

## 事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

作成日：平成 20 年 10 月 28 日

担当理事：松本 有幸

担当部：中南米部／地球環境部

### 1. 案件名

ペルー「北部地域給水・衛生事業組織強化プロジェクト」

### 2. 協力概要

#### (1) プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述

ペルー北部に位置するピウラ州・ランバイエケ州の農村・小都市における給水・衛生状況の改善を目的とし、住宅建設衛生省、州政府、区役所、水・衛生委員会が行う給水・衛生事業（給水施設整備、運営維持管理及び衛生啓発）に関して、パイロット事業の実施、研修の実施、マニュアルの策定・普及により、それら関係機関の給水・衛生事業実施能力の向上を図る。

#### (2) 協力期間：2009年4月～2013年3月（4年2ヶ月）

#### (3) 協力総額（日本側）：約4億円

#### (4) 協力相手先機関：住宅建設衛生省、ピウラ州・ランバイエケ州政府、区役所、水・衛生委員会

#### (5) 国内協力機関：特になし

#### (6) 裨益対象者及び規模

【直接裨益者】住宅建設衛生省の担当職員、ピウラ州・ランバイエケ州の州政府担当職員、区役所担当職員、水・衛生委員会委員

【間接裨益者】ピウラ州・ランバイエケ州の農村（人口：～2千人）及び小都市（人口：2千人～3万人）に居住する住民 約122万人

### 3. 協力の必要性・位置付け

#### (1) 現状及び課題

ペルーにおける「安全な水にアクセスできる人口」は、全国で83%（2007年ユニセフ子ども白書による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。

ペルー国内の状況としては、首都リマ等の都市部では、比較的上下水道の整備が進んでおり、給水率89%となっている。一方、地方部における給水率は65%であり、都市部に比べて著しく低い。地方部では下水道はほとんど整備されておらず、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、現政権も同計画実施を『万人に水を』の標語のもと公約している。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の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、水道会社のサービスを受けていない農村・小都市部においては次に示す行政機関により、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・衛生委員会が位置付けられており、それぞれ次の役割を担っている。

- ・住宅建設衛生省：給水・衛生事業を所掌し、政策策定、予算決定・配分、州政府への指導を行う。また、地方衛生国家プログラム（PRONASAR）を通じて国家的事業を実施する。
- ・州政府：州レベルの給水・衛生事業に関する政策決定、予算決定・配分を行う。また、州レベルの優先事業として給水・衛生施設整備（建設や大規模な修繕）を実施する他、実際に給水・衛生サービス及び施設運営維持管理や衛生啓発を行う区役所に対する指導も行う。
- ・区役所：人口約2千人から3万人の小都市においては、給水・衛生サービス及び施設運営維持管理・衛生啓発を行う他、約2千人未満の農村等において給水・衛生サービス及び施設運営維持管理・衛生啓発を実施している水・衛生委員会の指導を行う。
- ・水・衛生委員会：約2千人未満の農村等において給水・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。  
（なお、都市部では基本的に水道公社（EPS）が設立され、給水・衛生サービス及び施設運営維持管理・衛生啓発の実施・運営を行っている。）

ペルー政府は給水・衛生状況の改善のため、これまでは、給水・衛生施設の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、給水・衛生施設整備に関する支援が中心であり、

水道公社のサービスを受けていない農村・小都市における給水・衛生事業実施主体である州政府、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。

日本もこれまでペルー政府の方針に即して、円借款を通じた首都リマの他、地方都市部の上下水道整備に対する支援や都市部での上下水道技術に関する技術協力を行ってきているほか、過去に地方部においても地下水開発に関する無償資金協力（後述）を行った。しかし、依然水道公社のサービスを受けていない地方部の農村・小都市の給水・衛生事業に関して次のような問題が発生している。

州政府は給水・衛生施設整備（建設及び大規模修繕）を担うが、大規模修繕が必要な箇所を把握する体制・技術力が十分でない州が依然多く、その場合給水・衛生施設建設や大規模修繕の設計能力も不十分であることから、計画的な給水・衛生施設建設や必要な修繕が行われていない。また、州政府は、区役所や水・衛生委員会の給水・衛生事業実施状況を把握し、指導する役割も担っているが、区役所や水・衛生委員会の給水・衛生事業に関する課題点を把握する体制が機能していないことから、多くの場合区役所や区役所を通しての水・衛生委員会に対する適切な支援が行われていない。

実際の給水・衛生事業を担っている区役所や水・衛生委員会は、体制が弱いものが多く、維持管理や料金設定・徴収についての知見も不足し、維持管理に必要な料金が徴収されていない。また、小規模な修理の技術も低く、スペアパーツ購入の体制も整っていないことから、故障した給水施設が放置される例も多い。なお、区役所は、水・衛生委員会の状況を把握し、必要な指導を行うと共に州政府に報告することとなっているものの、上記のような状況から、その対応も不十分である。

本技術協力プロジェクトは、このような給水・衛生事業実施に係る関連機関の能力向上をはかるため、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技術協力を実施するものである。

なお、1999年度にはピウラ州を含む2州を対象とし、新規井戸の掘削（19ヶ所、27本）、既存井戸のリハビリ工事（12ヶ所）、給水車（33台）の調達を内容とする無償資金協力「北部国境地域給水計画」（10.2億円）を実施したことから、ピウラ州は、本技術協力プロジェクトのパイロット事業で給水施設を整備する際に、無償で調達した機材を活用する。また、円借款「地方上下水道整備事業」（1999年139.01億円）においてピウラ市の給水・衛生施設の整備事業を実施中である。

## （2） 相手国政府国家政策上の位置付け

ア. 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きた。2006年に国家計画（2006～2015）を策定しており、その中に記載される、①上下水道セクターのマネージメントの近代化を推進、②上下水道サービスの持続性の向上、③サービスの品質向上、④水道公社（EPS）の財政状況の改善、⑤上下水道施設の拡張、の内、都市給水・衛生を所管する④水道公社（EPS）に関する事項以外は、本技術協力プロジェクトと関係する。

イ. ペルー政府は、給水・衛生を重要視しており、上記国家計画の中で上下水道の施設改善と拡張を行い、2015年までに水道水や下水道施設のない住民の数を半数に減らすことを目標としている。本技術協力プロジェクトは、この目標達成に寄与する。

## （3） 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置付け（プログラムにおける位置付け）

ア. 2000年8月に策定された対ペルー共和国国別援助計画では、「貧困対策」、「社会セクター支援」、「経済基盤整備」、「環境保全」の4分野が重点とされている。そのうち最重点課題とされている「貧困対策」の中に、「上下水道整備」があげられており、これまで円借款を通じて重点的（過去5件（674.78億円）を実施。2008年3月に事前通報された新規4件中3件が上下水道案件）に支援してきている分野である。本技術協力プロジェクトは、国別援助計画の最重要課題の一つに位置づけられる。

イ. 2007年3月改定のJICA 国別事業実施方針は、上記国別援助計画に準拠している。給水・衛生事業は、「貧困対策」とともに、「社会セクター支援」にも関係づけられる。

ウ. JICA プログラムとの関係については、本件は、ペルー「水プログラム」下の「北部地域給水・衛生サブプログラム」の中核となるものである。

## （4） 他ドナーの協力

給水・衛生分野においては、我が国のほか、世銀、CIDA、ドイツ、米州開発銀行が主要なドナーであるが、いずれも、人口の集中する都市部を対象とした協力が多く、なお、世銀・CIDAが行っている協力（PRONASAR 事業）は、小都市以上の規模を対象として主に施設整備の協力を実施しており、一部対象規模が重なる可能性があることから、情報交換を行う。

## 4. 協力の枠組み

### (1) 協力の目標（アウトカム）と指標

ペルー北部に位置するピウラ州・ランバイエケ州の農村・小都市における給水・衛生状況の改善を目的とし、住宅建設衛生省、州政府、区役所、水・衛生委員会が行う給水・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。

本技術協力プロジェクトでは、給水・衛生事業実施能力の向上を目指し、州政府に対し、給水・衛生施設整備、運営維持管理及び啓発に関する区役所への指導に関する研修やそのためのマニュアル作成を行い、区役所や水・衛生委員会に対して、給水・衛生施設運営維持管理及び衛生啓発に関する研修やマニュアル作成を行う。

この他に、パイロット農村・小都市を10箇所程度選定し、給水施設整備、運営維持管理及び衛生啓発（うち4箇所程度は運営維持管理及び衛生啓発のみ）を実際実施することを通じて各機関の能力強化を図る。また、それらパイロット農村・小都市での成果を対象2州全域に普及する体制を両州政府に整備する。

なお、プロジェクト開始時に、改めて、両州における課題の確認を行い、その結果を踏まえて、必要に応じて、PDMの修正を行い、プロジェクトを進めることとする。

#### A. 協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）・指標

(ア) 達成目標：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。

(イ) 指標

- ・整備・改善された給水施設の数
- ・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

#### I. 協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）・指標

(ア) 達成目標：ピウラ州・ランバイエケ州の農村・小都市の給水・衛生状況が改善する

(イ) 指標

- ・適切な給水施設が存在する農村・小都市の数
- ・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

### (2) 成果（アウトプット）と活動・指標

成果1：ピウラ州・ランバイエケ州における農村・小都市の給水・衛生状況、給水・衛生事業実施能力及び課題が確認される

(ア) 主要な活動

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。

(調査項目)

(1) 給水施設の状況

(2) 給水施設維持管理状況

(3) 区役所及び水・衛生委員会の体制、活動状況、徴収している水料金、水料金徴収状況、小規模の修理の実績及びその能力、スペアパーツ入手方法及びその実績

(4) 水・衛生委員会及び区役所から住宅建設衛生省への連絡体制

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PDMを修正する。

(イ) 指標・目標値

- ・両州の農村・小都市の給水・衛生状況のベースライン
- ・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
- ・水・衛生委員会に対するヒアリングの実施数

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

(ア) 主要な活動

- 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）に関する研修を行う。
- 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・小都市を6箇所程度選定する。
- 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 住宅建設衛生省担当者は、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。

(イ) 指標・目標値

- ・ 給水施設整備（建設・大規模修繕）に関するマニュアル
- ・ 研修を受けた州政府職員の数
- ・ 6農村・小都市でのパイロット事業の実施

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

(ア) 主要な活動

- 3.1 パイロット事業として、区役所、または、水・衛生委員会が給水施設の運営維持管理及び衛生啓発を実施する農村・小都市を10箇所程度選定する（2.3で給水施設整備のパイロット事業対象として選定したうち6箇所含む）。
- 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。
- 3.4 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、運営維持管理計画作成、衛生啓発活動、料金設定、設定した料金の徴収、管理を行う。
- 3.5 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。
- 3.6 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。
- 3.7 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を改訂する。

(イ) 指標・目標値

- ・ 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
- ・ 研修を受けた区役所職員及び水・衛生委員会の人数
- ・ 10農村・小都市でのパイロット事業の実施

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

(ア) 主要な活動

- 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・衛生委員会に対して、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。

(イ) 指標・目標値

- ・ 区役所に対する研修の実施数
- ・ 水・衛生委員会に対する研修計画の策定
- ・ セミナーの実施

### (3) 投入（インプット）

#### ア. 日本側（総額 約4億円）

##### (ア) 専門家及びコンサルタントの配置

- ・コンサルタント専門家4名（総括、給水計画、運営・維持管理計画）
- ・ローカルコンサルタント2名

##### (イ) 機材：車両等

##### (ウ) 研修受入：年間数人程度

##### (エ) 現地再委託

- ・調査業務：2州
- ・パイロット事業のうち施設整備を行う3箇所×2州程度

##### (オ) 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

#### イ. ペルー側（総額 約0.5億円）

##### (ア) 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

##### (イ) 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

### (4) 外部要因（満たされるべき外部条件）

#### ア. カウンターパートが適切に配置される

#### イ. 治安・政治状況が悪化しない

#### ウ. 両州に必要な予算が配分される

#### エ. プロジェクト活動に必要な情報が遅滞なく入手できる

#### オ. 国家衛生計画が維持される

## 5. 評価5項目による評価結果

### (1) 妥当性

本案件は以下の理由から、妥当性は高いと評価される。

- ア. 必要性：各種給水・衛生関連の指標から農村・小都市の給水・衛生状況の改善の必要性は高い。また、ペルー国内での格差の是正策や気候変動による影響の適応策ともなる。
- イ. ペルーの政策：本件は、ペルーの重点政策である国家衛生計画に合致する。また、州政府の能力開発は地方分権化の方針とも合致し、また、農村・小都市への協力は格差是正に資する。他ドナーの協力との大きな重複は見られない。
- ウ. 日本・JICAの政策：わが国のODA大綱ならびにペルーに対する援助重点分野、JICA国別事業実施計画と整合性が取れている（3.（3）のとおり）。
- エ. 対象州の妥当性：対象2州はペルーの中でも給水率が低い州であり、地方分権が進む中、両州の実施機関とも限られた人員・予算の中で状況の改善に積極的に取り組んでいる。ピウラ州には過去に日本の無償資金協力（「北部国境地域給水計画」）による井戸掘削機材の供与が行われており、無償の機材の有効活用が図れる（当時のカウンターパートが本件技術協力プロジェクトのカウンターパートとなる予定）。
- オ. ターゲットの設定：これまで技術協力の対象となっていなかった州政府、区役所、水・衛生委員会を主な協力対象とするにより、給水・衛生状況の改善に資する。また、住宅建設衛生省も協力対象に含め、全国への拡大も考慮する。

### (2) 有効性

本案件は以下の理由から、有効性は高いと評価される。

- ア. アプローチ：州政府、区役所、水・衛生委員会や住宅建設衛生省とともに、現状調査・問題把握を行い、問題を解決するための計画を作成・具体化し、普及する、というアプローチは、給水・衛生事業における技術面の能力向上だけでなく、行政面でもペルー側の各機関の能力の向上に資する。
- イ. ペルー側の意識：給水・衛生分野は、ペルー政府の重点政策であるが、住宅建設衛生省・ドナーと

も施設整備に重点を置いている。しかし、運営維持管理に関する意識は高まっており、本件技術協力プロジェクトは有効性は高い。特に州政府は、地方分権が進む中、給水・衛生事業のオーナーシップは高まっており、その能力を強化することにより、持続性及び波及効果が期待できる。

### (3) 効率性

本案件は以下の理由から、効率的な実施が見込まれる

- ア. 既存の無償機材の活用：ピウラ州においては、過去に無償資金協力で供与した井戸掘削機材及びそれを活用して地下水開発を行っていることから、この機材を有効活用することにより効率を高めることができる。
- イ. 他の資金の活用：パイロット事業における給水施設の整備については、本件技術協力プロジェクト予算に加えて、見返り資金等の活用を予定している。また、ペルー側（住宅建設衛生省・州政府）による予算措置や他ドナーの資金活用も検討されている。

### (4) インパクト

本案件のインパクトは以下のように予測できる

- ア. 農村・小都市への協力：ペルー都市部では給水・衛生事業が進むものの、農村・小都市では改善が遅れている。それらの給水・衛生状況を改善するための協力の意義は大きい。
- イ. 他ドナーの取り組みとの関係：施設整備に関する協力は数多く実施されている一方で、州政府や区役所、水・衛生委員会の給水・衛生事業実施に対する能力向上を実施しているドナーは少ない。本技術協力プロジェクトにより、それらの能力向上を図ることは、行政能力向上の面でも大きな効果が期待できる。
- ウ. 他州への拡大：他州を対象としたセミナーを行うことになっており、本技術協力プロジェクトの終了後、成果の拡大が図られることが期待される。

### (5) 自立発展性

本案件は以下の理由から自立発展性が見込まれる。

- ア. 政策：地方での給水・衛生事業の実施能力の向上は、ペルー政府の政策やニーズと合致するものであり、本技術協力プロジェクト終了後もペルー側の資金手当てによる自立発展が期待される。
- イ. 体制の構築：本技術協力プロジェクトでは、ペルーの給水・衛生事業実施に係る既存の各関係機関を活用して体制を築く。技術協力プロジェクト終了後もそれら機関が機能し、より自立的な給水・衛生事業実施が行われることが期待される。

## 6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

- (1) 貧困・ジェンダー：ネガティブなインパクトは想定されない。
- (2) 環境・社会面での配慮：地下水層への影響が想定されるが、大規模な開発は想定しておらず、環境社会面での大きな影響は想定されない。

## 7. 過去の類似案件からの教訓の活用

- (1) ペルーでの事業：ペルーにおいて経常経費を要する投資活動を行うにあたっては、ペルー自国資金、ドナー資金に関わらず SNIP（公共投資審査システム）による承認が必要になることから、その取得及び取得に必要な協力を行う（活動 2.4）。
- (2) ボリビア「生命の水プロジェクト」・エチオピア「地下水開発・水供給訓練計画」：政府が主体となり、地下水開発・維持管理に関する研修を行う機関（ボリビアでは県政府、エチオピアでは中央政府）が設置され、給水担当者の能力向上に寄与している。そのような動きがペルー側にあれば、支援する。
- (3) エチオピア「地下水開発・水供給訓練計画」：研修機関において、エチオピア政府自らが研修コースを企画・実施することによりオーナーシップが高まった。
- (4) モザンビーク「ザンベジア州持続的給水・衛生改善プロジェクト」：行政、コミュニティー、民間の維持管理業者の3者が各々の役割を認識し、それぞれの能力を強化することが、既存の給水施設の持続的利用を確保するために不可欠であることが確認され、これを参考に各関係機関の能力強化とともに協力体制の構築を行う。

## 8. 今後の評価計画

- (1) 案件当初に「ベースライン調査」、中間年度に「中間評価」、終了年度に「インパクト調査」を実

施し、指標推移を観察する。

(2) 2012年度に「終了時評価調査」を実施する。

以上