、活動 4-2 の研修に参加した区役所に対するフォローアップを、2013 年度活動計画で予定している。</p> <p>他方、今後プロジェクト時と同様の頻度と内容でこれらの指導を継続するには、予算や人員の割り当て等の外部条件が満たされなければならない。予算・人員を含めた今後の活動の持続可能性については、「第 5 章 5 項目評価」で検討する。</p>
指標	業績
指標 2. 「少なくとも 10 カ所のパイロット事業対象の JASS が適切な料金システムで改善された給水サービスを提供する」	<p>【一部未達成】</p> <ul style="list-style-type: none"> 適切な料金システムの構築は、従量料金制の導入と、同制度の実施体制確立によって実現されている。料金体系に合意を得る過程で住民の理解醸成に時間を要したサイトもあったが、最終的には 10 全てのパイロット・サイトで合意が得られており、料金不払い率の低下や水の無駄遣いの減少が報告され始めている³。水道メーターの設置が 2012 年 8 月～9 月に完了したばかりの他の 6 のサイトについても、料金の支払いに対する事前の啓蒙活動が奏功し、既に不払い率に減少がみられている（表 3-2 参照）。 給水サービスの改善について、エル・エスピナルやウメダデス等、インフラ整備を行った一部のパイロット・サイトでは、水質の向上や給水時間の延長等、給水サービスの向上が顕著であった。しかしその他のサイトでは、サービスの改善度は必ずしも期待値に達していない。メーター設置工事が 2012 年 8 月～9 月に完了したばかりの 6 カ所におけるサービスの改善度を測るのは時期尚早であり、ピウラ州サン・ホルヘやマラカシ等第 1 年次より活動が開始されていた箇所でも、JASS 幹部の交代、住民間の争い、その他社会的・地理的要因が影響し、活動が断続的であったから、「少なくとも 10 カ所」という目標には至らなかったと判断された。

³ エル・エスピナルでは、2011 年 4 月時点で人世帯当たり平均 35 立方メートル（m³）であった水の消費量が、2012 年 9 月には 6m³ に減少。ウメダデスでは、2011 年 7 月の 53m³ から 2012 年 9 月には 11m³ となった。終了時評価団がピウラ州ライナスとサン・パブロを訪問した際にも、水使用料の減少が報告された。

表 3-2 サイトごとの不払い率減少の推移 (%)⁴

		プロジェクト前	2012年10月
		ピウラ州	サン・ホルヘ
	マラカシ	70%	40%
	ライナス(*)	80%	40%
	サン・パブロ(*)	50%	25%
	マカカラ(*)	10%	2%
ランバイエケ州		2011年5月	2012年10月
	ウメダデス	69%	6% (**)
	エル・エスピナル	70%	4% (**)

(*) これらのサイトにおける不払い率は、メーターの試用期間に既に減少したと報告されていることから、事前の啓蒙活動が貢献したものと思われる。

(**) 支払遅延も含む。対象サイトではプロジェクト以前、2カ月に一度の支払いが慣例であったことから、住民が意図せず月毎の支払いを怠るケースがある。

3-5 上位目標の達成見込み

現行の PDM では、上位目標の指標に具体的な数値目標が設定されていない。今次調査において、評価団とペルー側が目標値の設定について協議を行ったが、参照となる州レベルのデータが不足していたことから、具体的数値を終了時評価の期間中に決定することができなかった。よって以下は、上位目標達成の見込みを、現在入手できる情報に基づき予測するものである。

上位目標：「ピウラ州・ランバイエケ州の農村・小都市における給水・衛生状態が改善する」	
指標	業績
指標1. 「量・質共に適切な飲料水の給水サービスが存在する農村・小都市の数が増える（今後更に具体化すること）」	「3-4 プロジェクト目標の達成状況」で述べたとおり、本プロジェクトの実施により、適切な料金体系の下、給水サービス改善が図られた例が提示されたことから、今後活動が継続し、同様の地理的条件を持つ他のサイトに展開されれば、本指標の達成は可能と思われる。しかし活動の継続には、予算や人員等の外部条件が十分に満たされる必要がある。この点については「第5章5項目評価」で詳細を論じたい。
指標2. 「水を介する疾病の罹患率が減少する」	指標の測定方法が特定されていない現段階で、罹患率の減少に果たすプロジェクトの貢献を正確に把握することは難しい。ペルー保健省は、小児下痢疾患等水を介する疾病の状況をモニタリングしており ⁵ 、今後上位目標の達成度をモニターするにあたり、プロジェクトの活動と疾病の状況の関連性を予め明確化する必要がある。 なおプロジェクト活動の一環として実施された世帯調査の結果、本プロジェクトの活動開始以降、対象サイトで下痢の発生率の減少が報告されており、地域住民及び州・JASS関係者はこれを、成果と認識している（減少率は下表参照）。下痢の原因や感染経路は様々であり、対象サイトにおける下痢の減少にプロジェクトが果たした貢献の度合いを証明することは難しいが、プロジェクトが行ったインフラ整備や家庭における飲料水の塩素消毒の推奨により水質の向上が図られたことは事実であり、同様の活動の継続は、本指標の達成に一定の貢献を果たし得ると考えられる。

⁴ 2012年の地域レベル調整委員会におけるピウラ州・ランバイエケ州によるプレゼンテーション資料より抜粋。

⁵ 関連データは <http://www.minsa.gob.pe/index.asp?op=2> を参照。

表 3-3 【参考】ピウラ州パイロット事業サイトにおける小児下痢症の発生率

	2009年のベースライン調査時	2012年9月
サン・ホルヘ	33%	10%
マラカシ	20%	8%
ライナス	15%	8%
サン・パブロ	8%	3%
マカカラ	13%	4%

表 3-4 【参考】ランバイエケ州対象サイトにおける家族内の下痢の発生率⁶

	2012年8月	2012年11月
ククリ (272世帯)	21.0%	11.8%
ビラ・エル・ミラグロ (72世帯)	25.0%	12.5%
サントス・ベラ (98世帯)	41.8%	23.5%
ウメダデス (73世帯)	38.4%	21.9%
エル・エスピナル (66世帯)	40.9%	24.2%

出典：2012年の地域レベル調整委員会におけるピウラ州・ランバイエケ州によるプレゼンテーション資料

⁶ 戸別訪問を受けた世帯のうち、「今月下痢をした家族がいる」と回答した世帯の数。

第4章 実施プロセスの検証

4-1 プロジェクトの運営管理体制

本プロジェクトは、MVCS 内の PNSR の管轄の下、対象 2 州の住宅衛生局（ピウラ州 DRVS 及びランバイエケ州 DVS）によって実施されている。

日々の業務は DRVS/DVS 内に設置された WG が、同じく DRVS/DVS 内に事務所を構える日本人専門家との協力で行う。活動の進捗は定期的に行われる WG 内のミーティングやサイトの視察を通して確認され、また DRVS/DVS と MVCS との間での合意により、3 カ月に一度、PNSR の担当者が現場活動の視察を行っている。

州単位での進捗の確認は、年に 1、2 回開催される JCC と、CRD で行われる。JCC はプロジェクトの最高決定機関であり、活動のモニタリングを共に、重要な決定事項を正式に承認する場として活用される。JCC と比べ、CRD はより実務的・技術的な事項を協議する場である。

4-2 活動の進捗

2011 年 7 月に行われた中間レビュー時、ピウラ州におけるプロジェクト人員数の不足、特に給水事業に知見を持つ技術職員の不足等により、当初計画と比較して全体で 3 カ月程度の遅れが生じていた。

この現状を踏まえ、中間レビューで給水施設整備の対象となるサイトが 6 から 4 にされるなど、現場の状況に則して PDM の変更が行われた。また活動 2-8 で選定された 10 カ所のうち、インフラ整備を予定していなかった 6 カ所においても家庭用のメーターを設置することが合意されたが、設置対象となる受益者の特定作業に時間を要したため、当初 2012 年 3 月に完了する見込みであったメーター設置工事が同年 9 月までずれ込み、結果として全体の活動工程に遅延が生じた。その後関係者の努力により、終了時評価の時点で活動の進捗はほぼ回復し、予定されていた活動はプロジェクト期間内に全て終了する見込みである。

活動の遅延に関連し、2011 年の政権交代による政府人員の大々的な入替、JASS 役員の 2 年ごとの交代、そして人員の交代に起因する JASS 側と住民側の人間関係の悪化等により、以下のとおり活動の効率が阻害されるケースが見られた。

- ・ 開始された活動のフォローが十分に行われない
- ・ 同じ内部研修やブリーフィングが繰り返される
- ・ 本邦研修の機会がランバイエケ州にしか活用されない
- ・ 住民と JASS 側の意見対立により、住民が JASS 側に反発し活動妨害を行う

4-3 プロジェクト関係者のコミュニケーションとオーナーシップ

州レベル関係者間のコミュニケーションは良好であり、プロジェクトに対するオーナーシップも高い。WG のメンバーが皆州政府の正規職員であるランバイエケ州に対し、ピウラ州の WG メンバーは皆契約社員であるが、ピウラ州 DRVS 局長はプロジェクト開始時より継続して本プロジ

プロジェクトに携わっており、両州における WG のメンバー同士の情報共有も適切に図られている。またプロジェクト活動を通じ、DRVS/DVS と地域住民とのコミュニケーションも頻繁かつ密になった。

日本人専門家と C/P との人間関係は良好であったが、活動 2-1 で作成が開始されたマニュアル案が、MVCS 担当者の交代等で十分にフォローされず、そのステータスがプロジェクト関係者に共有されないままになっていたことなどから、具体的な活動の調整にかかるコミュニケーションについては、改善の余地があったと思われる。

本件の担当省である MVCS は本件に対し一定の関心を維持しており、省内再編による担当部署変更後も、本プロジェクトのモニタリングは定期的に行ってきた。しかし度重なる担当者の交代で省内、そして州関係者とのコミュニケーションが断続的になり、上述のマニュアル案のように、活動が開始されながらもその成果が活用されないという結果を招いた。

4-4 他ドナー援助との調整

2011 年 6 月～7 月に行われた中間レビューの直前、スイス開発庁 (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación : COSUDE) が、本プロジェクトと同じ DRVS/DVS を C/P とし、衛生啓発を目的とする技術協力実施を予定していることが日本側関係者に知らされた。活動の重複を避けるため、中間レビュー評価団が MVCS 国家衛生局 (Direction of National Sanitation : DNS) 及び DRVS/DVS に対し、ドナー援助の調整を図るよう要請した。上記要請に対する合意を書面で約束するため、2011 年 7 月 8 日、関係者は協議議事録 (Minutes of Meeting : M/M) に対する署名を行った。

以降 COSUDE のプロジェクトが終了する 2012 年 10 月までの間、プロジェクトは、COSUDE からの資金援助で衛生啓発活動を実施する非政府組織 CARE International と定期的な協議を持ち、活動内容の調整を図ってきた。よってこれまで両者の活動が大きく重なるという事態は回避されたが、関係者からは、計画段階で両者の支援が調整されることで、更なるとインパクトが望めたであろうという声がきかれた。

第5章 評価5項目

5-1 妥当性

本プロジェクトの妥当性は高い。地方給水に焦点をあてたプロジェクト活動は、安全な水に対する地方住民のニーズと、「国家衛生計画 2006-2015」「ランバイエケ州開発計画 2011-2021」「ピウラ州開発計画 2007-2021」等ペルー政府の政策に合致する。また、給水・衛生状態の改善は、対ペルーJICA 国別援助計画の重点分野とされている。

また、給水事業の3つの側面（インフラ整備、施設維持管理、衛生）に注視した本プロジェクトのアプローチは、現在のペルーにおける社会的な観点からも適切である。大規模インフラを通じた給水サービス拡大が主流とされてきたペルーでは、建設した施設の適切な使用と給水サービスの適切な運営の重要性が認識されつつあり、本プロジェクトは、この認識の強化と維持管理活動の実現に貢献した。

更に中央政府、州政府、区役所、水・衛生委員会の連携強化を通し技術移転を図る手法は、MVCSの省令第 269-2009 で謳われている給水関係者の役割分担に関する関係者の意識向上に寄与したことから、適切であったと思われる。

5-2 有効性

本プロジェクトの有効性は、プロジェクト目標が一部未達成であることから、中程度と評価した。

本プロジェクトは、州・区・地域関係者の給水サービスへの参加を促し、適切な料金システムの構築を通して効率的な給水サービスを実現した。これが成功した理由は、パイロット事業サイトの選定にあたり、水道料金を支払う意志と能力がある程度備わっているサイトが選ばれたこと、DRVS/DVS と対象サイトの住民との繋がりが強化され、州政府に対する住民の信頼が、州から支援を受ける JASS に対する信頼に繋がったこと等が挙げられる。例えばサン・ホルヘにおいて、DRVS が JASS メンバーの選出選挙に立ち会い、能力強化や活動のモニタリングを行ったことが、住民が JASS に対して抱いていた不信感の払拭に繋がったことは、その一例である。また、事業の成功には JASS メンバーの人望や能力も大きく影響しており、JASS 代表の指導力が高いサイトではパイロット事業に対する住民合意が得られやすく、会計担当の能力が高い JASS は、地域の信頼を得て料金不払い率を減少させ、サービスの拡大を図ることができた。

上記のような成功があった一方で、インフラ整備を行った4つのパイロット・サイトのうちピウラ州の2カ所においては、住民と JASS との関係構築に時間を要し、結果住民による妨害により活動が妨げられるケースがみられた。また、他の6カ所においても、成果を評価する段階にまで活動の実施が至らなかった（従量制導入から評価調査まで僅かの期間であったため、導入の効果・継続性等を十分に調査で評価することができなかった）。よって「少なくとも10カ所」において適切な給水サービスの提供というプロジェクト目標は部分的にしか達成されておらず、有効性は中程度と判断した。

5-3 効率性

本プロジェクトの効率性は低いと判断した。活動の進捗については改善が図られ、4つの成果のうち3つについては達成が確認されたものの、下記に述べるケースにより活動の効率が阻害されたことから、上記のような判断に至った。なお、本プロジェクトの活動を延長することにより発現する効果は、住民による活動の阻害等から限定的と判断され、期間延長はせずにプロジェクトを終了することとなった。

- MVCS、州政府（ピウラ州）、JASS の人員交代が頻繁かつ大規模に行われ、研修の繰り返しや情報の混乱等、非効率が生じたこと。
- 予算や技術職員の不足で、ピウラ州のインフラ整備に遅延が生じたこと。また、水道メーター設置時の受益者の特定が難航し、工事が大幅に遅れたこと。
- 予算や人員の欠如、施設運営維持管理への認識不足から、区役所の関与が十分に得られず、成果3の活動が十分に実施されなかったこと。
- ガソリン代や日当など、日々の業務に対する州政府の資金が十分に供与されず、これらを日本側で負担しない限り、業務に支障が生じるという状況が続いたこと。
- プロジェクト・州政府・MVCS 間の情報共有が時として不十分であった結果、活動2-1のマニュアル案のように、活動が開始されたものの成果が活用されない例がみられたこと。
- 政府側による事前のドナー援助調整が十分に行われず、結果他ドナーのリソースを活用しきれなかったこと。

5-4 インパクト

本プロジェクトのインパクトは中程度と評価した。

本プロジェクトは、以下のとおり当初想定しなかった波及効果を生み出した。プロジェクトの効果が面的な広がりを見せた例として、以下が挙げられる。

- JASS への研修により、識字能力が不足するメンバーにも学びの機会が与えられた。
- パイロット事業を通して経営状況の向上を実現した JASS が、自らのイニシアティブで、給水サービスの更なる拡大と他の JASS へ経験共有を図り始めた。
- 地方の現状に関する DRVS/DVS 職員の理解の深化がみられた。またインフラ整備事業に社会支援の要素を組み入れる重要性が認識された。
- 母親グループを対象とした衛生教育の実施で、女性の参加が促進された。

ただし、上位目標を達成し、プロジェクトの効果を中・長期に渡り拡大・深化させるには、まず指標の目標値を確定し、PDM の外部条件を十分に考慮しながら活動を継続する必要がある。中央及び州政府は活動の継続に必要な予算や人員の確保に向け努力を行っているが、終了時評価時点では、WG による日々の活動予算、及び継続的な人員の確保の見通しが不透明であった。そのため、インパクトは中程度と判断した。

5-5 持続性

本プロジェクトの持続性は、以下の面を総合的に検証した結果、中程度であるとした。

- 政策・制度面からの支援：「5-1 妥当性」で言及した中央及び州レベルの水・衛生分野の政策は、今後も継続するものと思われる。しかし、水・衛生分野において、施設の運営維持管理に今後どの程度重点が置かれるかは不明確である。
- 実施体制：州政府は、今後も現在のプロジェクト実施体制を継続する意向を示している。具体的には、WGの活動とJASSへの研修の継続、DRVS/DVS・区役所・地域住民間の協力の更なる強化であるが、これらを実施する体制を今後強化するには、水・衛生分野の専門性を有し、技術プロポーザルの準備作業を行った経験がある技術職員を州レベルで確保する必要がある。また、区役所への啓発活動を継続し、給水サービスに関する認識の向上を図ることも重要である。なお、ピウラ州のプロジェクト人員は短期の契約職員であること、区役所からの具体的な役割を与えられていないことから、今後継続してプロジェクトの実施体制が確保される見通しは不透明である。
- 資金面：プロジェクト活動の継続・普及には、ガソリン代や日当等、日々の業務費の確保が必須であるが、これまでの先方政府の動向から、急激な予算の増加は予想しがたい。
- 技術面：プロジェクトが構築した従量料金制度とコミュニティ・ベースの給水サービス提供システムは、プロジェクト関係者や対象地域に受容されつつある。また、DRVS/DVS 職員の能力レベルも、これらの活動の企画・指導に十分であると思われる。

第6章 結論

2011年7月に行われた中間レビュー調査では、2011年初旬の総選挙後に生じたペルー政府内の大幅な人員交代がその後のプロジェクトの実施に係る懸念事項となっていた。それ以後、終了時評価までにプロジェクト活動は大きな進捗をみせ、活動は全てプロジェクト終了までに完了する見通しである。

成果3を除き、成果指標はほぼ達成されたが、政府内の度重なる人員交代、JASSの能力と関与の度合いのバラつき、その他社会的・政治的要因が相まって、活動実施に負の影響を及ぼすケースがみられた。プロジェクト活動に対する区役所の参加は未だ不十分であるが、DRVS/DVS及び一部のJASSの能力向上と連携強化は達成された。結果、特に水道料金の不払いと水の無駄使いの減少に改善がみられ、水の質と価値に対する住民の理解も向上した。これらの成果は一部のパイロット・サイトでは顕著であったが、他においては必ずしも進捗がみられず、よってプロジェクト目標は部分的達成にとどまった。

5段階評価では、妥当性は高く、有効性は中程度、効率性は低い、インパクト及び持続性は中程度とした。特に、効率性に関しては、全ての活動がプロジェクト期間内に終わる予定ではあるものの、第5章5-3に列挙したとおりアウトプット達成を阻害する要因が多く、決して効率的にプロジェクトが運営されたとは言い難いため、効率性は低いと判断した。

上位目標を達成し、プロジェクトの効果を持続させるためには、政府の関係機関が、施設の運営維持管理と給水サービス提供を担うJASSの強化を継続すること、そのため州・区のレベルで、日々の業務予算と人員を確保することが重要である。

第7章 提言

7-1 短期の提言（プロジェクト終了時まで）

7-1-1 水・衛生分野の関係者の連携・調整の強化

法律等において、水・衛生分野に関係する MVCS、DRVS/DVS、区役所、JASS の役割と権限が既に定められている。これらの役割をより効果的かつ円滑に実施していくために、関係機関の連携と調整を図るメカニズムを強化していく必要がある。関係者間の調整やそれぞれが実施すべき活動を明確にする。

7-1-2 DRVS/DVS の中期活動計画の策定

ピウラ州・ランバイエケ州では、今後もプロジェクトで実施した活動を継続していきたいという、強い意向を示している。両州からは、2013年についての活動計画を既に策定しているとの報告を受けている。今後、中期的な視点を持ち、2013～2016年まで中期活動計画を策定する。その内容には、上位目標の指標のモニタリング活動や予算計画、人的配置計画を含めることとする。これらの活動計画を策定することにより、担当者の異動があった場合においても活動の継続性を担保することが可能となる。

7-1-3 上位目標の指標

中間レビューにおいて PDM が見直されたが、上位目標の指標については、「今後更に具体化すること」とされている。終了時評価において、ペルー側関係者と同指標について協議を行った結果、国家レベルでは目標値が設定されているものの（例えば、PNSR では、2016年までに全国平均で給水率を75%に向上させるとしている）、対象となる2州ではそのよう目標は設定されていないことが明らかとなった。

このため今回の設定は見送り、プロジェクト終了時までには、プロジェクトからの支援を受けつつ、国家レベルの目標値も念頭に置きながらピウラ州・ランバイエケ州がより根拠の明確なそれぞれの指標を設定する。

7-2 長期の提言（プロジェクト終了時以降）

7-2-1 中期活動計画の実施

上記7-1-2にて作成した中期活動計画に基づき、ピウラ州及びランバイエケ州は予算措置や人員配置を行う。

7-2-2 従量制料金徴収システムの導入

従量制の導入は本プロジェクトにおける最大の成果の一つである。このような成果を広げているためには、一般の市民に対して飲用水の価値についての意識を高めるための指導を行うことが重要である。また、その後、マイクロ、マイクロメーターを設置し、従量制を導入すべきである。このような料金徴収システムをピウラ州、ランバイエケ州及びその他の州において普及

させていく。

7-2-3 区役所の意識の向上

ピウラ州、ランバイエケ州政府は、区役所に対して引き続き、給水・衛生分野を担当する部局の設立を支援していく。

7-2-4 マニュアルの利用

中央政府は、プロジェクトで作成したマニュアルを中央政府、州政府及び地方政府の活動において活用していく。また、ピウラ州、ランバイエケ州もこれらのマニュアルを利用していく。

7-2-5 調整メカニズムの強化

ドナー間における連携・調整のメカニズムを国家レベルに限らず、州レベルにおいても強化していく。

7-2-6 現場における知見の共有

プロジェクトのパイロット・サイトにおいて、これまでに様々な知見や経験が蓄積している。州政府や区役所、水・衛生委員会は積極的にこれらのパイロット・サイトを訪問し、過去の知見から学び、水と衛生分野の関係者の能力強化を図っていく。

第8章 教訓

8-1 水と衛生分野の包括的な取り組みの推進

ペルー国の中央政府では、水と衛生分野の包括的な取り組みが推進されている。水と衛生は一体的に取り組むべきであり、給水・衛生施設の整備や啓発活動、教育、衛生活動は総合的に実施すべきとされている。このような取り組みを推進していくために、様々な政府レベルにおけるプロジェクトや複数の分野間での調整の強化が重要である。

8-2 ドナー連携・調整

複数のドナーが地方や州レベルにて類似した分野で活動を行う場合には、ドナー及び関係政府機関が計画・実施段階において、それぞれの活動内容を調整し、連携した上で、事業を実施していくことがより大きな成果を発現させる上で重要である。

添 付 資 料

1. Project Design Matrix (PDM) of the Project
2. 終了時評価スケジュール
3. プロジェクト従事者派遣実績表
4. 供与機材リスト
5. プロジェクトの活動フロー
6. 評価グリッド
7. 協議議事録 (Minutes of Meeting : M/M)

添付資料1 プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

プロジェクト名:ペルー国「北部地域給水・衛生事業組織強化プロジェクト」

Ver.1

対象地域:ペルー国ランバイエケ州・ピウラ州

ターゲットグループ:MVCS、ランバイエケ州・ピウラ州 DRVS、パイロットプロジェクト対象区役所、JASS/水委員会・住民

プロジェクト期間:2009.6-2013.3

プロジェクトの要約(準備調査団案)	指 標	入手手段	外部条件
<p><上位目標> ピウラ州・ランバイエケ州の農村・小都市における給水・衛生状態が改善する</p>	<ol style="list-style-type: none"> 量・質共に適切な飲料水の給水サービスが存在する農村・小都市の数が増える (今後更に具体化すること) 水を介する疾病の罹患率が減少する 	<ol style="list-style-type: none"> 州政府レポート 保健省レポート 	
<p><プロジェクト目標> ピウラ州・ランバイエケ州において、農村・小都市の給水・衛生事業実施能力が向上する</p>	<ol style="list-style-type: none"> DRVSが州内の25%の区役所に対し、プロジェクトで作成したマニュアルに基づいた指導を続ける 少なくとも10カ所のパイロット事業対象のJASSが適切な料金システムで改善された給水サービスを提供する 	<ol style="list-style-type: none"> 1-1 DRVS の半期及び年間報告書 1-2 DRVS と区役所との協力協定書 2-1 区役所のモニタリング報告書 2-2 プロジェクト記録 	<ul style="list-style-type: none"> 「万人に水を」プロジェクトが継続する 州政府の給水・衛生整備の予算が増加する 区役所の給水・衛生分野の予算が増加し、人材が確保される 州レベルの政策が変化しない
<p><成果> 1. ピウラ州・ランバイエケ州の農村・小都市における給水・衛生事業実施能力及び課題が確認される。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1-1 両州の農村・小都市の給水・衛生状況のベースライン調査の結果がとりまとめられる 1-2 両州の農村・小都市の施設及び維持管理状況に関するインベントリが作成される 	<ol style="list-style-type: none"> 1-1 第1年次のプロジェクト報告書 1-2 第1年次のプロジェクト報告書 	自然災害が起こらない
<p>2. ピウラ州・ランバイエケ州のDRVS の農村・小都市における給水施設の整備、給水・衛生サービスの指導に関する能力が強化される</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2-1 施設整備の準備 (SNIP、技術設計図書の作成)、業者入札、施工管理、竣工検査までが4パイロット事業サイトにおいて実施される。 2-2 運営維持管理のマニュアルに基づいて 10カ所のパイロット事業が実施される。 2-3 衛生啓発のマニュアルに基づいて 10カ所のパイロット事業が実施される。 	<ol style="list-style-type: none"> 2-1 プロジェクト記録 2-2 プロジェクト記録 2-3 プロジェクト記録 	
<p>3. パイロット事業の対象区役所及び対象水・衛生委員会の給水施設運営維持管理及び衛生啓発に関する能力が強化される</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3-1 給水施設運営維持管理マニュアルに基づいて JASS の施設運営維持管理の月例報告が区役所に提出される。 3-2 給水施設運営維持管理マニュアルに基づいてパイロット地区の区役所では JASS/水委員会を指導する回数が増える。 3-3 衛生啓発の結果、衛生的生活習慣が身についた住民の割合が増加する。 	<ol style="list-style-type: none"> 3-1 JASS の月例報告書 3-2 区役所のモニタリング報告書 3-3 衛生啓発モニタリング記録 	
<p>4. ピウラ州・ランバイエケ州において、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアルの内容が区役所及び水・衛生委員会に普及される体制が整備される</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4-1 パイロット対象区役所の内 60%がパイロット JASS 以外の JASS/水委員会にマニュアルに基づいた指導を行う。 4-2 70%のパイロット対象以外の区役所に対して運営維持管理及び衛生啓発の研修が実施される。 4-3 研修を受けたパイロット対象以外の区役所の内、70%の区役所が JASS/水委員会に対する研修計画を作成する 	<ol style="list-style-type: none"> 4-1 プロジェクト記録 4-2 研修記録 4-3 区役所の研修計画 	

<活動>	<投入>	
1-1 両州の農村・小都市における給水・衛生に関するベースライン調査を実施する 1-2 州政府の給水施設整備（建設及び大規模修繕）及び区役所への指導体制、活動状況、新規建設計画、大規模修繕に関する調査実績・能力、それに関する計画、設計の実績・能力、仕様書作成実績、許認可手続きの実績を調査する 1-3 住宅建設衛生省の給水・衛生事業に関する州政府への指導体制、活動状況、予算配布状況、能力を調査する 1-4 以上の結果に基づき、両州における給水・衛生事業実施に関する課題を確認する 1-5 これら結果に基づき、必要に応じて PDM を修正する	日本国側: 1. 専門家 2. ローカル・コンサルタント 3. 機材：車両等 4. 研修受入：数人程度 5. 現地再委託 ● 調査業務：2 州 ● パイロット事業 5 カ所×2 州程度	● 関係組織間で良好な関係が維持される ● 「農村」・「小都市」の活発な参加(給水施設設置含む) ● 事業を進めるにあたってペルー内の法的手続きが遅滞なく実施される ● 他ドナーの活動が変わらない
2-1 住宅建設衛生省が州政府と協力し、州政府が実施する給水施設整備（建設・大規模修繕）に関するマニュアル案を作成する 2-2 住宅建設衛生省が州政府に対して給水施設整備（建設・大規模修繕）に関する研修を計画・実施する 2-3 パイロット事業として給水施設の整備（建設・大規模修繕）を行う農村・小都市の候補を 4 カ所程度選定する 2-4 州政府がパイロット事業対象 4 農村・小都市において、新規建設計画の作成、大規模修繕必要箇所把握のための調査、大規模修繕計画の策定、それらの設計、仕様書作成及び施工のための許認可手続きを実施する 2-5 州政府がパイロット事業対象 4 農村・小都市において、民間業者等を活用し、給水施設の建設・大規模修繕を実施する 2-6 住宅建設衛生省は、州政府が実施する 2-4、2-5 のパイロット事業の活動について、モニタリングを行う 2-7 パイロット事業の結果を受けて、給水施設整備に関するマニュアルを改訂する 2-8 パイロット事業として区役所及び水・衛生委員会が実施する給水施設運営維持管理及び衛生啓発を行う農村・小都市を 10 カ所程度選定する（上記 2-3 で選定された 4 農村・小都市を含む） 2-9 州政府がパイロット事業対象の区役所と協力し、区役所及び水・衛生委員会が実施する給水施設運営維持管理（区役所及び水・衛生委員会の体制整備、運営維持管理計画作成、料金設定、料金徴収、小規模修理、スペアパーツ入手方法）及び衛生啓発に関するマニュアル案を作成する 2-10 州政府がパイロット事業対象農村・小都市の給水・衛生事業を管理する区役所及び水・衛生委員会に対して、給水施設運営維持管理及び衛生啓発に関する研修を行う	ペルー国側: 1. 住宅建設衛生省 ● 必要人員の配置 住宅建設衛生省側のプロジェクト・コーディネーター1 名 ● カウンターパートの移動手段 2. ピウラ州・ランバイエケ州政府の給水・衛生担当部署 ● プロジェクト・オフィスの確保、家具・文房具類の供与 ● 本技術協力プロジェクト専任のコーディネーターの配置（各州：最低 3 名） ● 必要人員の配置：専門性を備えた技師の配置 ● カウンターパートの移動手段 ● パイロット事業実施に必要な資金	<前提条件> ● 治安が悪化しない
3-1 パイロット事業対象農村・小都市の区役所及び水・衛生委員会が、体制整備、運営維持管理計画の作成、衛生活動、料金設定、設定した料金の徴収、管理を行う 3-2 パイロット事業対象農村・小都市の区役所及び水・衛生委員会が、州政府と協力し、スペアパーツを購入し、小規模な修理を行う 3-3 州政府や住宅建設衛生省は、3-1～3-3 の活動についてモニタリングする 3-4 パイロット事業の結果を受けて、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアル案を改定する		
4-1 パイロット事業対象区役所は、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアルを活用し、管轄する全水・衛生委員会に対し、給水施設維持管理及び衛生啓発に関する研修を行う 4-2 州政府は、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアルを活用し、全区役所に対して給水施設運営維持管理及び衛生啓発に関する研修を行う 4-3 両州の全区役所は、管轄する全水・衛生委員会に対する、給水施設維持管理及び衛生啓発に関する研修計画を作成する 4-4 ピウラ州・ランバイエケ州は、他州にプロジェクトの成果を共有するセミナーを開催する		

*本プロジェクトでは、「小都市」はコミュニティ・ベースの給水サービス、もしくは区役所が直接給水サービスを提供している小都市のみを対象とする。

添付資料2 終了時評価スケジュール

			団長 宮本	給水・衛生 佐々木	評価企画 宮川	評価団員 吉永	通訳 櫻井			
1	11月17日	土				移動：東京 -> アトランタ -> リマ 到着 (23:55)				
2	11月18日	日				質問票の作成				
3	11月19日	月				JICA ペルー事務所にて打合せ (10:00)、コンサルトとの打合せ (11:00)、 合同評価調査団員との会議(15:00、PNSR)				
4	11月20日	火				MVCS PNSR 局長へのインタビュー (Mr. Ortiz) (10:00、PNSR) COSUDE へのインタビュー (Ms. Cesarina Quintana) (14:00、COSUDE)、移動：リマ -> ピウラ (18:25-20:05)				
5	11月21日	水				WG1、WG2 及び WG3 へのインタビュー				
6	11月22日	木				ワークショップへの出席 (La Matanza)				
7	11月23日	金				ピウラ DVS へのインタビュー、州政府へのインタビュー、WG3 へのインタビュー				
8	11月24日	土				現地視察、水・衛生委員会へのインタビュー (Lynas, Piura)				
9	11月25日	日				移動：ピウラ -> ランバイエケ				
10	11月26日	月				現地視察、水・衛生委員会へのインタビュー (El Espinal, Lamb.)				
11	11月27日	火				WG1、WG2 へのインタビュー				
12	11月28日	水				WG3 へのインタビュー、移動：ランバイエケ -> リマ (17:25-18:35)				
13	11月29日	木				WSP へのインタビュー (Ms. Iris Marmanillo 9:30、WSP)				
14	11月30日	金				評価報告書の作成				
15	12月1日	土				東京->リマ (23:55)	ラパス->リマ (17:45)	評価報告書の作成		
16	12月2日	日				評価報告書についての団内会議				
17	12月3日	月				JICA ペルー事務所にて打合せ (9:30)、合同評価調査団員との会議 (11:00、PNSR)、MVCS 局長表敬 (14:00、PNSR) 移動：リマ -> ランバイエケ (19:10-20:40)				
18	12月4日	火				DRVS での会議、ランバイエケ州副知事への表敬、州レベル合同調整委員会にて説明・協議 (14:00)				
19	12月5日	水				現地視察、水・衛生委員会へのインタビュー (Umedades)				
20	12月6日	木				ランバイエケ -> ピウラ DRVS・RG へのインタビュー	ランバイエケ -> リマ (08:40-09:50) JICA での打合せ	ランバイエケ -> ピウラ DRVS・RG へのインタビュー		
21	12月7日	金				現場視察 (Malacasi)	MVCS/PNSR での評価報告書についての会議	現場視察 (Malacasi)		
22	12月8日	土				ピウラ -> リマ	評価報告書の作成	ピウラ -> リマ		
23	12月9日	日				評価報告書についての団内会議				
24	12月10日	月				クスコ->リマ (17:05)	評価報告書の作成			
25	12月11日	火				MVCS/PNSR での評価報告書についての会議				
26	12月12日	水				合同調整委員会 (10:00)、ミニッツの署名				
27	12月13日	木				JICA ペルー事務所及び大使館への報告				
28	12月14日	金				移動：リマ -> アトランタ				
			移動：アトランタ -> 東京							

添付資料3 プロジェクト従事者派遣実績表

	分野	要員	年次	派遣期間									日数	MM
				第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回		
1	総括/運営・維持管理計画 (給水計画含)	杉谷 健一郎	第1年次	50	60	40	/	/	/	/	/	/	150	5.00
			第2年次	40	30	30	10	25	40	30	30	/	235	7.83
			第3年次	30	33	37	40	/	/	/	/	/	140	4.67
			合計											525
2	副総括/給水計画1/ 地下水開発1	大鹿 祐介	第1年次	105	/	/	/	/	/	/	/	/	105	3.50
			第2年次	105	/	/	/	/	/	/	/	/	105	3.50
			第3年次	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00
			合計											210
3	給水計画2/ 地下水開発2	植松 政郎	第1年次	30	70	/	/	/	/	/	/	/	100	3.33
			第2年次	30	91	74	45	/	/	/	/	/	240	8.00
			第3年次	60	30	93	61	26	/	/	/	/	270	9.00
			合計											610
5	給水計画3/ 地下水開発3	ルーベン・エン シアン・サンスイ	第1年次	30	30	19	11	/	/	/	/	/	90	3.00
			第2年次	30	30	31	39	20	30	30	33	27	270	9.00
			第3年次	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00
			合計											360
6	衛生啓発計画	菅原 繁/ 杉谷 健一郎	第1年次	50	60	/	/	/	/	/	/	/	110	3.67
			第2年次	30	50	30	50	30	/	/	/	/	190	6.33
			第3年次	35	30	40	/	/	/	/	/	/	105	3.50
			合計											405
7	浄水施設維持管理	松尾 俊作	第1年次	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.00
			第2年次	90	/	/	/	/	/	/	/	/	90	3.00
			第3年次	60	/	/	/	/	/	/	/	/	60	2.00
			合計											150

A3-1

添付資料4 供与機材リスト

1) ランバイエケ州およびピウラ州への供与機材

機材名	数量	用途	配置	調達	単価	金額	納入時期
1 パソコン	2	現地の事務業務で使用	両州DRVS	受注者 現地調達	814.86 US\$	1,629.72 US\$	第1年次/2009年8月
2 コピー機	2	現地の事務業務で使用	両州DRVS	受注者 現地調達	520.31 US\$	1,040.62 US\$	第1年次/2009年8月
3 ネットワークプリンター	2	現地の事務業務で使用	両州DRVS	受注者 現地調達	320.00 US\$	640.00 US\$	第1年次/2009年8月
4 オフィス機器:PC	9	運営維持管理パイロット事業(ソフト)で使用	両州DRVS	受注者 現地調達	1,595.00 PEN	14,355.00 PEN	第3年次/2012年4月
5 オフィス機器:プリンター	9	運営維持管理パイロット事業(ソフト)で使用	両州DRVS	受注者 現地調達	230.00 PEN	2,070.00 PEN	第3年次/2012年4月

2) ランバイエケ州およびピウラ州への携行機材

機材名	数量	用途	配置	調達	単価	金額	納入時期
1 プロジェクター	1	現地でのプレゼンテーション用	ランバイエケ州DRVS	受注者 本邦調達	90,000 円	90,000 円	第1年次/2009年8月
2 ポータブル電気伝導率計	2	ベースライン調査(水源確認)で使用	両州DRVS	受注者 本邦調達	129,500 円	259,000 円	第1年次/2009年8月
3 ミリオンロープ水位計	2	ベースライン調査(水源確認)で使用	両州DRVS	受注者 本邦調達	54,500 円	109,000 円	第1年次/2009年8月
4 ハンディGPS	2	ベースライン調査(位置確認)で使用	両州DRVS	受注者 本邦調達	25,520 円	51,040 円	第1年次/2009年8月
5 濁度計	2	衛生啓発パイロット事業(水質検査)で使用	両州DRVS	受注者 本邦調達	166,000 円	332,000 円	第2年次/2010年10月
6 架線電流計(クランプメーター)	8	運営維持管理パイロット事業(ハード)で使用	両州DRVS	受注者 本邦調達	11,200.00 円	89,600.00 円	第3年次/2012年2月
7 絶縁抵抗計(メガー)	8	運営維持管理パイロット事業(ハード)で使用	両州DRVS	受注者 本邦調達	15,500.00 円	124,000.00 円	第3年次/2012年2月

添付資料 6 評価グリッド

MVCS: 住宅建設衛生省 DRVS:州政府住宅建設衛生局 C/P:カウンターパート (MVCS、DRVS) JASS : 水・衛生委員会
 PDM:プロジェクト・デザイン・マトリックス PO:活動計画 WG:ワーキング・グループ

(1) 実績の検証・実施プロセス

評価項目	評価設問		必要な情報・データ	情報源	データ収集方法
	大項目	小項目			
実績の検証	上位目標の達成見込みはあるか。	上位目標: ピウラ州・ランバイエケ州の農村・小都市における給水・衛生状態が改善する	1. 適切な飲料水の給水サービスが存在する農村・小都市の数* 2. 水を介する疾病の罹患率*	州政府、保健省データ* *入手可能性について要協議	文献調査、インタビュー調査
		プロジェクト目標の達成見込みはあるか。	プロジェクト目標: ピウラ州・ランバイエケ州において、農村・小都市の給水・衛生事業実施能力が向上する	1. 州区役所のうち、DRVS がプロジェクトで作成したマニュアルに基づいた指導を継続している区役所の割合は 25%に達したか 2. 少なくとも 10 カ所のパイロット事業対象の JASS が、適切な料金システムで改善された給水サービスを提供することができたか	DRVS 報告書、区役所のモニタリング報告書、プロジェクト資料、専門家
	アウトプットは計画どおり産出されているか。	アウトプット 1: ピウラ州・ランバイエケ州の農村・小都市における給水・衛生事業実施能力及び課題が確認される。	1-1 両州の農村・小都市の給水・衛生状況のベースライン調査の結果が取りまとめられたか	プロジェクト資料、専門家	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査
			1-2 両州の農村・小都市の施設及び維持管理状況に関するインベントリが作成されたか	プロジェクト資料、専門家	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査
		アウトプット 2: ピウラ州・ランバイエケ州の DRVS の農村・小都市における給水施設の整備、給水・衛生サービスの指導に関する能力が強化される	2-1 4パイロット事業サイトでの、施設整備の準備、業者入札、施工管理、竣工検査までの実施状況	プロジェクト資料、専門家	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査
			2-2 運営維持管理のマニュアルに基づいた 10 カ所のパイロット事業の実施状況	プロジェクト資料、専門家	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査
			2-3 衛生啓発のマニュアルに基づいた、10 カ所のパイロット事業の実施状況	プロジェクト資料、専門家	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査
		アウトプット 3: パイロット事業の対象区役所及び対象水・衛生委員会の給水施設運営維持管理及び衛生啓発に関する能力が強化される	3-1 給水施設運営維持管理マニュアルに基づいて、JASS の施設運営維持管理の月例報告が区役所に提出されたか	JASS 月例報告、プロジェクト資料、専門家	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査
			3-2 給水施設運営維持管理マニュアルに基づいてパイロット地区の区役所では JASS/水委員会を指導する回数が増えたか	区役所のモニタリング報告書、プロジェクト資料、専門家	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査
			3-3 衛生啓発の結果、衛生的生活習慣が身についた住民の割合が増加したか	衛生啓発モニタリング記録、プロジェクト、専門家	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査
アウトプット 4: ピウラ州・ランバイエケ州において、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアルの内容が区役所及び水・衛生委員会に普及さ	4-1 パイロット対象区役所の内、パイロット JASS 以外の JASS/水委員会にマニュアルに基づいた指導を行った区役所が 60%に達したか	プロジェクト資料、専門家	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査		
	4-2 運営維持管理及び衛生啓発の研修が実施されたパイロット対象以外の区役所は 70%に達したか	研修記録、プロジェクト資料、専門家	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査		

評価設問			必要な情報・データ	情報源	データ収集方法	
評価項目	大項目	小項目				
	投入は計画どおりか。	れる体制が整備される	4-3 研修を受けたパイロット対象以外の区役所の内、JASS/水委員会に対する研修計画を作成した区役所は70%に達したか	研修計画に関するプロジェクト資料、専門家	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査	
		住宅建設衛生省（MVCS）による投入	必要人員の配置：住宅建設衛生省側のプロジェクト・コーディネーター1名 カウンターパートの移動手段	プロジェクト資料、専門家、MVCS	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査	
		ピウラ州・ランバイエケ州政府の給水・衛生担当部署	プロジェクト・オフィス、家具・文房具類 本技術協力プロジェクト専任のコーディネーターの配置（各州：最低3名） 必要人員の配置：専門性を備えた技師の配置 カウンターパートの移動手段 パイロット事業実施に必要な資金	プロジェクト資料、専門家、DRVS	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査	
		日本人専門家の派遣	1) 総括/運営・維持管理計画 2) 副総括/給水計画1・地下水開発1 3) 給水計画2・地下水開発2 4) 給水計画3・地下水開発3 5) 衛生啓発計画 6) 浄水施設維持管理	プロジェクト資料、専門家	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査	
		ローカル・コンサルタント	ローカル・コンサルタントの活用状況	プロジェクト資料、専門家	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査	
		機材	車両等機材の供与実績、及び活用状況	プロジェクト資料、専門家、C/P	文献調査インタビュー調査、プロジェクト自己評価、直接観察	
		研修受入	研修受講人数	プロジェクト資料、専門家、ランバイエケ州 DRVC	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査	
		現地再委託	調査業務：2州 パイロット事業5カ所×2州程度	プロジェクト資料、専門家	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査	
		現地経費	一般業務費、在外強化費等の投入状況	プロジェクト資料、専門家、JICAペルー事務所	文献調査、プロジェクト自己評価、インタビュー調査	
		実施プロセス	活動は計画どおりに実施されているか。	実績と計画との比較結果	プロジェクト資料、PO、専門家、MVCS、DRVS、WG、対象区役所、JASS	文献調査、インタビュー調査、質問票
				MVCS、DRVSの技術習得状況、技術移転の手法 プロジェクトチームやMVCSからの指導に対する州関係者意見	プロジェクト資料、専門家、MVCS、DRVS、WG	文献調査、インタビュー調査、質問票
			技術移転の方法に問題はないか。	対象区役所の技術習得状況、技術移転の手法、 プロジェクトチームやDRVSの指導に対する区関係者意見	プロジェクト資料、専門家、WG、対象区役所	文献調査、インタビュー調査、質問票
				JASSの技術習得状況、技術移転の手法 州・区からの指導や研修へのJASS関係者意見	プロジェクト資料、専門家、区役所担当者、JASS	文献調査、インタビュー調査

評価設問			必要な情報・データ	情報源	データ収集方法
評価項目	大項目	小項目			
	プロジェクトの実施体制に問題はないか。	実施体制は適切に機能しているか。	意思決定・連絡指示系統は明確か。機能しているか。	実施体制図、専門家、MVCS、DRVS、WG、対象区役所、JASS、JICA 事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票
		モニタリングは適切に実施されているか。	モニタリング体制と実施状況	プロジェクト資料、専門家、MVCS、DRVS、WG、対象区役所、JASS、JICA 事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票
		関係者のコミュニケーションは円滑か。	プロジェクトとペルー側とのコミュニケーション	プロジェクト資料、専門家、MVCS、DRVS、WG	文献調査、インタビュー調査、質問票
			ペルー側関係者間でのコミュニケーション	MVCS、DRVS、WG、対象区役所、JASS	文献調査、インタビュー調査、質問票
			日本側関係者間のコミュニケーション	プロジェクト資料、JICA 事務所、専門家	文献調査、インタビュー調査
	ペルー側の認識・オーナーシップは高いか。	実施機関・C/Pの参加度、投入実績、ペルー側担当事項の実施状況	プロジェクト資料、JICA 事務所、専門家、投入及び活動の実績、	文献調査、インタビュー調査、質問票	
	適切な人材が配置されているか。	専門家の能力や配置は適切か。十分活動に従事しているか。	専門家人材の専門分野、役割分担、プロジェクト活動への参加方法	MVCS、DRVS、WG、対象区役所、JASS、専門家、JICA 事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票
		CP の専門分野や配置は適切か。十分活動に従事しているか。	資料該当カ所 関係者意見	プロジェクト資料、JICA 事務所、専門家、投入・活動の実績、DRVS、WG、対象区役所	文献調査、インタビュー調査、質問票
	PDM の改定	中間レビューでの PDM 修正後、活動は円滑に行われているか。	現行の PDM に対する関係者の理解度 活動や提言の実施状況	プロジェクト資料、MVCS、DRVS、WG、対象区役所、JASS、専門家、JICA 事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票
	その他	その他、プロジェクトの実施過程で生じている問題はあるか。	ペルー側の政策や組織体制の変化の有無等 問題に対して講じた対応策	プロジェクト資料、専門家、JICA 事務所、C/P	文献調査、インタビュー調査、質問票

(2) 5 項目評価

評価項目	大項目	評価設問		必要な情報・データ	情報源	データ収集方法
		小項目				
妥当性	優先度	プロジェクトは、ペルーの開発政策の方針に合致しているか。中間評価で確認された方針に変更はないか。		ペルーの国家開発計画・水・衛生分野政策との整合性	政府政策文書、C/P、専門家、中間レビュー報告書	文献調査、インタビュー調査、質問票
		プロジェクトは日本の援助政策・JICA の援助実施方針との整合性はあるか。中間評価で確認された方針に変更はないか。		日本の援助政策における水・衛生分野の位置づけ	日本外務省資料、JICA 援助方針、中間レビュー報告	文献調査、インタビュー調査、質問票
	必要性	プロジェクトは、ターゲットグループや対象州の社会的ニーズに合致しているか。中間評価で確認された必要性の状況に変更はないか。		対象2州の給水設備整備・運営・維持管理の技術強化に対するニーズ	中間レビュー報告書、プロジェクト資料、C/P	文献調査、インタビュー調査
	アプローチの妥当性	プロジェクトの設計は、開発課題への対応策として現時点でも適切か。		PDM 修正後の成果の産出状況、実施プロセスの検証結果、C/P 意見	中間レビュー報告書、プロジェクト資料、C/P、専門家	文献調査、インタビュー調査、質問票
		パイロット事業の内容は適切かつ十分であったか。		パイロット事業関係者の参加状況 事業内容の定着状況 実績の検証結果	中間レビュー報告書、プロジェクト資料、MRCS、DRVS、対象区役所、JASS、専門家	文献調査、インタビュー調査、質問票
		日本の技術の優位性はあるか。		日本の経験が活かせる事業であったか。他ドナー支援との比較で、日本が協力することが妥当か。	専門家、JICA 事務所、他ドナーの援助動向	聞き取り調査
有効性	プロジェクト目標の達成	「ピウラ州・ランバイエケ州において、農村・小都市の給水・衛生事業実施能力は向上する（プロジェクト目標）」ことが見込まれるか。		実績の検証結果、関係者所感	実績表	
		プロジェクト目標の達成に貢献した要因は何か。		実績の検証結果、関係者所感	プロジェクト資料、専門家、MVCS、DRVS、WG、対象区役所、JASS	文献調査、インタビュー調査、質問票
		プロジェクト目標達成を阻害した要因はあるか。		実績の検証結果、関係者所感、事前に想定されていた外部条件の有無	プロジェクト資料、専門家、MVCS、DRVS、WG、対象区役所、JASS	文献調査、インタビュー調査、質問票
	アウトプット→プロジェクト目標の因果関係	アウトプットは、プロジェクト目標達成に十分であったか。		実績の検証結果	実績表	
アウトプット→プロジェクト目標の外部条件は、現時点においても正しいか。外部条件の影響はあったか。			自然災害の有無	プロジェクト資料、専門家、C/P	文献調査、インタビュー調査	
効率性	アウトプットの産出状況	プロジェクト活動は計画どおり達成されたか。		実績と計画の比較結果	実績表、PO	
		アウトプットの産出に貢献した要因は何か。		実績の検証結果、関係者所感	プロジェクト資料、専門家、MVCS、DRVS、WG、対象区役所、JASS	文献調査、インタビュー調査、質問票

評価項目	評価設問		必要な情報・データ	情報源	データ収集方法
	大項目	小項目			
		アウトプット産出を阻害した要因は何か。	実績の検証結果、関係者所感	プロジェクト資料、専門家、MVCS、DRVS、WG、対象区役所、JASS	文献調査、インタビュー調査、質問票
	アウトプット→プロジェクト目標の因果関係	アウトプットを産出するのに十分な活動であったか。	実績および実施プロセスの検証	実績および実施プロセスの検証	
		活動からアウトプットに至るまでの外部条件は、現時点においても正しいか。外部条件の影響はあったか。	関係組織間で良好な関係が維持されているか	実施プロセス検証結果、プロジェクト資料	文献調査、インタビュー調査、質問票
			「農村」・「小都市」の活発な参加(給水施設設置含む)が得られているか	実施プロセス検証結果、プロジェクト資料	文献調査、インタビュー調査、質問票
			ペルー内の法的手続きは遅滞なく実施されているか。	プロジェクト資料、専門家、MVRs、DRVS、対象区	文献調査、インタビュー調査、質問票
			他ドナーの活動に変更はないか	プロジェクト資料、専門家、JICA 事務所、ドナー	文献調査、インタビュー調査
	投入の量・質・タイミング	日本人側の投入は、量・質・タイミングともに適切であったか。	投入実績・実施プロセスの検証の検証、投入が活動に及ぼした影響	実績表、プロジェクト資料、専門家、C/P	文献調査、インタビュー調査、質問票
		ペルー側の投入は、質・量・タイミング共に適切であったか。	投入実績・実施プロセスの検証の検証、投入が活動に及ぼした影響	実績表、プロジェクト資料、専門家、C/P	文献調査、インタビュー調査、質問票
	その他	他の日本のリソース、他ドナーのリソースの活用はあったか。	他の JICA スキームとの連携、他ドナーとの役割分担	プロジェクト資料、専門家、JICA 事務所	文献調査、インタビュー調査
	インパクト	上位目標達成の見込み	プロジェクトの活動により、「ピウラ州・ランバイエケ州の農村・小都市における給水・衛生状態が改善する（上位目標）」見込みはあるか。	実績の検証結果	保健省及び州政府データ（入手可能性要確認）
上位目標の達成に貢献する、或いは阻害する要因はあるか。			阻害要因に関する関係者意見	プロジェクト資料、専門家、C/P	文献調査、インタビュー調査
プロジェクト目標→上位目標にいたる因果関係		上位目標と、プロジェクト目標との因果関係に乖離はないか。	実績の検証結果、関係者意見	実績表、プロジェクト資料、専門家、C/P、JICA	文献調査、インタビュー調査
		プロジェクト目標→上位目標の外部条件は現在でも正しいか。外部条件の影響はあったか。	「万人に水を」プロジェクトが継続するか	政府政策資料、プロジェクト資料、専門家、MVCS、DRVS	文献調査、インタビュー調査
			州政府の給水・衛生整備の予算が増加するか	給水・衛生整備の予算配分に関する政府資料、JICA 事務所、C/P、専門家、プロジェクト資料	文献調査、インタビュー調査、質問票
			区役所の給水・衛生分野の予算が増加し、人材が確保されるか	給水・衛生整備の予算配分に関する政府資料、C/P、プロジェクト資料	文献調査、インタビュー調査、質問票
			州レベルの政策は変化がないか	DRVS の給水・衛生計画、C/P、専門家	文献調査、インタビュー調査

評価項目	評価設問		必要な情報・データ	情報源	データ収集方法
	大項目	小項目			
	波及効果	プロジェクトの実施により、想定外の波及効果や負の影響は生じたか。	対象社会、プロジェクト関係者、受益者等への影響 ジェンダー、人権、貧富等社会・文化的側面への影響 政策・法律・制度等の整備への影響 環境への影響	プロジェクト資料、専門家、MVCS、DRVS、WG、JASS	文献調査、インタビュー調査、質問票
		負の影響が出た場合、それにどう対処したか（する予定か）。	負の影響に対して講じられた（協議された）対策		
持続性	政策・制度面	給水・衛生分野は、今後もペルー国家政策の重点であり続けるか。	政府政策における給水・衛生分野の位置づけ	政府政策文書、C/P、専門家、JICA 事務所	文献調査、インタビュー調査
		本プロジェクトの活動の継続、他分野や他地域への普及を支援する政策・制度的取組は担保されているか。	プロジェクト作成マニュアル普及のための制度整備の状況、研修展開のための取組	プロジェクト資料、専門家、MVCS、DRVS、WG	文献調査、インタビュー調査、質問票
	組織・財政面	関連各機関には、協力終了後も活動を継続する組織能力が備わっているか。	MVCS・DRVS・対象区役所の組織体制、人員配置、WGの今後の役割等	プロジェクト資料、専門家、MVCS、DRVS、WG	文献調査、インタビュー調査、質問票
		関連各機関には、今後も活動を継続する意志を有しているか。具体的に、どのプロジェクト活動を継続する意志・計画があるか。	MVCS、対象州 DRVS、対象区役所における今後の活動計画、今後のマニュアルの活用予定	プロジェクト資料、専門家、MVCS、DRVS、WG、JASS	文献調査、インタビュー調査、質問票
		経常経費を含む予算の確保は行われているか。の予算措置は十分に講じられているか。	プロジェクト経費の支出状況、支出状況を考慮した MVCS、対象州 DRVS、対象区役所の予算計画策定状況	プロジェクト資料、専門家、MVCS、DRVS、WG、JASS	文献調査、インタビュー調査、質問票
	技術面	プロジェクトで用いられる技術移転の手法は、定着しつつあるか。	実施プロセスの検証結果、社会的慣習を鑑みた技術の妥当性	実施プロセスの検証結果、移転された技術・マニュアルの活用状況	文献調査、インタビュー調査、質問票
		普及のメカニズムはプロジェクトに取り込まれているか。そのメカニズムをC/Pが維持・普及できる可能性は如何ほどか。	PDM・実績・実施プロセスの検証結果、技術の維持のための追加研修、マニュアル普及の予定等	PDM、実績表、プロジェクト資料、MVCS、DRVS、WG、JASS	文献調査、インタビュー調査、質問票
	その他	他のドナーの活動により、本事業の継続が推進・阻害される可能性はあるか。	対象州における他ドナーの今後の活動状況	他ドナー支援関連情報、JICA 事務所、専門家	文献調査、インタビュー調査、質問票
持続性を阻害するその他の要因はあるか。ある場合、プロジェクトが施せる対策はあるか。		関係者意見	プロジェクト資料、専門家、C/P、JICA 事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票	

【プロジェクト資料】 1. インセプション・レポート（2009年6月） 2. 第1年次事業進捗報告書（2009年12月） 3. 第1年次業務完了報告書（2010年3月） 4. 第2年次業務進捗報告書（2010年11月） 5. 第2年次事業進捗報告書（2011年6月） 6. 中間レビュー報告書（2012年2月） 7. 第3年次事業進捗報告書（2012年8月） 8. プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM） 9. 「ペルー国 水供給及び衛生分野プロジェクト形成調査報告書（2008年1月） 10. プロジェクト自己評価（2012年11月）

【政策文書】 国家衛生計画（《 Plan Nacional de Saneamiento 》）

【その他】 日本外務省 HP、JICA 事業展開計画

MINUTES OF MEETING
BETWEEN
JOINT TERMINAL EVALUATION TEAM
AND
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF PERU
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE PROJECT FOR INSTITUTIONAL REINFORCEMENT OF WATER SUPPLY AND
SANITATION IN NORTH AREA OF PERU

The Joint Terminal Evaluation Team ("the Team"), organized by Japan International Cooperation Agency ("JICA") and Ministry of Housing Construction and Sanitation ("MVCS") and headed by Mr. Hideo Miyamoto of JICA, conducted the joint terminal evaluation in Peru from November 18 to December 11, 2012 on the Japanese technical cooperation for the Project for Institutional Reinforcement of Water Supply and Sanitation in North Area of Peru ("Project" or "PRISAS").

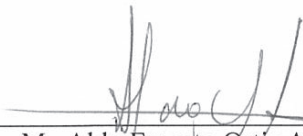
During its stay, the Team and the authorities concerned of Peru had a series of discussions and exchanged views on the Project.


As a result of the thorough examination and analysis of the activities and achievements of the Project, the Team prepared the Joint Terminal Evaluation Report ("the Report") attached hereto and presented it to the Joint Coordinating Committee ("JCC") held on December 11, 2012.


After discussions in respect of recommendations and issues for the successful implementation of the Project, the JCC understood the contents of the Report. The respective representatives of Peruvian side and the Japanese side likewise agreed to the matters referred to in the Explanatory Note attached hereto.


This Minutes of Meeting has been prepared in English and Spanish. In case of divergence of interpretation, the English version shall prevail.

Lima, December 11, 2012


Mr. Aldo Ernesto Ortiz Anderson
Executive Director,
National Programme of Rural Sanitation,
Ministry of Housing Construction and
Sanitation


Mr. Hideo Miyamoto
Leader
Joint Terminal Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency


Lic. Javier F. Miguel Atkins Lerggios
Governor of Piura Region


Ing. Humberto Acuña Peralta
Governor of Lambayeque Region