

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		
<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」(達成済)</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>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)</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>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)</p> <p>【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。</p> <p>【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い難い。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。</p> <p>【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</p>		

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。
- 能力の高い会計系の手腕により、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。