

## 事業事前評価表

国際協力機構 地球環境部 水資源グループ

### 1. 案件名（国名）

国名：ホンジュラス共和国（ホンジュラス）

案件名：中央地区における給水サービス向上のための無収水削減能力強化プロジェクト

The Project for Enhancing Non-Revenue Water Reduction Capacity for Improving Water Supply Services in the Central District

### 2. 事業の背景と必要性

（1）当該国における上水セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け  
ホンジュラスの首都である中央地区（Central District）の給水需要は 35 万 m<sup>3</sup>／日（2022 年）であり、急速な人口増加に伴い 2038 年には給水需要は 42.5 万 m<sup>3</sup>／日に達すると予想されている。だが、利用可能な水資源が限られているため雨季、乾季の給水量はそれぞれ約 20 万 m<sup>3</sup>／日、13 万 m<sup>3</sup>／日に留まっており、給水時間は 3～5 日に 1 回、12～15 時間程度に限定される等、住民の生活環境に悪影響を及ぼしている（2021 年国際協力機構（JICA）情報収集・確認調査）。

中央地区の水道・衛生サービスは、2022 年 4 月まで国家上下水道公社（以下、「SANAA」という。）が担当していたが、2022 年 5 月以降は中央地区の上水衛生局（以下、「UMAPS」という。）が担当している。上水施設の不十分な運営・維持管理により、老朽化した水道管からの漏水の多発や、水道メータの設置率が低く水利用の状況が正しく把握されていないこと等を原因として無収水率は 32.9%（2016～2020 年の平均値）と高く、限られた水資源を有効活用できていない。環境影響への懸念と住民移転の問題により新たな水源開発は時間を要する状況の中、限られた水資源を効率的に、可能な限り無駄なく活用し安定した水供給を行うためには、送配水施設の更新や効率的な運営が必要となっている。また、約 13 万件以上（2024 年時点）ある給水接続先のうち、水道メータの検針により水道料金が請求されているのは約 27%に過ぎない。水資源の有効活用を図るためには、設備の更新により漏水を防ぐとともに、水道メータの設置やその精度管理、検針を適切に行い、従量制の料金徴収を適切に運用することで無駄な水利用を抑える対応が必要であるが、これらの無収水対策に関する UMAPS の能力は十分でない。

ホンジュラス政府は 2014 年に、国家水道・衛生協議会（以下、「CONASA」という。）主導の下、国家水道・衛生セクター政策を起草し、同セクターの開発方針を定めた。この国家政策に基づき、当国政府及び CONASA は国家水衛生計

画（以下、「PLANASA 2022-2030」という。）にて、7つの新しいセクター戦略目標とそれぞれの行動計画を策定した。同計画では無収水削減に取り組むべき課題として掲げており、2018年に世界銀行の技術支援を通じて、中央地区における上水道事業の今後10年間のビジネスプランが作成され、給水システムの改善、サービスの効率化、他ドナーとの連携を通じたインフラ投資による水供給量増加を目的とした具体的な案が示された。JICAは中央地区の上水道事業の現状と課題を整理した上で、上記ビジネスプランを検証し、短中期的に送配水施設の整備による無収水削減の必要性和緊急性が高いことを確認した。

こうした状況を踏まえ、JICAは送水管や送水ポンプ、配水管網等の更新、水道メータの調達と設置等を目的とした有償資金協力「テグシガルパ上水道改善事業<sup>1</sup>」を中央地区の西部地域を中心に実施予定である。並行して、同地区の東部地域では米州開発銀行（以下、「IDB」という。）が、配水タンクや配水ネットワークの更新、水道メータの調達を実施する予定である。また、世界銀行も北部を中心に浄水場やダム、配水管網の更新等の支援を実施中である。

このように中央地区では水道施設整備が進むが、これらの運営維持管理を適切に行い同地区の給水状況を改善するためには、UMAPSのメータ品質管理や給水装置の設置、水圧管理等を含めた無収水対策に関する技術能力、無収水対策に関する組織的な戦略や体制は不十分であり、強化が必要である。こうした背景を踏まえ、ホンジュラス政府はUMAPSの能力強化について我が国に技術協力を要請した。また、本プロジェクトは気候変動に伴う早ばつリスクへの対応として、漏水削減等を通じた水資源の有効利用の促進が期待できることから、同国のパリ協定に基づく「自国が決定する貢献（NDC）」における目標と整合するものである。

(2)上水セクターに対する我が国及びJICAの協力方針等と本事業の位置付け、課題別事業戦略における本事業の位置づけ

我が国の対ホンジュラス共和国国別開発協力方針（2021年6月）における基本方針として持続的な社会経済開発への支援が掲げられている。上水セクターへの支援は、ホンジュラスの開発課題である「質の高い社会サービスの普及」に対応する「社会サービス強化プログラム」に位置付けられる。対ホンジュラス共和国JICA国別分析ペーパー（2020年3月）においても、「社会経済基盤強化」が開発課題とされており、上水サービスが不足する地域に対しインフラ整備や包括的な水道事業の経営能力向上を通じた水道普及率や給水時間の拡大が必要と分析されている。また、本プロジェクトはUMAPSの長期的な経営基盤強化に資するものであり、水資源分野のJICAグローバル・アジェンダ「持続可

---

<sup>1</sup> 有償資金協力事業では事業名を「テグシガルパ上水道改善事業」としているが、同事業の対象地域は本プロジェクトと同じである

能な水資源の確保と水供給」におけるクラスター事業戦略「水道事業体成長支援」に位置付けられ、これらの協力方針に合致する。

2022年4月に開催された「第4回アジア・太平洋水サミット」において日本政府が発表した「熊本水イニシアティブ」にも貢献する。

持続可能な開発目標（以下、「SDGs」という。）の観点では、本プロジェクトはUMAPSの能力強化を通じて、「安全な水へのアクセス」を支援するものであり、SDGsゴール1「あらゆる形態の貧困の撲滅」、ゴール3「健康な生活の確保、万人の福祉の促進」及びゴール6「万人の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理の確保」に貢献する。

### （3）他の援助機関の対応

世界銀行は「Tegucigalpa: Water Supply Strengthening Project」（2019～2025年）を通じて、SANAAからUMAPSへの上下水道サービス権限の移管を支援すると共に、配水区域の構築（14のパイロット区域を対象）や水道メータの設置、漏水管理の技術支援を実施している。IDBはPLANSA 2022-2030の作成を支援し、また、上水セクターにおけるガバナンスと管理の強化を目的とした支援（フェーズ1：2019年、フェーズ2：2023年）を実施している。

## 3. 事業概要

### （1）事業目的

本プロジェクトは、中央地区において、無収水削減の実施戦略の策定やパイロット活動を通じた無収水対策能力強化、技術文書策定の支援を行うことにより、無収水削減活動を通じた水道サービス向上の基盤強化を図り、もって給水サービスの効率性、安定性の改善を通じた顧客の信頼向上に寄与するもの。

### （2）プロジェクトサイト／対象地域名

中央地区（人口：約132万人、面積：約1,500km<sup>2</sup>）

### （3）本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：UMAPS職員（約1,000人）

最終受益者：住民約100万人（UMAPSから給水サービスを受けている住民）

### （4）総事業費（日本側）：約4.8億円

### （5）事業実施期間：2025年6月～2028年12月を予定（計42カ月）

### （6）事業実施体制

実施機関：Unidad Municipal de Agua Potable y Saneamiento（UMAPS）（和名：中央地区上水衛生局）

### （7）投入（インプット）

#### 1）日本側

① 専門家派遣（合計：約62人月）：業務主任／無収水管理、給水装置管理、

配水管理、顧客対応／啓発、調達管理、財務分析

- ② 研修員受け入れ：無収水対策分野（第三国研修）
- ③ 機材供与：流量計、データロガー、水道メータ等

## 2) ホンジュラス国側

- ① カウンターパートの配置
- ② プロジェクト実施のための施設や資機材（プロジェクトの実施に必要なオフィスや設備、研修のためのスペース、JICA から供与される機材の保管場所、プロジェクト活動に必要な情報やデータの提供、プロジェクト活動で日常的に使用する資機材）

## （8）他事業、他開発協力機関等との連携・役割分担

### 1) 我が国の援助活動

JICA は有償資金協力「テグシガルパ上水道改善事業」を実施予定であり、本プロジェクトは同事業の附帯技術協力プロジェクトとして実施する。同有償資金協力事業では、中央地区の西部地域を中心に送水管や送水ポンプの更新、2つの配水区における配水管網や水道メータの設置、監視制御システム（SCADA）及び計装設備の更新、配水タンクの更新等を行う。本プロジェクトは同有償資金協力事業の開始に先んじて実施し、その成果は同有償資金協力事業で調達する水道メータの機種や設置方法の検討で活用するとともに、UMAPS が組織的に無収水対策に取り組む基盤を作り、同有償資金協力事業の円滑な実施及び同有償資金協力事業で整備する施設の適切な運営維持管理に貢献することで、給水サービスの効率性と安定性の向上を図る。

### 2) 他の開発協力機関等の活動

世界銀行の「Tegucigalpa: Water Supply Strengthening Project」には技術支援も含まれており、パイロット地区での無収水管理や気候変動に対するレジリエンス強化等が想定されている。また、IDB は JICA との協調融資で中央地区の東部配水区域の給水施設建設を行い、UMAPS に対する給水サービス改善のための技術支援も実施予定である。これらの技術支援の詳細は現時点で明確になっていないが、本プロジェクトの開始後、詳細な確認と十分な調整を行い無収水削減に向けたアプローチや活動の整合性を確保し、技術支援での相乗効果を図る。

## （9）環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

### 1) 環境社会配慮

- ①カテゴリ分類 C
- ②カテゴリ分類の根拠 本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。

### 2) 横断的事項

プロジェクト対象地域では飲料水供給のための水資源の大部分を表流水に依存しているが、急速な人口増加や水需要の拡大、漏水等により、水資源の不足が深刻化している。加えて気候変動による降雨量やダム貯水量の不安定化により、取水量の減少リスクがさらに高まっている。本プロジェクトは、このような限られた水資源を有効活用し、水道サービスの効率性と安定性向上のためのUMAPSの能力強化を図るものであり、気候変動による水資源の不安定化に対する適応策となる。ホンジュラスの「自国が決定する貢献（NDC）」（2021）には水資源分野の気候変動の影響への対応が掲げられており、本プロジェクトはその目標にも整合する。

3) ジェンダー分類：【ジェンダー案件】■GI(S)（ジェンダー活動統合案件）  
＜分類理由＞詳細計画策定調査にて、UMAPSにはジェンダー主流化を推進するGender Equality Unitがあるものの活動が限定的であること、対象地域では不安定な水供給により、水確保や衛生管理に関する利用者女性の家事負担が増す等のジェンダーに基づく課題が確認された。これに対し、本プロジェクトではGender Equality Unitと協力してジェンダーの視点に立って顧客満足度調査を行い、その結果を「無収水削減実施戦略」へ反映することを、実施機関と合意したため。なお、UMAPS組織内におけるジェンダー主流化を推進するため、①本プロジェクトで実施する各種研修、勉強会にGender Equality Unitが参加し、UMAPS職員に向けたジェンダー政策を周知する、②Gender Equality Unitの協力の下、顧客満足度調査の結果や関連活動の進捗を本プロジェクトの合同調整委員会で発表し、上層部に対するジェンダー主流化の活動状況の周知を図る、③ジェンダーバランスを考慮し、本プロジェクトのカウンターパートを配置する、④世界銀行が行っているジェンダー主流化支援との連携を図ることについても実施機関と合意した。

(10) その他特記事項：特になし。

#### 4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：水道サービスの効率性と安定性の向上を通じて顧客の信頼が高まる

指標及び目標値：<sup>2</sup>

- ① JICAの有償資金協力事業の対象エリア（2つの配水区）において、従量制料金徴収の対象となる水量の割合が25%に増加する（基準値は6.4%（2022年実績値））
- ② JICAの有償資金協力事業の対象エリアにおける給水対象の顧客世帯のうち、

<sup>2</sup> xxとなっている数値は、ベースライン調査後に設定

従量制の対象となる顧客世帯数の割合が 50% (8,093 接続)<sup>3</sup>に増加する (基準値は 7.6% (1,238 接続) (2022 年実績値))

- ③ JICA の有償資金協力事業の対象エリア (2 つの配水区) における 1 週間の給水時間が合計で xx に増加する
- ④ 顧客からの水道料金に関する苦情が xx%減少する
- ⑤ 顧客満足度調査の結果、顧客満足度が xx%から xx%に増加する

(2) プロジェクト目標：無収水削減活動の実施を通じて水道サービス向上の基盤が強化される

指標及び目標値：

- ① 無収水削減対策が無収水の責任部署によって管理される
- ② プロジェクトで策定された技術文書がオペレーションに活用される

(3) 成果：

成果 1：無収水削減のための実施戦略が策定される

成果 2：パイロット活動を通じて無収水対策能力が強化される

成果 3：無収水の効果的な削減方法に関する技術文書が策定される

(4) 主な活動：

成果 1 では、UMAPS の無収水対策のための長期的なビジョンとそれに基づき各部門が取るべきアクションで構成される「無収水削減実施戦略」を策定する。アクションの内容は、ベースライン調査や顧客満足度調査を通して検討する。成果 2 では、無収水削減実施戦略で提案した優先度の高いいくつかのアクションをパイロットとして実施する。現時点では、パイロット活動として「水の利用抑制」や「顧客の請求水量に対する信頼向上」、「配水量、水圧管理向上」を想定する。成果 3 では、成果 2 の結果を基に、無収水対策に必要なガイドラインやマニュアルを策定する。具体的には「水道メータの仕様・基準」や「検針・請求」、「漏水対応」等の技術文書を想定する。策定した文書は UMAPS の経営層の承認後、組織内で周知を行う。

## 5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

- ・ 協議議事録 (R/D) で合意した運営体制に基づきカウンターパートが配置される
- ・ UMAPS の組織体制に大きな変更が生じない

(2) 外部条件

【上位目標達成に係る外部条件】

- ・ 活動を継続していくための外部支援を得る

<sup>3</sup> 実際の評価では割合を指標とする

- ・ 現在計画されている援助機関の支援事業が遅延なく実施される
- ・ 本プロジェクトを通じて技術支援を受けた UMAPS 職員が継続して勤務する
- ・ UMAPS が引き続き無収水削減を戦略目標に位置付ける

#### 【プロジェクト目標達成に係る外部条件】

- ・ プロジェクト活動の実施に支障をきたすほど治安が悪化しない

#### 【各成果達成に係る外部条件】

- ・ 水道施設に重大な被害をもたらすような自然災害（地震や洪水等）が発生しない
- ・ 政策や組織体制に重大な変更が生じない

## 6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

「ブラジル国無収水管理プロジェクト」（2013 年評価）では、技術協力によるソフト支援と有償資金協力事業によるハード支援の組み合わせがカウンターパートの無収水対策に取り組むインセンティブになり、プロジェクト実施に有効であったとされている。本プロジェクトは、JICA の有償資金協力「テグシガルパ上水道改善事業」の附帯技術協力プロジェクトである。プロジェクト内容の検討においては、本プロジェクトの成果が同有償資金協力事業のスムーズな実施と開発効果の発現のために重要である点を UMAPS と十分共有した上で、目標達成レベルや活動内容、実施時期等について協議を行い計画に反映した。これにより、同有償資金協力事業で施設が整備された後の無収水削減効果が具体的に想像でき、プロジェクト活動に対する UMAPS の主体性がより高まることが期待される。

また、「ヨルダン国無収水対策能力向上プロジェクト」（評価年度 2014 年）では、プロジェクト期間中に実施したパイロット活動に対してカウンターパート機関による組織的なコミットメントが得られず、プロジェクト終了後にもパイロット活動が他の地域に展開されなかったことが指摘されている。そこで、本プロジェクトでは、成果 1 のワーキンググループメンバーに UMAPS の経営層の職員も入れ、プロジェクト活動への経営層の関与と情報共有を促進し、無収水対策の重要性についての認識を組織全体に浸透させ、パイロット活動の推進と共にプロジェクト終了後の持続的な活動実施のための組織的な基盤構築を支援する。

## 7. 評価結果

本プロジェクトは、ホンジュラスの開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針・分析結果に合致し、UMAPS に対して無収水削減の実施戦略の策定

やパイロット活動を通じた無収水対策能力強化、技術文書策定の支援を行うことにより、無収水削減活動を通じた水道サービス向上の基盤強化を図るものであり、SDGs ゴール 1「あらゆる形態の貧困の撲滅」、ゴール 3「健康な生活の確保、万人の福祉の促進」及びゴール 6「万人の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理の確保」に貢献すると考えられることから、プロジェクトの実施を支援する必要性は高い。

## 8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業開始 1 年以内 ベースライン調査

事業完了 5 年後 事後評価

以 上



