

ペルー共和国
住宅建設衛生省（MVCS）、
ランバイケ州政府、ピウラ州政府

ペルー国北部地域給水・
衛生事業組織強化プロジェクト

プロジェクト事業完了報告書

平成 25 年 3 月
(2013 年)

独立行政法人
国際協力機構（JICA）

ユニコ インターナショナル株式会社
株式会社地球システム科学

| |
|--------|
| 環境 |
| JR |
| 13-107 |

ペルー共和国
住宅建設衛生省(MVCS)、
ランバイケ州政府、ピウラ州政府

ペルー国北部地域給水・ 衛生事業組織強化プロジェクト プロジェクト事業完了報告書

2013年3月
(2013年)

独立行政法人
国際協力機構(JICA)

ユニコ インターナショナル株式会社

株式会社地球システム科学

República del Perú

プロジェクト対象の位置図



写真1: インセプション・レポート協議・署名、C/P のオフィス



インセプション・レポート協議
@ランバイエケ州政府(7月13日)



インセプション・レポート協議
@ピウラ州政府(7月14日)



インセプション・レポート署名
@住宅建設衛生省会議室(7月17日)



住宅建設衛生省が入っているビル



ランバイエケ DRVS オフィス



ピウラ DRVS オフィス

写真2: ランパイエケ州給水施設現況調査



(エル・エスピナル) 緩速ろ過槽は亀裂等の発生により機能していない。水源:河川水



(ウメダデス) 高架タンクは建設されたが、水源井戸とはつながっていない。水源:地下水



(Capilla Santa Rosa) 水源井戸と給水タンクが一体型。ポンプの動力は風車である。



(Culpon) 公共水栓での水汲み作業



(Tabacal) 村落の唯一の水源であるハンドポンプ付井戸



(Cojal) 家の外にある給水栓。蛇口は設置されておらず、水があるときは出っ放しである。

写真 3: ピウラ州給水施設現況調査

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>(サン・ホルヘ) 沈砂槽(手前)および緩速ろ過槽(奥)が機能していない。水源:小河川</p> | <p>(サン・ホルヘ) 小河川からの取水地点。竹製の管に穴を開け、取水している。</p> |
|  |  |
| <p>(マラカシ) 機械室の状況。タンクからの配水管は新しいが、送水管に問題が残る。</p> | <p>(La Rinconada) 村落の公共水栓。水質の悪化により給水はしていない。</p> |
|  |  |
| <p>(Belisario) 砂漠地帯の村落。風車の動力で水を汲み上げていたが、現在は稼動していない。水質に問題あり。</p> | <p>(Santa Victoria) 緩速ろ過槽は新しく、稼動中である。水源:河川</p> |

写真4: ペースライン調査



アンケート調査実施風景(ランバイエケ州/ウクリ)



アンケート調査実施風景
(ピウラ州/Tabanco Zona Sur)



アンケート調査実施風景(ランバイエケ州/Calupe)



アンケート調査実施風景
(ピウラ州/Palo Negro)



ヒヤリング調査/住民集会実施風景
(ランバイエケ州/Santa Rosa)



ヒヤリング調査/住民集会実施風景
(ピウラ州/サン・ホルヘ)

写真 5: 給水施設整備パイロット事業

[ランバイエケ州、エル・エスピナル]





減圧槽(CRP-7)



水道メーター



区役所への引渡し式の様子。
副州知事のスピーチ



区役所への引渡し式の様子

[ランバイエケ州、ウメダデス]



ポンプ小屋、取水施設、高架タンクの全景



取水施設(手前)、地上タンク(奥)



取水施設。井戸出口にタンクを建設し、その右側に地上タンクへの取水口が設置されている



塩素注入施設。この中に塩素のタンクを設置してドリップ方式でタンクの中に塩素を注入する。



水源となる深井戸



流量計



区役所への施設の引渡し式の様子。
Salas 区長のスピーチ



区役所への施設の引渡し式の様子。

[ピウラ州、サン・ホルヘ]



取水施設



取水口



沈砂槽



沈殿槽



緩速ろ過槽



地上タンク



タンク上部にある塩素注入施設



流量計



減圧槽



水道メーター



プロジェクトから Frias 区役所への施設引き渡し



Frias 区役所から JASS への施設の引き渡し

[ピウラ州、マラカシ]



ポンプ小屋



深井戸と新規配管



新規に建設された塩素注入施設



塩素注入施設



水道メーター



配管工事

[3年次のメーター設置工事(写真は全てランバイエケ州ククリ)]



資材置き場



作業現場



作業現場



水道メーターボックス



水道メーター



流量計の確認

写真 6: 運営維持管理(ソフト面)パイロット事業

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>マラカシ: WG2によるJASSに対する運営維持管理の説明会</p> | <p>ウメダデス: WG2によるJASS 幹部への指導風景</p> |
|  |  |
| <p>ウメダデス: JASS 幹部によるユーザーとの契約業務</p> | <p>サン・ホルヘ: JASS 幹部によるユーザーとの契約業務</p> |
|  |  |
| <p>エル・エスピナル: WG2による料金徴収ソフトの説明</p> | <p>マカカラ: WG2 及び 3によるプロジェクト説明会</p> |

写真7: 運営維持管理(ハード面)パイロット事業



ウメダデス: JASS 対象に水の消毒について講義を行う



ウメダデス: JASS に維持管理、点検頻度と方法について説明をする



ウメダデス: 図面でバルブの位置を確認しその点検方法について説明をする



ウメダデス: JASS、ウメダデス保険医に残留塩素の計測方法を説明する



エル・エスピナル:
各施設における点検頻度と方法について説明を行う



エル・エスピナル: WG2 が JASS と水道メーターの読みと請求について打ち合わせを行った。WG2 が渡した書式集は正しく使われていたことが確認された。



エル・エスピナル:
設計図と維持管理チェックリストを基に、各施設における点検頻度と方法について説明を行う



エル・エスピナル:
エル・エスピナルの保険所に水質モニタリングの協力要請を行う



エル・エスピナル:
保険医は配属されたばかりなのでプロジェクトの概要説明と給水システムの説明を行った

写真 8: 衛生啓発パイロット事業



ウメダデス: 衛生啓発活動の看板



ウメダデス: WG3 による衛生啓発セミナー



ウメダデス: マルチセクターチームの保健部局による塩素消毒の実演



エル・エスピナル: WG3 による衛生啓発セミナー



エル・エスピナル: マルチセクターチームの保健部局による手洗いの実演



エル・エスピナル: WG3 によるモニタリング活動

写真 9: CCC 及び CDR



CCC@MVCS: プレゼンテーション



CCC@MVCS: ミニッツ署名風景



CDR (1 回目@ピウラ州政府): ランバイエケ州 DRVS 局長のプレゼンテーション



CDR (1 回目@ピウラ州政府): ピウラ州 DRVS 局長のプレゼンテーション



CDR (2 回目@ランバイエケ州 DRVS): 中間レビューミッションの説明



CDR (2 回目@ランバイエケ州 DRVS): プレゼンテーション

写真 10: 本邦研修



長崎県五島市水道局での研修



埼玉県飯能市小岩井浄水場での研修



奈良県城陽市自然ろ過施設の見学



専門家を招いて 5S の研修



(株)ナガオカでのプロジェクトのプレゼンテーション



愛知時計電気(株)での水道メーター研修

写真 11: 区役所及び JASS 対象の研修



ランバイエケ州区役所対象セミナー:
コーディネーターの挨拶 (@Chiclayo)



ランバイエケ州区役所対象セミナー:
WG2 のプレゼンテーション (@Chiclayo)



ピウラ州区役所対象セミナー: DRVS 局長の挨拶 (@Piura)



ピウラ州区役所対象セミナー: 区役所の年間計画書作成のためのグループワーク (@ Morropón)



ランバイエケ州サラス区役所 JASS 対象セミナー:
パイロット事業対象だったウメダレス JASS 会長のプレゼンテーション



ピウラ州ラ・マタンサ区役所 JASS 対象セミナー:
JASS の年間計画書作成のためのグループワーク

写真 12: アマソナス 3 州への成果共有セミナー (San Martin 州 Tarapoto にて)



住宅建設衛生省/地方給水・
衛生国家プログラム局長の冒頭挨拶



WG2 のプレゼンテーション



WG3 のプレゼンテーション



質疑応答

目 次

要約

第 1 章 序論

| | | |
|-------|--|------|
| 1.1 | プロジェクトの背景..... | 1-1 |
| 1.2 | プロジェクトの実施体制..... | 1-3 |
| 1.2.1 | 日本側専門家チームの構成..... | 1-3 |
| 1.2.2 | ペルー側カウンターパートの構成..... | 1-3 |
| 1.3 | プロジェクト概要..... | 1-5 |
| 1.4 | プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)の変遷..... | 1-7 |
| 1.5 | 主要成果..... | 1-11 |
| 1.5.1 | 第 1 年次:ランバイエケ州及びピウラ州における地方給水の現状把握..... | 1-11 |
| 1.5.2 | 第 2 年次:パイロット事業の実施..... | 1-11 |
| 1.5.3 | 第 3 年次:パイロット事業の継続と本プロジェクト効果の波及..... | 1-11 |

第 2 章 プロジェクトの実績と成果

| | | |
|-------|--|------|
| 2.1 | プロジェクト活動実績..... | 2-1 |
| 2.2 | 上位目標:対象州の農村・小都市における給水・衛生状態が改善する..... | 2-3 |
| 2.2.1 | 給水サービスが存在する農村・小都市の数が増加..... | 2-3 |
| 2.2.2 | 水を介する疾病の罹患率の減少..... | 2-3 |
| 2.3 | プロジェクト目標:対象州において、農村・小都市の給水・衛生事業実施能力が向上する..... | 2-4 |
| 2.3.1 | 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の継続..... | 2-4 |
| 2.3.2 | 10 か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..... | 2-5 |
| 2.4 | 成果 1:対象州の農村・小都市における給水・衛生事業実施能力と課題の確認..... | 2-6 |
| 2.4.1 | 両州の農村・小都市の給水・衛生状況のベースライン調査結果のとりまとめ..... | 2-6 |
| 2.4.2 | 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の作成..... | 2-21 |
| 2.4.3 | ランバイエケ州・ピウラ州 DRVS の実施体制..... | 2-26 |
| 2.4.4 | 概要と課題の確認..... | 2-27 |
| 2.5 | 成果 2:対象州の 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の強化..... | 2-32 |

| | | |
|-------|--|------|
| 2.5.1 | 施設整備の準備、業者入札、施工管理、竣工検査の 4 パイロット事業サイト における実施 | 2-32 |
| 2.5.2 | 運営維持管理のマニュアルに基づく 10 か所のパイロット事業の実施 | 2-39 |
| 2.5.3 | 衛生啓発のマニュアルに基づく 10 か所のパイロット事業の実施 | 2-53 |
| 2.6 | 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強化..... | 2-58 |
| 2.6.1 | 給水施設運営維持管理マニュアルに基づき JASS の施設運営維持管理の月 例報告が区役所に提出..... | 2-58 |
| 2.6.2 | 給水施設運営維持管理マニュアルに基づき対象区役所では JASS/水委員 会を指導する回数が増加..... | 2-60 |
| 2.6.3 | 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 | 2-61 |
| 2.7 | 成果 4:対象州において、運営維持管理と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..... | 2-65 |
| 2.7.1 | 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..... | 2-65 |
| 2.7.2 | 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 | 2-65 |
| 2.7.3 | 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..... | 2-66 |
| 2.8 | 日本側投入実績..... | 2-66 |
| 2.8.1 | 専門家派遣 | 2-66 |
| 2.8.2 | 供与機材 | 2-69 |
| 2.8.3 | 現地業務費 | 2-70 |
| 2.9 | ペルー側投入実績..... | 2-71 |
| 2.9.1 | 現地業務費 | 2-71 |
| 2.9.2 | プロジェクト運営に必要な施設の提供 | 2-74 |

第 3 章 プロジェクト実施運営上の工夫、教訓

| | | |
|-----|--|------|
| 3.1 | プロジェクト全般に係る工夫・教訓..... | 3-1 |
| 3.2 | 「成果 1:対象州の農村・小都市における給水・衛生事業実施能力と課題の確 認」に係る工夫・教訓..... | 3-4 |
| 3.3 | 「成果 2:対象州の 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の強化」に係る工夫・教訓..... | 3-8 |
| | 表 3-5 各マニュアル作成の詳細 | 3-11 |
| 3.4 | 「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強化」に係る工夫・教訓 | 3-12 |

| | |
|---|------|
| 3.5 「成果 4:対象州において、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と水・衛生委員会に普及される体制が整備される」に係る工夫・教訓 | 3-15 |
|---|------|

第 4 章 開催された会議、研修及びセミナー

| | |
|---|-----|
| 4.1 合同調整委員会 (CCC) | 4-1 |
| 4.2 地域運営委員会 (CDR) | 4-1 |
| 4.3 研修及びセミナー | 4-3 |
| 4.3.1 DRVS 主催の州内全区役所対象の研修 | 4-3 |
| 4.3.2 プロジェクト対象区役所主催の管区内全 JASS 対象の研修 | 4-5 |
| 4.3.3 他州への成果共有セミナー | 4-7 |
| 4.3.4 本邦研修 | 4-9 |
| 4.3.5 その他の研修及びセミナー | 4-9 |

第 5 章 課題及び提言

| | |
|----------------------------------|------|
| 5.1 MVCS における課題と提言 | 5-1 |
| 5.2 DRVS における課題と提言 | 5-2 |
| 5.2.1 予算と人材不足 | 5-2 |
| 5.2.3 DRVS の住宅業務 | 5-5 |
| 5.2.4 ピウラ州 DRVS の雇用形態 | 5-5 |
| 5.2.5 ドナー調整 | 5-6 |
| 5.3 DRVS の将来的な方向性に対する課題と提言 | 5-7 |
| 5.4 区役所における課題と提言 | 5-10 |
| 5.5 JASS における課題と提言 | 5-11 |
| 5.6 水道ユーザーにおける課題と提言 | 5-13 |

添付資料 (CD-ROM 内の電子ファイル)

| | |
|--------------|------------------------------------|
| 添付資料 2-1 | 運営維持管理ハード面マニュアル |
| 添付資料 2-2 | 運営維持管理ソフト面マニュアル |
| 添付資料 2-3 | 衛生啓発マニュアル |
| 添付資料 2-4 (1) | インベントリ票 (ランバイエケ州) |
| 添付資料 2-4 (2) | インベントリ票 (ピウラ州) |
| 添付資料 2-5 | 施設整備パイロット事業活動記録及び運営時管理 (ハード面) 活動記録 |

| | |
|----------|-------------------------|
| 添付資料 2-6 | 運営維持管理(ソフト面)パイロット事業活動記録 |
| 添付資料 2-7 | 運営維持管理(ハード面)研修用工具リスト |
| 添付資料 2-8 | 衛生啓発パイロット事業活動記録 |
| 添付資料 3-1 | DRVS_区役所間協定(サンプル) |
| 添付資料 4-1 | CCC 議事録 |
| 添付資料 4-2 | CDR 議事録 |
| 添付資料 4-3 | 区役所向け年間計画書作成マニュアル |
| 添付資料 4-4 | 区役所向け年間計画書フォーム |
| 添付資料 4-5 | 本邦研修完了報告書 |
| 添付資料 5-1 | 給水率算出データ |
| 添付資料 5-2 | 目標給水率合意ミニッツ |

図表リスト

第 1 章 序論

| | | |
|-------|--------------------------------|------|
| 図 1-1 | プログラム概念図 | 1-2 |
| 図 1-2 | プロジェクトのフローチャート | 1-13 |
| 表 1-1 | JICA 専門家チーム | 1-3 |
| 表 1-2 | MVCS C/P リスト | 1-4 |
| 表 1-3 | ランバイエケ州 C/P リスト | 1-4 |
| 表 1-4 | ピウラ州 C/P リスト | 1-5 |
| 表 1-5 | プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) | 1-6 |
| 表 1-6 | PDM の変遷 (Ver.0→1) | 1-7 |

第 2 章 プロジェクトの実績と成果

| | | |
|--------|---|------|
| 図 2-1 | プロジェクト活動計画及び実績 | 2-2 |
| 図 2-2 | 地方給水のステークホルダー | 2-3 |
| 図 2-3 | マニュアル | 2-5 |
| 図 2-4 | パイロット事業候補サイト位置図 | 2-9 |
| 図 2-5 | 取水方法 | 2-10 |
| 図 2-6 | 1 日当たりの消費水量 | 2-11 |
| 図 2-7 | 水供給の現状に対する満足度 | 2-11 |
| 図 2-8 | 水質に対する満足度 | 2-12 |
| 図 2-9 | 水量に対する満足度 | 2-12 |
| 図 2-10 | 水道供給サービス改善の必要性 | 2-13 |
| 図 2-11 | 給水事業を管轄する組織の希望 | 2-13 |
| 図 2-12 | 調査対象集落の 1 世帯の収入/月 | 2-14 |
| 図 2-13 | 調査対象集落の 1 世帯の支出/月 | 2-14 |
| 図 2-14 | 水道料金が家計に占める割合 | 2-15 |
| 図 2-15 | 水を購入する際の平均単価 | 2-15 |
| 図 2-16 | 支払意志額 | 2-16 |
| 図 2-17 | 家庭用トイレの有無についての結果 | 2-16 |
| 図 2-18 | 家庭用トイレの場所についての結果 | 2-17 |
| 図 2-19 | トイレの無い家庭での排泄物の処理についての結果 | 2-17 |
| 図 2-20 | トイレの無い家庭でのトイレの必要性についての結果 | 2-18 |
| 図 2-21 | 環境に配慮した(肥料に転換できる)トイレに改良するための支出についての 結果 | 2-18 |

| | | |
|--------|---|------|
| 図 2-22 | 家族がよくかかる病気についての結果..... | 2-19 |
| 図 2-23 | 過去 1 か月間の下痢の症状の有無についての結果..... | 2-19 |
| 図 2-24 | 過去 1 年間の下痢の症状の有無についての結果..... | 2-20 |
| 図 2-25 | 家族の懸念事項についての結果..... | 2-20 |
| 図 2-26 | プロブレム・ツリー..... | 2-31 |
| 図 2-27 | 施設整備パイロット事業対象サイト(4 か所)位置図..... | 2-32 |
| 図 2-28 | パイロット事業選定フロー..... | 2-33 |
| 図 2-29 | 運営維持管理パイロット事業対象サイト(10 か所)位置図..... | 2-40 |
| 図 2-30 | 運営維持管理(ソフト面)の成果..... | 2-47 |
| 図 2-31 | サポート体制のイメージ図(ランバイエケ州の場合)..... | 2-49 |
| 図 2-32 | 運営維持管理のモデル概略図..... | 2-51 |
| 図 2-33 | マルチセクターチームの概念図..... | 2-55 |
| 図 2-34 | JASS とコミュニティ支援チーム..... | 2-57 |
| 図 2-35 | ピウラ州サン・ホルヘ JASS からフリアス区役所への月例報告書(サンプル)..... | 2-59 |
| 図 2-36 | ランバイエケ州衛生啓発モニタリング結果..... | 2-63 |
| 図 2-37 | 業務実施人月表..... | 2-68 |
| 表 2-1 | ランバイエケ州における対象 JASS の水道料金(固定料金及び従量料金)..... | 2-6 |
| 表 2-2 | ピウラ州における対象 JASS の水道料金(固定料金及び従量料金)..... | 2-6 |
| 表 2-3 | パイロット事業候補サイト一覧..... | 2-8 |
| 表 2-4 | 調査対象村落の給水状況(ランバイエケ州)..... | 2-22 |
| 表 2-5 | 調査対象村落の給水状況(ピウラ州)..... | 2-24 |
| 表 2-6 | ランバイエケ州 SWOT 分析結果..... | 2-26 |
| 表 2-7 | ピウラ州 SWOT 分析結果..... | 2-27 |
| 表 2-8 | 給水施設整備パイロット事業対象村落..... | 2-32 |
| 表 2-9 | 評価項目の基準..... | 2-34 |
| 表 2-10 | ランバイエケ州:パイロット事業サイトの選定結果..... | 2-35 |
| 表 2-11 | ピウラ州:パイロット事業サイトの選定結果..... | 2-35 |
| 表 2-12 | 水道メーター設置対象村落..... | 2-36 |
| 表 2-13 | パイロット事業サイト(運営維持管理・衛生啓発のみ)既存施設概要..... | 2-40 |
| 表 2-14 | 新規 6 サイトの選定ポイント..... | 2-41 |
| 表 2-15 | パイロット事業関係者連絡網(ピウラ州の例)..... | 2-43 |
| 表 2-16 | 水道料金(案)算出根拠(ピウラ州サン・ホルヘの事例)..... | 2-46 |
| 表 2-17 | 会計報告書..... | 2-48 |
| 表 2-18 | 維持管理研修の内容(表流水を水源とする給水施設)..... | 2-52 |
| 表 2-19 | 維持管理研修の内容(地下水を水源とする給水施設)..... | 2-52 |
| 表 2-20 | マルチセクターチームを構成する各組織の担当分野と現場関係組織..... | 2-55 |

| | | |
|--------|---------------------------|------|
| 表 2-21 | 参加住民に配布した物品 | 2-58 |
| 表 2-22 | JASS に配布した手洗い実習用の物品 | 2-58 |
| 表 2-23 | ピウラ州衛生啓発モニタリング結果 | 2-64 |
| 表 2-24 | 専門家投入実績 | 2-67 |
| 表 2-25 | 専門家 MM の変更 | 2-69 |
| 表 2-26 | 専門家チーム調達供与機材 | 2-69 |
| 表 2-27 | 専門家チーム携行機材 | 2-70 |
| 表 2-28 | 日本側ローカルコスト負担 | 2-70 |
| 表 2-29 | MVCS 投入金額 | 2-71 |
| 表 2-30 | ランバイエケ州 DRVS 投入金額 | 2-72 |
| 表 2-31 | ピウラ州 DRVS 投入金額 | 2-73 |

第 3 章 プロジェクト実施運営上の工夫、教訓

| | | |
|-------|----------------------------------|------|
| 図 3-1 | キャパシティの包括性に関する概念図 | 3-1 |
| 図 3-2 | アンケート調査体制 | 3-7 |
| 図 3-3 | 料金徴収ソフト画面 | 3-10 |
| 図 3-4 | 区役所対象セミナー：市 (Provincia) 区分 | 3-15 |
| 表 3-1 | ランバイエケ州 DRVS ワーキング・グループ | 3-3 |
| 表 3-2 | ピウラ州 DRVS ワーキング・グループ | 3-3 |
| 表 3-3 | ヒアリング調査概要 | 3-5 |
| 表 3-4 | アンケート調査質問項目 (抜粋) | 3-6 |

第 4 章 開催された会議、研修及びセミナー

| | | |
|-------|--|------|
| 図 4-1 | プロジェクト実施における各レベルの C/P (2013 年 2 月現在) | 4-2 |
| 表 4-1 | 区役所対象研修プログラム (ランバイエケ州の事例) | 4-4 |
| 表 4-2 | JASS 対象研修プログラム (ランバイエケ州の事例) | 4-6 |
| 表 4-3 | 成果共有セミナープログラム | 4-8 |
| 表 4-4 | PRISAS - SABA 合同セミナープログラム | 4-10 |

第 5 章 課題及び提言

| | | |
|-------|--------------------|-----|
| 表 5-1 | DRVS の年間活動計画 | 5-8 |
|-------|--------------------|-----|

略 語 表

| | | |
|----------|---|--------------------------|
| BID | Banco Interamericano de Desarrollo | 米州開発銀行 |
| CCC | Comité Coordinador Conjunto | 合同調整委員会 |
| CDR | Comité de Dirección de Nivel Regional | 地域運営委員会 |
| CEPIS | Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente | パンアメリカン保健機関衛生工学・環境科学センター |
| CIDA | Canadian International Development Agency | カナダ国際開発庁 |
| CLAS | Comite Local Administracion Social | 地域管理社会委員会 |
| C/P | Counterpart | カウンターパート |
| COSUDE | Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación | スイス開発協力機構 |
| DESA | Dirección Ejecutiva Salud Ambiental | 保健執行局 |
| DIGESA | Dirección General de Salud Ambiental (Ministerio de Salud) | 環境衛生局(保健省) |
| DIRESA | Dirección Regional de Salud | 州政府保健局 |
| DNS | Dirección Nacional de Saneamiento (MVCS) | 衛生部(MVCS) |
| DRE | Dirección Regional de Educacion | 州政府教育局 |
| DRVS | Dirección Regional de Vivienda y Saneamiento | 州政府住宅建設衛生局 |
| EPSEL | Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento de Lambayeque S.A. | 衛生サービス公社(EPS)ランバイエケ州 |
| EPS | Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento | 上下水道企業体 |
| GIZ | Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit | ドイツ国際協力公社 |
| INEI | Instituto Nacional de Estadística y Informática | 国立統計情報科学院 |
| JASS | Junta Administradora de Servicios de Saneamiento | 水・衛生サービス委員会 |
| JICA | Agencia de Cooperación Internacional de Japón | 国際協力機構 |
| MEF | Ministerio de Economía y Finanzas | 経済財務省 |
| MVCS | Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento | 住宅建設衛生省 |
| NGO | Non-Governmental Organization | 非政府組織 |
| OGPP | Oficina General de Planificación y Presupuesto (MVCS) | 予算計画部国際協力室(MVCS) |
| OJT | On-the-Job-Training | 職場内訓練 |
| O&M | Operación y Mantenimiento | 運営維持 |
| PAPT | Comité Ejecutivo del Programa Agua Para Todos | 「万人への水」プログラム実施委員会 |
| PDM | Project Design Matrix | プロジェクトデザインマトリックス |
| PIP | Proyecto de Inversión Pública | 公共投資事業 |
| PNSR | Programa Nacional de Saneamiento Rural | 地方給水・衛生国家プログラム |
| PO | Plan of Operation | 活動計画 |
| PRONASAR | Programa Nacional de Agua y Saneamiento Rural | 全国農村水と衛生プログラム |
| R/D | Record of Discussion | 協議議事録 |
| SECO | Secretaría de Estado para Asuntos Económicos de Suiza | スイス連邦経済省経済事務局 |

| | | |
|--------|--|----------------|
| SIAS | Sistema de Información Sectorial en Agua y Saneamiento | 水・衛生セクター情報システム |
| SNIP | Sistema Nacional de Inversión Pública | 公共投資審査システム |
| SUNASS | Superintendencia Nacional de Servicio de Saneamiento | 国家衛生事業監督庁 |
| UF | Unidad Formuladora | プロジェクト策定チーム |
| WG | Working Group | ワーキンググループ |
| WHO | World Health Organization | 世界保健機構 |

- 通貨換算率 (2013 年 3 月) -

| |
|---------------------------------|
| $S/. 1 = US\$ 0.3932 = ¥36.092$ |
|---------------------------------|

要 約

要 約

(1) 序論

ペルー共和国の安全な水にアクセスできる人口割合は、都市部では比較的上下水道の整備が進んでいることもあり、85.2%となっている。一方で、農村部ではわずか 32%と低い値に留まっているままである。

2006 年に発足したガルシア政権以降、ペルー政府は、最重要課題である貧困対策の中でも、特に水供給及び衛生分野を重要開発課題の 1 つと位置づけており、「Agua para Todos (万人への水)」を政策として掲げて取り組んできている。

しかしながら、特に地方給水に関しては、地方分権化の流れの中で、州政府は給水施設整備を適切に行なう設計能力や技術能力が十分でなく、また州内における地方給水・衛生事業を適切に把握できる体制も構築されていない。また、その下の行政組織である区役所は、本来、JASS や水委員会の給水・衛生事業を監督・指導する立場にあるものの、その施設数や運営維持管理状況も正確に把握していないことも多く、維持管理や料金設定・徴収に関する知見も不足しているのが現状である。

こうした背景の中、ペルー国政府からの要請を受け、日本政府は同国北部に位置するランバイエケ州及びピウラ州の水道関係者の組織強化と人材育成、そして、農村・小都市の給水施設の持続的な運営維持管理体制の整備を目的とする本技術協力プロジェクトを開始した(R/D 締結：2009 年 2 月)。

(2) プロジェクトの実績と成果

本技プロの実施期間は 2009 年 6 月より 2013 年 3 月までの 3 年 10 か月である。また、本技プロはスケジュール上、3 年次に分かれており、下記 4 つの成果を上げることが目標に業務を実施した。

- (成果 1) ランバイエケ州・ピウラ州の農村・小都市における給水・衛生状況、給水・衛生事業実施能力及び課題が確認される。
- (成果 2) ランバイエケ州・ピウラ州の 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。
- (成果 3) パイロット事業の対象区役所及び対象水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) ランバイエケ州・ピウラ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委員会に普及される体制が整備される。

以下に年次ごとのプロジェクトの主な実績と成果を示す

1) 第1年次:ランバイエケ州及びピウラ州における地方給水の現状把握

- インセプション・レポートの説明・協議
- 本プロジェクトの実施体制の確認及び構築
- パイロット事業サイト候補地におけるベースライン調査(社会経済等)
- パイロット事業サイト候補地における技術調査(水源及び既存施設インベントリ)
- ベースライン調査及び技術調査の結果により、パイロット事業サイトの選定
- 関係諸機関(中央政府・州政府)の組織分析
- 給水施設整備(建設・大規模修繕及び運営維持管理)及び衛生啓発に関するマニュアル案の策定を着手

2) 第2年次:パイロット事業の実施

- 4サイトにおけるパイロット事業(建設・大規模修繕、運営維持管理及び衛生啓発)の実施
- 給水施設整備(建設・大規模修繕)、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアル案の作成

3) 第3年次:パイロット事業の継続と本プロジェクト効果の波及

- 4サイトにおけるパイロット事業(建設・大規模修繕、運営維持管理及び衛生啓発)の継続と新規サイト6か所でのパイロット事業(メータ設置工事、運営維持管理及び衛生啓発)の実施
- 給水施設整備、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアル案の完成
- 全パイロット事業対象区役所が運営維持管理及び衛生啓発マニュアルを使い、区内の JASS や水委員会に対して研修を実施
- 州政府が運営維持管理及び衛生啓発マニュアルを使い、州内の 70%以上の区役所に対し研修を実施
- ランバイエケ州・ピウラ州の 70%以上の区役所が区内の全 JASS 及び水委員会に対する運営維持管理及び衛生啓発の研修計画を作成
- ランバイエケ州・ピウラ州政府が、他州(Loreto 州、Amazonas 州及び San Martin 州)において本プロジェクトの成果を共有するセミナーを実施

(3) プロジェクト実施運営上の工夫、教訓

1) プロジェクト全般に係る工夫・教訓

- (工夫) 包括的なキャパシティ・デベロップメント、地方給水関係者のコミュニケーション・チャンネルの設立、ワーキンググループ毎の活動

(教訓) DRVS 職員の基本的なビジネススキルのトレーニング、他の国際協力とのコラボレーション

2) 「成果 1: 対象州の農村・小都市における給水・衛生事業実施能力と課題の確認」に係る工夫・教訓

(工夫) ベースライン調査: 調査対象者が答え易い状況を作り、正確なデータを得る
インベントリ調査: 実際にやってみせる

(教訓) DRVS に村落データ収集のための体制の構築、水・衛生セクター情報システム (SIAS) との連携、MVCS とのデータベース管理についての協議

3) 「成果 2: 対象州の 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の強化」に係る工夫・教訓

(工夫) 給水施設整備: 州政府へのプロジェクトに関する理解度の向上
運営維持管理: 固定料金と従量料金のコンビネーション、料金徴収管理ソフトの開発
衛生啓発: 100% 及び 0% を目指した世帯別個別指導
マニュアル: 対象者を特定し、レベルを合わせる

(教訓) 州政府本体との連携の強化、州政府と DRVS 関係改善

4) 「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強化」に係る工夫・教訓

(工夫) 運営維持管理 (ソフト面): プロジェクト開始時に区役所と DRVS 間で協定を結ばず
運営維持管理 (ハード面): マニュアル作成の簡素化、研修、浄水施設維持管理専門家の投入
衛生啓発: 他のリソースの利用

(教訓) パイロット区の設置、協定の義務不履行時の罰則

5) 「成果 4: 対象州において、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と水・衛生委員会に普及される体制が整備される」に係る工夫・教訓

(工夫) 出席者の参加を容易にした研修対象区役所の地域分け、ファシリテーター制度の導入

(教訓) ファシリテーター制度の拡充

(4) 開催された会議、研修及びセミナー

1) 合同調整委員会(CCC)

合同調整委員会(Comité de Coordinación Conjunta: CCC)は、C/P 諸機関、JICA 及びプロジェクトチームが一堂に会して進捗状況や問題点を解決する委員会である(MVCS 主催により5回開催)。

2) 地域運営委員会(CDR)

地域運営委員会(Comité de Dirección de Nivel Regional: CDR)は実務レベルの C/P 諸機関関係者とプロジェクトチームが集まり、技術的または運営面での問題点を解決する委員会である(PNSR 主催により5回開催)。

3) 研修及びセミナー

- DRVS 主催の州内全区役所対象の研修(ランバイエケ州3箇所、ピウラ州7か所で開催)
- プロジェクト対象区役所主催の管区内全 JASS 対象の研修(両州とも5箇所で開催)
- 他州への成果共有セミナー(アマソナス3州を対象にタラポトで開催)
- 本邦研修(ランバイエケ州 DRVS より2名が参加)
- その他の研修及びセミナー(本邦研修成果報告セミナー、PRISAS - SABA 合同セミナー、施設整備マニュアル研修)

(5) 課題及び提言

1) MVCS

【課題】 地方給水のステークホルダーのコミュニケーション・チャンネルの確立と体制の整備

【提言】 ・ 連絡網によるコミュニケーション・チャンネルの強化、区役所に対する強硬策の実施

- ・ 適切な目標設定、職員交替時の継続性の担保

2) DRVS

【課題】 ・ DRVS の圧倒的な予算・人員不足の解消

- ・ DRVS の方向性の明確化(特に技術関連)

- ・ DRVS 内の住宅供給部門と給水・衛生部門の職場環境の整備

- ・ ピウラ州 DRVS 職員の雇用形態(短期契約)の対応策として、組織に蓄積された知識・経験の継続性の担保

- ・ 複数の国際協力プロジェクトの調整

-
- 【提言】
- ・ 州政府からの職員転籍、活動の効率化、ファシリテーター制度の導入
 - ・ DRVS は現行の人員や能力では給水・衛生施設の工事を単独で実施することは難しく、州内の給水・衛生施設の情報収集に特化する
 - ・ DRVS の組織編制と人員強化
 - ・ 経験・知識のデータベース化、引継ぎ作業の義務化、職員の処遇改善
 - ・ 州政府内に国際協力部の設置、専門性を持つ職員の配置、MVCS 国際協力部や APCI の支援

3) DRVS の将来的な方向性

- 【課題】 目標年次や目標値を設定した業務計画書の作成
- 【提言】 専門家チームより提示した本技プロを継続した場合の年間計画表を参考に、中・長期計画を策定すべき

4) 区役所

- 【課題】 給水・衛生が管轄出来る体制の確立
- 【提言】 DRVS の区役所への直接指導、MVCS が区役所のあるべき体制や責務を周知徹底する

5) JASS

- 【課題】
- ・ 水道事業におけるルールの特明確化、そして、会計面の透明性
 - ・ 幹部交替時の引継ぎの円滑化
- 【提言】
- ・ 定款と細則の作成、水道料金設定、徴収、そして会計報告書の透明性の徹底。
 - ・ 最低 2 名の現職幹部がメンバーに残留、現行の 5 人体制の見直し、

6) 水道ユーザー

- 【課題】 保守的な水道ユーザーの給水・衛生に対する誤った考え方の更正
- 【提言】 住民集会やモニタリング活動により、水道ユーザーの給水・衛生に対する理解を深めていく。綿密なフォローアップと論理的な説明が効果を發揮する。

第 1 章 序論

第1章 序論

1.1 プロジェクトの背景

ペルー共和国(以下、ペルー国)の安全な水にアクセスできる人口割合は、都市部では比較的上下水道の整備が進んでいることもあり、85.2%となっている。一方で、農村部ではわずか 32%と低い値に留まっているままである¹。

2006年に発足したガルシア政権以降、ペルー政府は、最重要課題である貧困対策の中でも、特に水供給及び衛生分野を重要開発課題の1つと位置づけており、「Agua para Todos(万人への水)」を政策として掲げて取り組んできている。同政策では、2005年から2011年までの間に、250万人以上の住民に新たに水を供給することを目標にしていた。また政府は、水供給及び衛生対策の推進のために、国家衛生計画2006-2015(Plan Nacional de Saneamiento)を策定し、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にアクセスできない住民の数を半減することを目標に掲げ、取り組んでいるところである。また同衛生計画では、2015年までに都市部(人口2,000人以上)で給水率87%、農村部で70%まで改善することを目指している。加えて、ペルー国では2003年の地方自治体法によって、水供給と衛生サービスについては地方自治体が権限をもつことが定められ、同衛生計画の中でも各州レベルでの能力強化が重要な課題としても認識されている。

給水事業の実施機関については、人口規模の比較的大きい都市部では、基本的に上下水道公社が事業を実施しているが、それ以外の小都市(約人口2,000~15,000人)や農村(人口約2,000人未満)では区役所、各コミュニティの衛生サービス委員会(JASS)や水委員会が給水・衛生サービス及び給水施設運営維持管理・衛生啓発の責任機関となっている。一方で、州政府は、それらの地方給水において給水・衛生施設整備(建設及び大規模修繕)を優先事業として実施する他、区役所に対して技術指導を担当している。また区役所は、JASSや水委員会へ指導を行なう役割も担っている。

しかしながら、地方分権化の流れの中で、州政府は給水施設整備(建設及び大規模修繕)を適切に行なう設計能力や技術能力が十分でなく、また州内における地方給水・衛生事業を適切に把握できる体制も構築されていない。また、区役所は、本来、JASSや水委員会の給水・衛生事業を監督・指導する立場にあるものの、その施設数や運営維持管理状況も正確に把握していないことも多く、維持管理や料金設定・徴収に関する知見も不足しているのが現状である。プロジェクトの対象地域であるランバエケ州・ピウラ州の地方部における給水率は、それぞれ49%及び47%と推計され、十分な給水サービスが行なわれていない集落の方が多い²。

そのため、州政府及び区役所の管理・指導能力の不十分さや体制の弱さが、JASSや水委員会の修理技術の不足、スペアパーツの入手方法、料金設定・徴収を含めた不十分な維持管理体制へと連鎖的に繋がっており、取り組むべき重要な課題として挙げられている。

¹ ペルー国家統計情報局(2007): Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

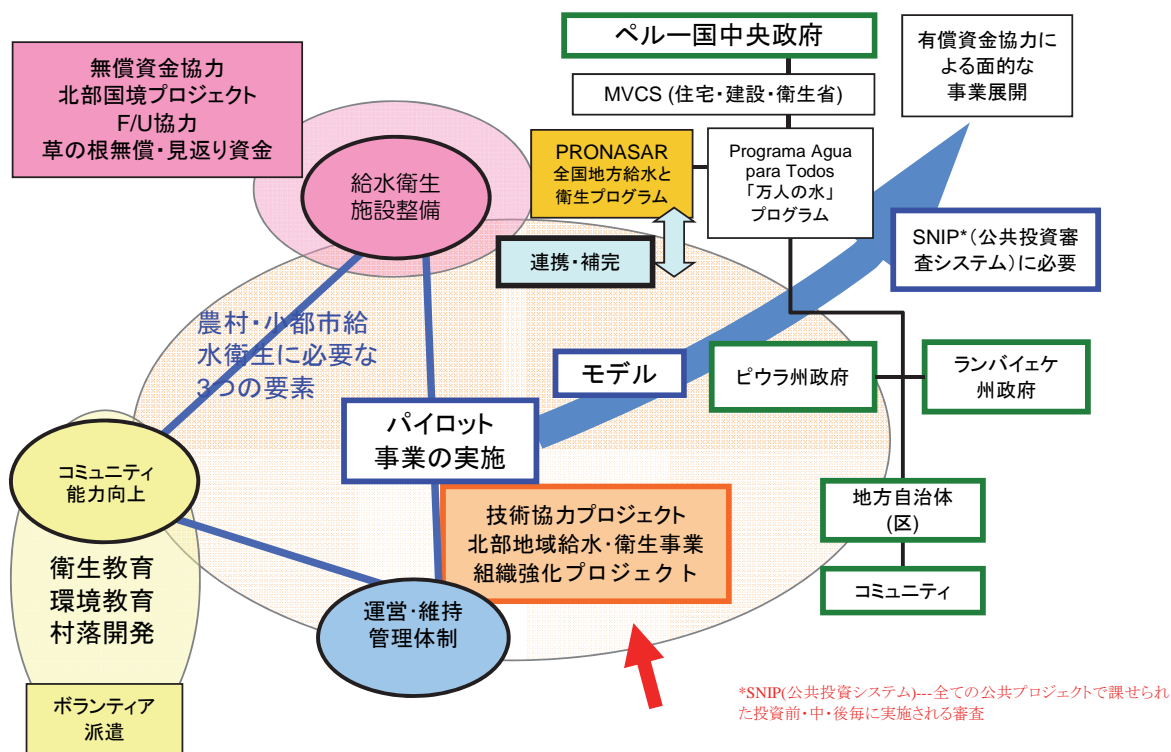
² 同上より専門家チームが算出

これまでの各ドナー機関の支援については、その多くが都市部の給水施設整備に関する支援が中心となってきた。水道公社のサービスを受けていない小都市及び農村地域に関しては、世界銀行(世銀)やカナダ国際開発庁(CIDA)が「全国地方給水と衛生プログラム(PRONASAR)」を通じて、同様に給水施設整備への支援を主に展開してきたものの、給水・衛生事業の実施主体である州政府、区役所、水委員会の能力強化に関する支援は十分に行なわれてこなかったとされている³。

こうした背景の下、小規模都市及び農村の給水・衛生事業の実施主体である州政府、区役所、JASS 及び水委員会の能力強化は、その持続的で良質な給水・衛生サービスを図るために大きく寄与するものと期待されている。ペルー政府からの要請を受けた日本政府は、2008年8月にプロジェクト形成協力準備調査団を派遣し、2009年2月に討議議事録(R/D)の締結に至っている。

また、本技術協力プロジェクト(技プロ)は図1-1で示すようにJICAがペルー国ランバイエケ州・ピウラ州で進めている「北部地域給水衛生サブプログラム」の一環として位置づけられる⁴。同プログラムは[1]給水衛生施設の整備、[2]運営維持管理体制の強化、[3]コミュニティ能力の向上、の3つの要素から構成され、本技プロは[2]運営維持管理体制の強化の中心となるものである。

本技プロは、両州政府の水道関係者の組織強化と人材育成が図られ、農村・小都市の給水施設の持続的な運営維持管理体制が整備されることを目的とする。



(出典:JICA, ペルー共和国 プログラム/プロジェクト形成協力準備調査(案)報告書)

図 1-1 プログラム概念図

³ 国際協力機構(2008)“ペルー共和国 水供給及び衛生分野にかかるプログラム/プロジェクト形成協力準備調査報告書”

⁴ 国際協力機構(2008)“ペルー共和国 水供給及び衛生分野にかかるプログラム/プロジェクト形成協力準備調査報告書”

1.2 プロジェクトの実施体制

1.2.1 日本側専門家チームの構成

本技プロの JICA 専門家チームは、以下の 6 名の専門家により構成された。

表 1-1 JICA 専門家チーム

| 氏名 | 担当分野 | 所属 |
|---------------------|------------------------|------------------------------------|
| 杉谷 健一郎 | 総括/運営維持管理計画 (給水計画含) | ユニコインターナショナル(株) |
| 大鹿 祐介 | 副総括/ 給水計画1/地下水開発1 | (株)地球システム科学 |
| 植松 政郎 | 給水計画2/地下水開発2 | (株)地球システム科学 |
| ルーベン・エンシアン・ サンスイ | 給水計画3/地下水開発3 | (株)地球システム科学補強 (中南米工営(株)) |
| 菅原 繁 | 衛生啓発計画 ⁵ | ユニコインターナショナル(株)補強 (社団法人国際厚生事業団) |
| 松尾 俊作 | 浄水施設維持管理 | (株)地球システム科学 |

1.2.2 ペルー側カウンターパートの構成

本技プロにおいてペルー側カウンターパート(C/P)である住宅建設衛生省(MVCS⁶)及び両州住宅建設衛生局(DRVS⁷)のリストを表 1-2～1-4 にそれぞれ示す。各 C/P 組織共に、職員の流動性が高く、その変遷も記載する。尚、両州 DRVS に関しては、組織内の役職欄に雇用形態を記した(N---正規職員、C---年間契約職員、L---月間契約職員)。

⁵ 第3年次より、衛生啓発計画は、杉谷が兼務した。

⁶ MVCS --- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

⁷ DRVS --- Dirección Regional de Vivienda y Saneamiento。尚、ランバイエケ州 DRVS の正式名は”Dirección de Vivienda y Saneamiento”、ピウラ州 DRVS の正式名は”Dirección Regional de Vivienda, Construction y Saneamiento”と少し異なるが、本報告書では便宜上共に DRVS と略す。

(1) MVCS

表 1-2 MVCS C/P リスト

| No. | 氏名 | 役職(組織内) | 役職(プロジェクト内) | プロジェクト配置期間 |
|--------|----------------------------------|-------------------|-------------|----------------|
| PNSR 1 | Lic. Aldo Ortiz Anderson | 村落給水・衛生国家プログラム 局長 | CDR議長 | 2012.3～ |
| PNSR 2 | Ing. Ismael Beltrán Espejo | 村落給水・衛生国家プログラム | | 2012.9～ |
| PNSR 3 | Arq. Gabriela Doloriel | 村落給水・衛生国家プログラム | | 2012.9～ |
| PNSR 4 | Ing. José Antonio Anaya Hilario | 村落給水・衛生国家プログラム | 新コーディネーター | 2012.9～ |
| (退職者) | | | | |
| PAPT 1 | Ing. Félix Agapito Acosta | 局長 | CDR議長 | 2009.6～2012.6 |
| PAPT 2 | Ing. Vanessa Vereau Ladd | 農村部衛生事業部長 | | 2011.5～2012.6 |
| PAPT 3 | Ing. Juan Carlos Sánchez Lazo | 農村衛生事業部職員 | コーディネーター | 2011.5～2011.12 |
| PAPT 4 | Ing. Mercedes Angelina Peña Niño | 農村衛生事業部職員 | コーディネーター | 2011.5～2011.12 |
| PAPT 5 | Ing. Flor Solano de Meza | 都市衛生事業部職員 | コーディネーター | 2009.6～2011.5 |
| PAPT 6 | Ing. Bertha Giraldo Fernández | 都市衛生事業部職員 | コーディネーター | 2009.6～2011.5 |
| PNSR 1 | Ing. Fernando Cueva Benavente | 村落給水・衛生国家プログラム | コーディネーター | 2012.1～2012.8 |
| PNSR 2 | Lic. Iran Argelia Pérez Gamarra | 村落給水・衛生国家プログラム | コーディネーター | 2012.1～2012.8 |

(2) ランバイエケ州 DRVS

表 1-3 ランバイエケ州 C/P リスト

| No. | 氏名 | 役職(組織内) | 役職(プロジェクト内) | プロジェクト配置期間 |
|----------|-----------------------------------|------------|-----------------------|----------------|
| L州政府 1 | Ing. Fidel Ortiz Zapata | インフラ部長 | CDR議長 | 2011.1～ |
| L州DRVS 1 | Arq. Percy Bruno Ubillís | DRVS局長 | | 2012.7～ |
| L州DRVS 2 | Ing. Nepton David Ruiz Saavedra | DRVS職員 (N) | WG1(Líder) | 2009.6～ |
| L州DRVS 3 | Arq. José López Gálvez | DRVS職員 (N) | WG1 | 2009.6～ |
| L州DRVS 4 | Ing. Lorenzo Mau Kuzan | DRVS職員 (N) | WG1 | 2011.3～ |
| L州DRVS 5 | Sr. Sandor Lenin Martínez Jiménez | DRVS職員 (N) | WG2(Líder) | 2009.6～ |
| L州DRVS 6 | Arq. Teodoro Custodio Diez | DRVS職員 (N) | WG2 | 2009.6～ |
| L州DRVS 7 | Arq. Yony Paredes Ángeles | DRVS職員 (N) | WG3(Líder)、全体コーディネーター | 2009.6～ |
| L州DRVS 8 | Arq. Fabio Mendoza Yarasca | DRVS職員 (N) | WG3 | 2009.6～ |
| (退職者) | | | | |
| L州政府 1 | Dr. Luis Castañeda Ponce | 社会開発部長 | CDRメンバー | 2009.6～2010.12 |
| L州政府 2 | Dr. Víctor Torres Anaya | 社会開発部長 | CDRメンバー | 2011.1～ |
| L州DRVS 1 | Ing. Raúl Cieza Vásquez | DRVS局長 | | 2009.6～2010.8 |
| L州DRVS 2 | Ing. Victor Eloy de la Cruz Rojas | DRVS局長 | | 2010.9～2012.6 |
| L州DRVS 3 | Ing. Giuliana Díaz Reyes | UF | WG1 | 2009.6～2010.12 |
| L州DRVS 4 | Eco. Hugo Flores Oliva | UF | WG1 | 2009.6～2010.12 |
| L州DRVS 5 | Ing. Harold López Osorio | UF | WG1 | 2009.6～2010.12 |

(3) ピウラ州 DRVS

表 1-4 ピウラ州 C/P リスト

| No. | 氏名 | 役職(組織内) | 役職(プロジェクト内) | プロジェクト配置期間 |
|----------|--------------------------------------|------------|-----------------------|-------------------|
| P州政府 1 | Dr. Juan Carlos Vargas Gianella | 社会開発部長 | CDRメンバー | 2012.4～ |
| P州DRVS 1 | Arq. Elba del Carmen Merino de Lama | DRVS局長 | Directora (DRVS) | 2009.6～ |
| P州DRVS 2 | Sr. Eloy HUACCHILLO Chuquirima | DRVS職員 (N) | WG1 | 2009.6～ |
| P州DRVS 3 | Sr. Agustín AGUIRRE Silupú | DRVS職員 (N) | WG2 | 2009.6～ |
| P州DRVS 4 | Lic. Patricia SAAVEDRA Córdova | DRVS職員 (L) | WG2(Lider)、全体コーディネーター | 2010.4～12、2011.2～ |
| P州DRVS 5 | Econ. Elba ZAPATA Panta | DRVS職員 (L) | WG2 | 2009.12～ |
| P州DRVS 6 | Sra. Ángela CALLE de Córdova | DRVS職員 (N) | WG2 | 2009.6～ |
| P州DRVS 7 | Lic. Aída PALACIOS Lazo | DRVS職員 (L) | WG3(Lider) | 2010.1～7、2011.4～ |
| P州DRVS 8 | Sr. Wilfredo RUJEL Mogollón | DRVS職員 (N) | WG3 | 2009.6～ |
| (退職者) | | | | |
| P州政府 1 | Dr. Luiz Alberto Ortiz Granda | 社会開発部長 | CDRメンバー | 2009.6～2010.12 |
| P州政府 2 | Econ. Verónica Luy Delgado | 社会開発部長 | CDRメンバー | 2011.1～2012.3 |
| P州DRVS 1 | Arq. Melissa CORREA Girón | DRVS職員 (C) | WG1 | 2009.6～2010.12 |
| P州DRVS 2 | Ing. Roberto AGUIRRE Sánchez | DRVS職員 (C) | WG1 | 2009.6～2010.12 |
| P州DRVS 3 | Sra. Karla M. CRUZ Ordinola de López | DRVS職員 (C) | WG2 | 2009.6～2010.12 |
| P州DRVS 4 | Sr. Carlos W. AQUINO Silva | DRVS職員 (C) | WG2 | 2009.6～2010.12 |
| P州DRVS 5 | Cruz Henry ROSILLO Gonzáles | DRVS職員 (L) | WG2 | 2009.6～2010.12 |
| P州DRVS 6 | Sra. Shirley LOMBARDI Lizano | DRVS職員 (C) | WG3 | 2009.6～2010.12 |
| P州DRVS 7 | Ing. Juan GARCÍA Montalvo | 州政府からの出向 | WG1(Lider)、全体コーディネーター | 2009.10～2012.1 |
| P州DRVS 8 | Ing. Jesús BALBÍN Archi | DRVS職員 (L) | WG3 | 2011.3～2011.12 |
| P州DRVS 9 | Ing. Richar Ronald ROMERO Rodríguez | DRVS職員 (L) | WG1 | 2010.10～2012.12 |

1.3 プロジェクト概要

本技プロの目的は、住宅建設衛生省(MVCS)、州政府、区役所、JASS 及び水委員会が行う給水・衛生事業(施設整備、運営維持管理及び衛生啓発)に関して、パイロット事業、研修、マニュアルの策定・普及を実施することにより、それら関係機関の給水・衛生事業実施能力の向上を図ることである。

本プロジェクトの概要を表 1-5 のプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)にまとめる。

表 1-5 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 (2011/XX/XX)

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: 2009.6-2-13.3

| 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 |
|--|--|--|---|
| <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. 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) 2. 水を介する疾病の罹患率が減少する | 1. 州政府レポート 2. 保健省レポート | |
| <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. 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 2. 少なくとも10か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 | 1-1 DRVS の半期及び 年間報告書 1-2 DRVS と区役所 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 |
| <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。 | 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 | 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 |
| 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 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か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か所のパイロット事業が実施される。 | 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 | |
| 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。 | 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 | |
| 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 | 4-1 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 | 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 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か所程度選定する 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、大規模修繕必要か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か所程度選定する(上記 2-3 で選定された 6 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 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、3-3～3-5 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 | | 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か所×2州程度 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> ● 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 | |

*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。

1.4 プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)の変遷

前述の PDM は、R/D の際に承認された Ver.0 から、中間レビュー・ミッションの協力を得て 2012 年 7 月の CCC で提言され、その後、承認された Ver.1 に変更された。変更箇所及びその理由については表 1-6 のとおりである。

表 1-6 PDM の変遷 (Ver.0→1)

| PDM ver.0 | 修正案 | 修正理由 |
|---|---|---|
| プロジェクトの要約 | | |
| 【プロジェクト目標】 ピウラ州・ランパイエケ州において、農村・小都市の給水・衛生事業実施能力が向上する | ピウラ州・ランパイエケ州において、農村・小都市*の給水・衛生事業実施能力が向上する (注* 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。) | 住宅建設衛生省の「小都市」の概念では、小都市は民間の給水事業者が給水サービスを提供していると定義しているが、実際はコミュニティ・ベースの給水事業や区役所直営の事業も存在していることから、本プロジェクトの対象となる「小都市」を明記した。 |
| 【アウトプット2】 ピウラ州・ランパ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 | ピウラ州・ランパイエケ州のDRVSの、農村・小都市における給水施設の整備、維持管理、給水・衛生サービスの指導に関する能力が強化される | 州政府の中でも本プロジェクトはDRVSの能力強化を実施していることから、DRVSと明記した。また、本プロジェクトの能力強化は給水施設の整備のみが対象ではないため、対象となる維持管理、給水・衛生サービスの指導についても明記した。 |
| 指標 | | |
| 【上位目標】 1. 適切な給水施設が存在する農村・小都市の数 2. 給水・衛生施設が適切に維持管理されている農村・小都市の数 | 1. 質・量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) 2. 水を介する疾病の罹患率が減少する | 本プロジェクトの活動内容(特に給水サービスの運営維持管理の改善と衛生啓発)のインパクトとなる指標を検討したが、中間レビュー中の時間の制約により、具体化できなかった。今後、州政府の開発計画の目標との整合性や入手可能なデータに鑑みて具体化する必要がある。 |
| 【プロジェクト目標】 1. 整備・改善がされた給水施設の数 2. 給水施設の運営維持管理及び衛生啓発の実施能力が改善した区役所、水・衛生委員会の数 | 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 2. 少なくとも10か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 | 本プロジェクトの達成目標を明確化、数値化した。 |
| 【アウトプット1】 1-1 両州の農村・小都市の給水・衛生状況のベースライン 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 1-3 水・衛生委員会に対するヒアリングの実施 | 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る 1-2 給水施設のインベントリが作成される | 本アウトプットは活動がそのままアウトプットになっているが、より活動の結果を示す指標に変更した。 |

| PDM ver.0 | 修正案 | 修正理由 |
|--|--|---|
| 【アウトプット2】 2-1 給水施設整備(建設・大規模修繕)に関するマニュアル 2-2 研修を受けた州政府職員の数 2-3 6農村・小都市でのパイロット事業の実施 | 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か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か所のパイロット事業が実施される。 | DRVSの各コンポーネントにおける能力強化を測る指標を検討し、データ入手が可能な現実的な指標として、左記が提案された。 |
| 【アウトプット3】 3-1 給水施設運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアル 3-2 研修を受けた区役所職員及び水・衛生委員会の人数 3-3 10農村・小都市でのパイロット事業の実施 | 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が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。 | JASSと区役所の能力強化を測る指標を検討し、データ入手が可能な現実的な指標として、左記が提案された。 |
| 【アウトプット4】 4-1 区役所に対する研修の実施数 4-2 水・衛生委員会に対する研修計画の策定 4-3 セミナーの実施 | 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。 | 今後実施されるアウトプット4の目標値として、左記が提案された。 |
| 入手手段 | | |
| 【上位目標】 MVCSの指標、地方政府、地方自治体 | 1. 州政府レポート 2. 保健省レポート | 指標の修正案に合わせた入手手段を提案した。但し、指標の具体化に合わせて再検討が必要。 |
| 【プロジェクト目標】 パイロット事業の評価(プロジェクト記録、現地調査、ヒアリング) | 1-1 DRVSの半期及び年間報告書 1-2 DRVSと区役所間の協力協定書 1-3 区役所のモニタリング報告書 1-4 プロジェクト記録 | 指標の修正案に合わせた入手手段を提案した。 |
| 【アウトプット1】 1-1 ベースライン結果 1-2 イベントリ結果 1-3 ヒアリング結果 | 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 | 指標の修正案に合わせた入手手段を提案した。 |
| 【アウトプット2】 2-1 プロジェクト記録 2-2 研修実施記録 2-3 モニタリング記録 | 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 | 指標の修正案に合わせた入手手段を提案した。 |

| PDM ver.0 | 修正案 | 修正理由 |
|---|---|--|
| 【アウトプット3】 3-1 プロジェクト記録 3-2 研修実施記録 3-3 モニタリング記録 | 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 | 指標の修正案に合わせた入手手段を提案した。 |
| 【アウトプット4】 4-1 研修実施記録 4-2 プロジェクト記録 4-3 セミナー実施記録 | 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 | 指標の修正案に合わせた入手手段を提案した。 |
| 外部条件 | | |
| 【上位目標達成の外部条件】 ・ 州レベルの政策が変化しない ・ 「北部地域給水衛生サブプログラム」の他のコンポーネントが実施される | ・ 「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 | 上位目標達成に必要な事業実施予算について、外部条件に加えた。またJICAの「北部地域給水衛生サブプログラム」は現在存在しないため削除した。 |
| 【プロジェクト目標達成の外部条件】 ・ 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) ・ 指摘された問題点が改善される ・ 状況把握が持続される | ・ 自然災害が起こらない | 現行PDMの上2つの外部条件は、アウトプット達成レベルの外部条件と判断した。また下2つは不明確であるため削除した。プロジェクト目標の外部条件として自然災害を加えた。 |
| 【アウトプット達成の外部条件】 ・ 両州で給水・衛生改善に必要な予算が配分される ・ プロジェクト活動に必要な情報が遅滞なく入手できる ・ プロジェクト活動のためのロジスティクス(交通手段)が準備される ・ 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 | ・ 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 | プロジェクト期間中の州政府の予算の配分、情報入手、ロジスティクスは内部要因と理解し、削除した。他ドナーが本プロジェクトと類似した活動を新たに開始することによる本プロジェクトへの負の影響に鑑み、外部条件を追加した。 |
| 前提条件 | | |
| ・ カウンターパートが適切に配置される ・ 地方自治体・州政府・MVCSの政策・分掌が変わらない ・ 他ドナーの活動が変わらない ・ 治安が悪化しない | ・ 治安が悪化しない | カウンターパートの配置は不足があったものの活動が開始されており、地方自治体・州政府・MVCSの政策・分掌の変化は将来的な外部条件であるため、削除した。他ドナーの活動の変化はアウトプット達成の外部条件と判断した。 |
| 活動 | | |
| 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6か所程度選定する 2-4 州政府がパイロット事業対象6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6農村・小都市において、民間業者等を活用 | 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か所程度選定する 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 | プロジェクトの現状に合わせて、給水施設整備のパイロット事業は6か所から4か所程度に修正した。 |

| PDM ver.0 | 修正案 | 修正理由 |
|---|---|--|
| し、給水施設の建設・大規模修繕を実施する | し、給水施設の建設・大規模修繕を実施する | |
| 3-1 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か所程度選定する(上記2-3で選定された6農村・小都市を含む) | 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か所程度選定する(上記2-3で選定された4農村・小都市を含む) | アウトプット2の修正に合わせて、アウトプット3の活動に含まれていた活動をアウトプット2の活動として移動させた。 上記と同様に、施設整備の6農村・小都市は4に変更した。 |
| 3-2 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 | 2-9 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 | |
| 3-3 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 | 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 | |
| 投入 | | |
| 6. 他のスキーム:ボランティア(維持管理・農村・小都市の生計向上に係る協力)、フォローアップ(無償の井戸掘削関連機材)、草の根無償など | 6. 現地経費 | 現行PDMの他のスキームは約束されたものではなく、また本プロジェクトの投入ではないため削除した。 また、実際に投入されている現地経費が記載されていなかったため、記載した。 |
| 枠外 | | |
| 対象地域: ペルー | 対象地域: ランバイエケ州・ピウラ州 | 現状に合わせて修正した。 |
| ターゲットグループ: MVCS、ピウラ州、ランバイエケ州、パイロットプロジェクト事業関連自治体 | 実施機関: MVCS、ランバイエケ州政府、ピウラ州政府 ターゲットグループ: ランバイエケ州政府のDRVS、ピウラ州政府のDRVS、パイロットプロジェクト対象区役所・JASS/水委員会・住民 | 現状に合わせて修正した。 |
| プロジェクト期間: 2009-2013年 (4)年 | プロジェクト期間: 2009年6月-2013年3月 | 具体的に記載した。 |

1.5 主要成果

本技プロは、下記の通り4つの成果を上げることを目標に業務を実施する。

- (成果1) ランバイエケ州・ピウラ州の農村・小都市における給水・衛生状況、給水・衛生事業実施能力及び課題が確認される。
- (成果2) ランバイエケ州・ピウラ州の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。
- (成果3) パイロット事業の対象区役所及び対象水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) ランバイエケ州・ピウラ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委員会に普及される体制が整備される。

1.5.1 第1年次:ランバイエケ州及びピウラ州における地方給水の現状把握

- ・ インセプション・レポートの説明・協議
- ・ 本プロジェクトの実施体制の確認及び構築
- ・ パイロットプロジェクトサイト候補地におけるベースライン調査(ヒアリング調査、アンケート調査及びキャパシティアセスメント)
- ・ パイロットプロジェクトサイト候補地における技術調査(水源及び既存施設インベントリ)
- ・ ベースライン調査及び技術調査の結果により、パイロット事業サイトの選定
- ・ 関係諸機関(中央政府・州政府)の組織分析
- ・ 給水施設整備(建設・大規模修繕及び運営維持管理)及び衛生啓発に関するマニュアル案の策定を着手

1.5.2 第2年次:パイロット事業の実施

- ・ 4サイトにおけるパイロット事業(給水施設整備、運営維持管理及び衛生啓発)の実施
- ・ 給水施設整備、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアル案の作成

1.5.3 第3年次:パイロット事業の継続と本プロジェクト効果の波及

- ・ 4サイトにおけるパイロット事業(給水施設整備、運営維持管理及び衛生啓発)の継続と新規サイト6か所でのパイロット事業(メータ設置工事、運営維持管理及び衛生啓発)の実施
- ・ 給水施設整備、運営維持管理及び衛生啓発に関するマニュアル案の完成

- ・ 全パイロット事業対象区役所が運営維持管理及び衛生啓発マニュアルを使い、区内の JASS や水委員会に対して研修を実施
- ・ 州政府が運営維持管理及び衛生啓発マニュアルを使い、州内の 70%以上の区役所に対し研修を実施
- ・ ランバイエケ州・ピウラ州の 70%以上の区役所が区内の全 JASS 及び水委員会に対する運営維持管理及び衛生啓発の研修計画を作成
- ・ ランバイエケ州・ピウラ州政府が、他州 (Loreto 州、Amazonas 州及び San Martin 州)において本プロジェクトの成果を共有するセミナーを実施

詳細は次項の図 1-2 の「プロジェクトのフローチャート」に示す。

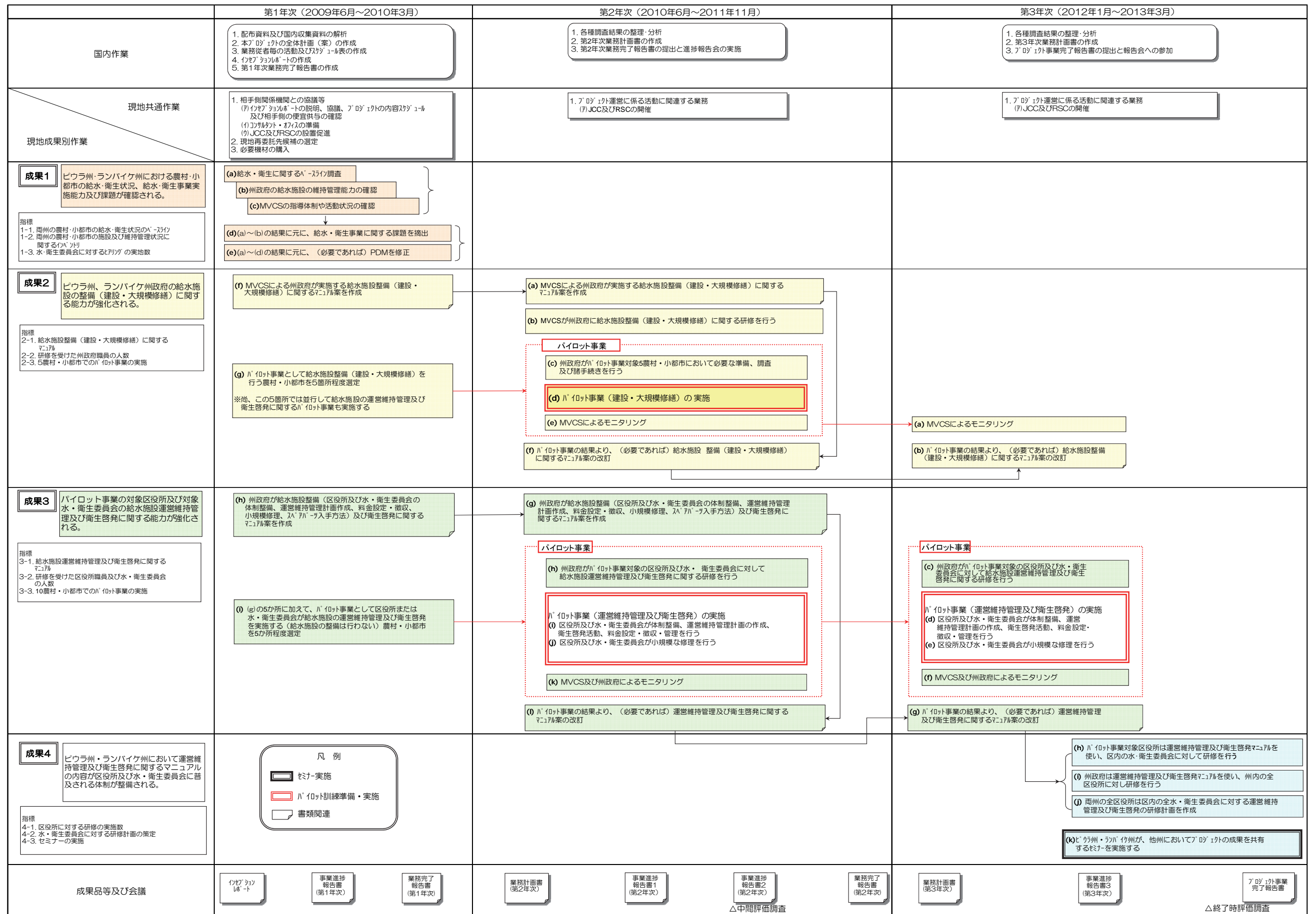


図 1-2 プロジェクトのフローチャート