円借款用

事業事前評価表

１．案件名

国名：ペルー共和国
案件名：地方アマゾン給水・衛生事業
L/A 調印日：2012 年 3 月 30 日
承諾金額：3,210 百万円
借入人：ペルー共和国（The Republic of Peru）

２．事業の背景と必要性

(1) 当該国における地方給水・衛生セクターの開発実績（現状）と課題

アマゾン地域は熱帯性気候で降雨量も多く水源も豊富であるが、給水・衛生施設の重要性がこれまで住民にあまり認識されておらず、これら施設の整備が不十分である。

特に地方村落においては、2008 年の給水・衛生施設普及率が約 10%と非常に低い水準であり、未処理の表流水や地下水が飲料として用いられており、排水・排泄物も未処理のまま住宅周辺に垂れ流しとなっているコミュニティが多い。

不衛生な水の使用や排水・排泄物の不適切な処理に伴う劣悪な衛生環境は、住民の下痢や皮膚感染症の発症、栄養摂取阻害、寄生虫問題といった健康上の問題を誘発し、アマゾン地域の特に農村部における貧困 の負の連鎖を形成する一要因となっており、地域住民の生活・衛生環境改善のために給水・衛生施設の整備が喫緊の課題となっている。

(2) 当該国における地方給水・衛生セクターの開発政策と本事業の位置づけ

ペルーにおいてはセクターに跨った統合的な国家開発計画は存在しないが、2021 年までに実現すべき国家ビジョンを示した「2021 年計画」（Plan Bicentenario）においては、2021 年までの基軸戦略として国民に対する基本サービスの拡充を掲げ、その中の一つの重点分野として、貧困層・極貧層に対する給水・衛生インフラ、固形廃棄物収集・運搬システム、電気・通信インフラへのアクセスを拡大すべく、公共投資を促進する旨定められている。

住宅・建設衛生省（Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento：以下、「MVCS」という。）が策定した給水・衛生セクターの開発計画である「国家衛生計画 2006-2015」では、上下水道セクターにおけるマネジメントの近代化推進、上下水道サービスの持続性向上及び質の改善、上下水道公社の財務状況改善、上下水道施設の拡張等が掲げられており、農村部での取り組みとしては特に給水・衛生施設整備の需要に応えるとともに、サービスに係る意思決定への住民参加促進や水管理組合組織化及びその強化等の取り組みが掲げられている。

アラン・ガルシア第Ⅱ期政権（2006 年 7 月～2011 年 7 月）は、上記計画に基づき、上下水道サービスの改善・拡張を重要政策と位置づけ、「Agua Para Todos （万人に水を）」プログラムを実施してきた。

2011 年 7 月に発足したウマラ新政権も引き続き上下水道サービスの改善･拡張を重要政策と位置づけており、2011 年 8 月末に発表した施政方針の中で、給水・衛生セクターに関しては、現政権が任期満了する 2016 年までに農村部の上下水道普及率を上

水道 57%（2010 年時点で 38.8%）、下水道 45%（2010 年時点で 21.3%）まで改善させること、農村部の衛生サービス（簡易トイレ普及）へのアクセスを 66%（2010 年時点で 22%）まで改善させることを目標として掲げている。上述したようにアマゾン地域の地方村落では給水・衛生施設の普及率が約 10%と極めて低いため、上記目標の実現のためにアマゾン地域における給水・衛生施設の整備は喫緊の課題であり、本事業は関連計画の一環として位置づけられている。

なお、各セクターの開発計画を取り纏めた経済財政省（Ministerio de Economía y Finanzas：以下、「MEF」という。）の 2012 年～2014 年にかけての多年度マクロ経済枠組み（Marco Macroeconómico Multianual：以下、「MMM」という。）においても、社会的包摂と貧困削減を実現するために貧困地域における給水・衛生と電気インフラへのアクセスを改善することが基本方針として掲げられており、今後も貧困地域における給水・衛生インフラの整備はペルー政府における最優先課題の一つとして取り組まれることが想定される。

(3) 給水・衛生セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国の対ペルー共和国事業展開計画においては、「貧困削減・格差是正」、「持続的発展のための経済社会基盤整備」、「地球的規模問題への対処」の 3 つが援助重点分野として掲げられている。水供給と衛生改善は援助重点分野「貧困削減・格差是正」の中でも最重要開発課題の一つであり、本事業は同方針に合致する。給水・衛生セクター向け円借款承諾は計 13 件、総額 1,253 億円であり、技術協力は近年上下水道技術管理能力強化等の実績がある。

(4) 他の援助機関の対応

給水・衛生セクターの政策形成全般に対する支援については、米州開発銀行（Inter-American Development Bank：以下、「IDB」という。）が、政策プログラムローンである「第 2 次衛生セクター改善プログラム（Second-Generation Sanitation Sector Reform Program）」を通じ、ドイツ復興金融公庫（Kreditanstalt für Wiederaufbau：以下、「KfW」という。）及びドイツ国際協力公社（Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit：以下、「GIZ」という。）と連携して水分野を所管する住宅建設衛生省（MVCS）の能力強化、上下水道セクターの制度改善（上下水道公社の経営改善等）を支援している。

沿岸部・都市部の給水・衛生セクターに対する支援については、「リマ首都圏北部上下水道最適化事業（I）」にて、JICA、KfW、世界銀行の協調融資でリマ首都圏北部の老朽化した上下水道管網のリハビリテーション及びセクター化 に取り組んでいる。山岳地帯の給水・衛生セクターに対する支援については、IDB がスペインの無償資金協力基金（Spanish Cooperation Fund for Water and Sanitation in Latin America and the Caribbean）からの委託を受け、「ペルー上下水サービス拡張・改善プログラム」（Programa de Mejoramiento y Ampliación de Servicios de Agua y Saneamiento en Perú：以下、「PROCOES」という。）にてペルー南部の山岳地帯農村部を対象とした給水・衛生施設整備案件の実施）を行い、技術協力にて農村部の給水・衛生接続促進モデルの構築支援等も実施中である。また、世界銀行は「農村地域給水・衛生整備プログラム」（Proyecto Nacional de Agua y Saneamiento Rural：以下、「PRONASAR」

という。）を通じて農村部を対象とする給水・衛生施設整備や現行制度の改善等の支援を行っている。

アマゾン地域の給水・衛生セクターに対する支援については、世界銀行がPRONASARの中でアマゾン地域も対象地域に含めて支援を展開しているが、本事業の対象候補コミュニティとの重複はない。

(5) 事業の必要性

アマゾン地域への給水・衛生インフラ整備については、PRONASAR始め、先行した取り組みも為されているが依然として普及率が低い状況であり、アマゾン地域住民の生活・衛生環境改善はペルーの開発課題に合致しており、ペルー政府の開発政策並びに我が国及びJICAの援助方針に合致することから、JICAが本事業の実施を支援する必要性・妥当性は高い。

３．事業概要

(1) 事業の目的

アマゾン地域の農村部において、給水・衛生施設の新設・改善及び運営維持管理のための組織強化等を行うことにより、給水・衛生サービスの質の向上を図り、もって地域住民の生活・衛生環境改善に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

アマゾン地域3州（ロレト州、アマソナス州、サン・マルティン州）

(3) 事業概要

1) 給水・衛生施設の新設・改善
2) コミュニティ組織強化
3) コンサルティング･サービス（投資前調査、詳細設計、施工監理、実施機関強化等）

(4) 総事業費

5,311百万円（うち、円借款対象額：3,210百万円）

(5) 事業実施スケジュール

2012年3月～2015年7月を予定（計41ヶ月）。各施設の供用開始時をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

1) 借入人：ペルー共和国（The Republic of Peru）
2) 事業実施機関：住宅建設衛生省国家地方衛生プログラム（Programa Nacional de Saneamiento Rural）
3) 操業・運営／維持・管理体制：各コミュニティの水管理組合

(7) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：FI
② カテゴリ分類の根拠：本事業は、「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」（2002年4月公布）上、JICAの融資承諾前にサブプロジェクトが特定できず、かつそのようなサブプロジェクトが環境への影響をもつことが想

定されるため。

③ その他：環境影響評価（EIA）報告書は、本体コンサルタントの支援を受けて、サブプロジェクト毎に詳細設計と同時に作成され、実施前に MVCS 内の国家衛生局（DNS）の承認を得る必要がある。また、実施機関が「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」（2002 年 4 月制定）に基づき、カテゴリの決定と適切な環境社会配慮を行うこととなっており、JICA が対象サブプロジェクトの同意を行う際にその結果を確認する。なお、カテゴリ「A」に分類されるサブプロジェクトは対象外とする。

2）貧困削減促進

本事業は貧困地域に対する給水・衛生分野への直接的支援である。給水・衛生サービス改善による、子供の下痢発症減、乳幼児死亡率減少、疾病率低下等が期待される。

3）社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）

水管理組合の組織強化を通じて、受益者参加が促進される。

(8) 他スキーム、他ドナー等との連携

特になし。

(9) その他特記事項

特になし。

4. 事業効果

(1) 定量的効果

1）運用・効果指標

指標名	基準値 （2010 年実績値）	目標値(2017 年) 【事業完成 2 年後】
上水道新規接続世帯数	0	45,174
下水道新規接続世帯数	0	39,081
本事業対象コミュニティにおける飲料水の残留塩素値が 0.5ppm 以上のコミュニティ数の割合（%）	対象コミュニティ現況調査[1]を通じて確認	100
（参考指標[2]）		
アマゾン地域農村部 1,500 コミュニティにおける給水施設接続世帯割合（%）	10 (2008 年)	40

[1] 事業開始後、現況調査は、コミュニティ組織強化活動の一部として実施予定。

[2] インパクト・レベルの指標として本事業の要因以外も含むペルー側の目標値であり、事業の進捗等管理のためにモニタリングする指標。

アマゾン地域農村部 1,500 コミュニティにおける衛生施設接続世帯割合（%）	10 （2008 年）	35
下痢発症率	対象コミュニティ現況調査を通じて確認	対象コミュニティ現況調査を通じて確認

2）内部収益率

対象コミュニティが未確定であるため、経済的内部収益率（EIRR）は審査時に算出しないが、給水部分について 、以下の前提に基づき、EIRR が 10%以上のサブプロジェクトが本事業の対象サブプロジェクトとして選定される 。

なお、本事業は公共性が高く、上下水道料金は徴収されるものの比較的低い水準に抑えられる見込みであり、財務的内部収益率（FIRR）は計算しない。

【EIRR】

費用：初期投資費用、運営維持管理費用

便益：支払い意思額、下痢治療に要する費用（通院費・薬代）の削減

プロジェクトライフ：20 年

(2) 定性的効果

住民の衛生環境改善、地下水汚染改善、給水・衛生サービスに対する住民の満足度向上。

5. 外部条件・リスクコントロール

ペルー及び事業対象周辺地域の政治経済情勢の悪化ならびに自然災害。

6. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

(1) 過去の類似案件の評価結果

給水・衛生セクターにおける類似案件の事後評価から、農村部での小規模インフラの整備を行うような事業においては、運用開始後の円滑な施設維持･運営が行われるために、適正な運営／維持・管理体制の確立、費用の確保が大切であるという教訓が得られている。

(2) 本事業への教訓

本事業はアマゾン地域の農村部における事業であるため、適正な運営／維持・管理のため、コミュニティ組織強化のためのコンポーネントを設け、対象コミュニティにおいて運営／維持・管理体制支援を含めた組織強化支援を行う。また、本事業においては地方自治体が運営維持管理を担う水管理組合に対する資金面・技術面からのサポートを行う体制を想定しているところ、コミュニティ組織強化活動を通じて、地方自治体の能力強化・体制整備支援も合わせて実施する。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

① 上水道新規接続世帯数

② 下水道新規接続世帯数
③ 本事業対象コミュニティにおける飲料水の残留塩素値が 0.5ppm 以上のコミュニティ数の割合（%）
④ EIRR（%）

(2) 今後の評価のタイミング

事業完成 2 年後

以　上