

## 事業事前評価表

### 国際協力機構東南アジア・大洋州部東南アジア第二課

#### 1. 基本情報

国名：カンボジア王国

案件名：プルサット上水道拡張計画

The Project for Expansion of Water Supply System in Pursat

G/A 締結日：2019年12月20日

#### 2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における上水道セクター開発の現状・課題及び本事業の位置付け

カンボジア王国（以下「カンボジア」という）では、内戦後我が国及び他ドナーの支援により、プノンペン都の給水サービスは24時間給水を実現、給水率は90%、無収水率は6%（2010年）にまで改善し、全国の都市部における安全な飲料水へのアクセス率も74.85%（2013年）にまで向上した。しかし、全国の都市人口の約半数を抱えるプノンペン都の成果がこの全国平均を押し上げているものであり、地方都市では、給水普及率は35%（2005年）に留まっていた。このため、工業・手工芸省（MIH）では、都市部の給水普及率を2025年までに100%とする目標を掲げ、地方都市の上水道施設整備を進めている。JICAは、日本及び他ドナーの協力を得て浄水場施設が整備された8都市の公営水道事業体を対象に、2007年から北九州市等と連携した技術協力を開始し、運転・維持管理技術及び経営能力の強化支援を進めた。その結果、一定レベルの給水サービスの提供は可能となったが、給水能力が小さいため地方都市における給水普及率は未だ低位に留まっている。

同8都市に対しては、給水普及率の拡大と中長期的な経営の安定化を図るため、JICA等の支援により上水道の拡張が進められているが、8都市の内、プルサット市では、ADBが整備した浄水場が一か所あるが給水能力は依然小さく配水管網も限られている。そのため、給水普及率は35%程度であり、上水道施設等の拡張が喫緊の課題となっている。

なお、カンボジア政府は「国家戦略開発計画」において、2025年までに都市部人口の100%に対して安全な水へのアクセスを確保する目標を掲げており、「プルサット上水道拡張計画」（以下「本事業」という）によりプルサット市都市部の水道普及率は86%まで増加する見込みであるものであり、本事業はこれらの計画に合致するものである。

(2) 上水道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

我が国の対カンボジア国別開発協力方針（2017年）の重点分野「生活の質向上」において、都市生活環境整備に資する分野として上水道の整備を支援すると定めている。また、JICAの対カンボジア国別分析ペーパー（2014年）では、重点分野「社会開発の促進」において、地方の上水道は運営能力、施設整備状況ともに不十分であると分析しており、本事業は、これら方針、分析に合致する。

地方都市における上水道セクターへの支援は、これまで技術協力「水道人材育成プロジェクト（フェーズ2）」（2007年-2011年）で、上水道施設の運転技術の向上を図り、無償資金協力「コンポンチャム及びバットバン上水道拡張計画」（2013年-2018年）、「カンポット上水道拡張計画」（2015年-2019年）、有償資金協力「シムリアップ上水道拡張事業」（2012年L/A調印）等により上水道施設の整備を行っている。

(3) 他の援助機関の対応

ADBが「地方都市給水事業」（2017年-2020年）にて、プルサット州の既存の浄水場の改修を計画している。

### 3. 事業概要

#### (1) 事業目的

本事業は、プルサット市において、取水施設、導水管、浄水場、及び送水管を建設し、配水管網を敷設することにより、安全な水へのアクセス率の向上と安定した給水サービスの提供を図り、もって住民の生活の質向上に寄与するもの。

#### (2) プロジェクトサイト／対象地域名

プルサット州プルサット市（給水区域人口約 10.0 万人）

#### (3) 事業内容

##### 1) 施設等の内容

##### 【施設】

取水施設、導水施設（導水管（8.3km））、浄水施設（浄水場：急速ろ過方式、処理能力：6,600m<sup>3</sup>/日）、送配水施設（配水池（2,200 m<sup>3</sup>）等）、配水管網（81.5km）、配水情報システム

【機材】水質分析機器、貧困世帯用給水管接続用資機材等

##### 2) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容

- ・コンサルティング・サービス：詳細設計、入札補助、施工・調達監理
- ・ソフトコンポーネント：浄水施設運転維持管理、配水施設維持管理、生産管理に関する技術指導等

#### (4) 総事業費

総事業費 2,477 百万円（概算協力額（日本側）：2,405 百万円、カンボジア側：72 百万円）B 国債（4 年）

#### (5) 事業実施期間

2019 年 12 月～2023 年 11 月を予定（計 48 か月）。施設供用開始時（2022 年 12 月）をもって事業完成とする。

#### (6) 事業実施体制

- 1) 事業実施機関/実施体制：主管官庁として工業・手工芸省水道総局（Ministry of Industry and Handicraft, General Department of Potable Water Service (MIH-GDPWS)）/事業実施機関として、プルサット州水道局（Department of Potable Water Service (DPWS)）
- 2) 運営・維持管理機関：プルサット州水道局（Department of Potable Water Service (DPWS)）

#### (7) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

##### 1) 我が国の援助活動

技術協力「水道人材育成プロジェクト・フェーズ 3」（2012 年-2018 年）にて、右事業対象市を含む 8 都市の水道経営能力の強化を支援した。右事業による施設改善と技術協力事業による経営改善の相乗効果により、安定的な水道事業経営、ひいては給水率の改善につながった。

##### 2) 他援助機関等の援助活動

ADB により整備された上水道施設（施設能力：7,260 m<sup>3</sup>/日）は継続して使用。

(8) 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 B

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」（2010年4月公布）に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断されるため。

③ 環境許認可：本事業に係る初期環境影響評価（IEIA）報告書は2019年1月に環境省より承認済み。

④ 汚染対策：工事中の水質汚濁、廃棄物等については、仮締切の設置、残土の再利用等の緩和措置が取られる予定である。供用時は、廃棄物、騒音・振動について、乾燥汚泥の処分場での埋立処分、騒音振動源となるポンプ及び発電機の地階への設置、壁の吸音処理、コンクリート基礎増等の措置が取られ、影響は最小化される見込み。

⑤ 自然環境面：事業対象地域は保護区またはその周辺地域に該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。

⑥ 社会環境面：本事業は、約2haの用地取得を伴い、同国国内手続きに沿ってプルサット水道局（DPWS）により既に取得されている。また、当該用地取得の補償内容や取得手続きがJICAガイドラインの要件を満たしていることを確認済。

⑦ その他・モニタリング：本事業は、工事中は施工業者が水質汚濁、廃棄物等について、供用時はMIH監理の下でプルサット水道局（DPWS）が廃棄物、騒音・振動についてモニタリングを実施する。

2) 横断的事項

貧困対策・貧困配慮として、最貧困層向け給水栓接続用資機材の調達が含まれる。

(9) その他特記事項

2018年7月より、MIH-GDPWSの組織体制強化にかかる技術協力プロジェクト「水道行政管理能力向上プロジェクト」を実施中（協力期間：4年間）。

4. 事業効果

(1) 定量的効果

指標名	基準値 (2018年実績値)	目標値(2025年) 【事業完成3年後】
日平均給水量 (m <sup>3</sup> /日)	5,607	11,386
給水人口 (人)	37,661	75,033

(2) 定性的効果：住民の生活環境の向上、貧困層への接続促進、水因性疾患の減少

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件：既存浄水場の現状の能力が維持されること。

(2) 外部条件：なし

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

インドネシア共和国向け無償資金協力「東西ヌサトゥンガラ州地方給水計画」の事後評価結果等では、先方負担事項である各戸接続工事が想定よりも遅れ、事後評価時点で給水人口は計画値の67%に留まった。各戸接続の作業計画や予算配分を確認したうえで事業計画は決定されるべきという教訓が得られた。各戸接続は、受益者にも費用の負担が生じるが、そ

れに見合う便益を住民が理解するのに時間がかかり、住民が各戸接続をせず、公共水栓を利用する状況も見られた。本事業でも、浄水場拡張に伴って必要となる各戸接続は先方負担事項とする想定であることから、協力準備調査では、各戸接続工事にかかる予算措置の見通し、先方実施体制、施工スケジュール等を先方実施機関と確認した。また、ソフトコンポーネントにおいて、住民への啓発や給水接続の促進活動を行う予定にしている。なお、貧困層については、本事業で接続用資機材を調達、先方が工事費を負担し、給水接続を促進する予定である。

## 7. 評価結果

本事業は、我が国及び JICA の協力量針・分析並びにカンボジア政府の開発政策に合致し、上水道施設の建設及び配水管網の拡張により給水普及率の向上を通じて住民の生活環境の改善に資するものであり、SDGs ゴール6「安全な水とトイレを世界中に」に貢献すると考えられる。また、当国は、貧困層及び貧困層に近い層（一日の収入が3米ドル以下の国民は約72%（出典：世界銀行（2011年））が依然多く、人間の安全保障の観点から本事業を通じて、貧困、感染症など個人の生命、生活に対する脅威への対応が必要であり、無償資金協力にて本事業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指標
  - 4. (1)～(2)のとおり。
- (2) 今後の評価スケジュール
  - 事後評価 事業完成3年後

以上