

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:南スーダン共和国(以下、「南スーダン」)

案件名:和名 ジュバ市きれいな水供給プロジェクト

英名 The Juba City Clean Water Supply Project

2. 事業の背景と必要性

(1)当該国における給水セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

南スーダンは、国家開発戦略 2018-2021 において、基礎的サービスの回復と拡張を優先課題の一つに位置付け、経済クラスターの中で都市部の水・衛生施設の建設・修復を優先アクションの一つとして打ち出している。しかし、内戦中に施設の維持管理が行われておらず、加えて独立後は国内外帰還民による人口増に伴う水需要急増に政府が対応することは難しく、基礎的な給水サービスにアクセスできる人口が 41%と、サブサハラアフリカ地域の平均の 65%を大きく下回っている(JMP、2021 年)。

2005 年に締結された包括和平合意で南部スーダンの首都と制定されて以降、ジュバ市の人口は国内外からの帰還民の流入等により推定で 2005 年の約 16 万人から 2018 年で約 37 万人(UN、2018 年)と 2.3 倍に増えており、今後も更なる増加が予測されている。ジュバ市の上水道施設は 1930 年代に建設され、2009 年にマルチ・ドナー信託基金(Multi Donor Trust Fund。以下、「MDTF」という。)により修復され一応の機能回復を果たしたが(7,200 m³/日)、人口増に対応できておらず、また、配水管網は老朽化により多くの箇所でも漏水が生じている。この結果、ジュバ市における上水道の普及率は 2010 年時点で 8%程度にとどまっている。多くの住民は浅井戸や河川水をそのまま運搬・販売する給水車に頼っているが、これらの劣悪な水質による水因性疾病の発生や、水購入による家計への圧迫等の問題を引き起こしている。

JICA は 2008 年から 2009 年に開発調査「ジュバ市水道事業計画調査」を実施し、必要な水道水供給量及び水道施設を提案する基本計画を作成した。同計画に基づき、日本政府は無償資金協力「ジュバ市水供給改善計画(Project for Improvement of Water Supply System of Juba in South Sudan)」(以下、「無償案件」という。)を実施中である。同無償案件により新規浄水場(10,800 m³/日)が完成すれば、ジュバ市では約 35.5 万人が安全な水にアクセスできる計画となっている。

南スーダンの都市水道事業を担う南スーダン都市水道公社(South Sudan Urban Water Corporation:SSUWC)には水道施設の適切な運営と維持管理の知識と技術が不足しており、安全な水を効率的に配水することが困難であることが上述の基本計画で指摘されたことを受け、南スーダン政府は日本政府に SSUWC ジュバ支所及び監督する一部の本部職員の能力向上の支援を要請した。この要請に対し、JICA は技術協力プロジェクト「都市水道公社水道事業管理能力強化プロジェクト(Project for

Management Capacity Enhancement of South Sudan Urban Water Corporation)」（2010年10月から2013年9月）にて水道事業体としての基礎的能力開発支援を実施し、現在、後継の「都市水道公社水道事業管理能力強化プロジェクトフェーズ2(The Project for Management Capacity Enhancement of South Sudan Urban Water Corporation Phase 2)」（2016年2月から2022年2月）（以下、「フェーズ2技プロ」という。）にてSSUWC ジュバ支所の能力向上及び本部の監督能力強化を図っている。

フェーズ2技プロは2016年2月から開始されたが、2016年7月に南スーダンで起こった騒擾により、JICA 専門家は南スーダンから退避を余儀なくされ、無償案件による水道施設の整備にも遅れが生じている。フェーズ2技プロは2019年3月までの間、ウガンダやケニア等の近隣国での第三国研修の機会を活用して活動を継続した。その後、治安情勢が改善し、2019年4月にJICA 専門家はジュバでの活動を再開した。しかし、コロナ禍の影響で2020年3月以降はジュバに渡航できず、2021年5月まで本邦からオンラインでの技術指導を実施した。これまで遠隔及び第三国での活動が主であったものの、水道事業体として基礎的な給水サービスを行うために必要な業務に少しずつ取り組んだことで、浄水場運転時間の増加、浄水池の水質の改善、顧客数の増加、料金徴収率の改善等の成果が確認されている。

フェーズ2技プロには開始当初、無償案件で整備される新施設の運営維持管理に関する一連の活動が含まれていた。しかし無償案件による施設整備がフェーズ2技プロ期間中には完了しない見込みとなったことを受け、無償案件で建設予定の新施設の運営と維持管理に関する活動のうち、既存の施設の活用では対応不可能な活動は計画から削除した。

無償案件の新施設の稼働は、2023年前半となる見込みである。新施設の稼働前に、SSUWCは新施設を適切に運営、維持管理し、持続可能な運営のための管理能力を強化する活動を必要としている。また、フェーズ2期間中はジュバでの活動が非常に短い期間に限られたが、技術の定着のためには現場（ジュバ）での直接指導が重要である。そのため南スーダン政府は、フェーズ2で当初計画されていたが現場での実施が困難であった活動（新設の給水車給水拠点・公共水栓の管理方法・料金体制構築、新設施設の運営維持管理、新設施設水道サービスに係る啓発活動等）を含むSSUWCジュバ支所の能力開発及び本部の監督能力強化支援を継続する技術協力プロジェクト「ジュバ市きれいな水供給プロジェクト」（以下、「本事業」という。）を日本政府に要請した。

(2)給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づけ、課題別事業戦略における本事業の位置づけ

我が国の対南スーダン共和国事業展開計画(2011年)では援助重点分野として「基礎生活向上支援」が定められており、本事業は同計画に合致する。

2019年8月に発表されたTICAD7横浜行動計画において、我が国は「持続可能な都市開発への支援」に取り組むことを表明している。本事業は、安全な水の供給とアク

セスの向上に貢献するためジュバ市の持続可能な経済成長及び生活状況の改善につながる而言え、同行動計画に合致する。

JICAが課題別事業戦略を強化するために導入・推進しているグローバル・アジェンダ「持続可能な水資源の確保と水供給」において、本事業は「水道事業体成長支援一都市水道」クラスターに位置づけられ、水道事業体のサービスデリバリー回復のための支援を行うものである。

(3)他の援助機関の対応

2009年にマルチ・ドナー信託基金(Multi Donor Trust Fund)により、既設のジュバ市浄水場が修復された(7,200m³/日)。アフリカ開発銀行(AfDB)がジュバ市にて既存上水道施設の改修(高架水槽の建設、送配水管のリハビリ・布設等)の支援を開始しており、これら施設は完工後、SSUWCが維持管理予定である。国際連合児童基金(UNICEF)がジュバ市南部の国内避難民キャンプに浄水施設(4,600m³/日)、赤十字国際委員会(ICRC)がジュバ市のナイル川対岸のグンボ地区に浄水施設(7,200m³/日)をそれぞれ建設中であり、維持管理主体についてはドイツ国際協力公社(GIZ)が設立を支援している水道事業体を実施する。

3. 事業概要

(1)事業目的:本事業は、ジュバ市において、SSUWC ジュバ支所職員の上水道施設の運営維持管理や水道料金徴収等に係る能力強化を支援することにより、SSUWC ジュバ支所のサービス提供能力の強化を図り、もってジュバ市における安全で清潔な水の確実な供給に寄与するもの。

(2)プロジェクトサイト/対象地域名:ジュバ市

(3)本事業の受益者(ターゲットグループ):

直接受益者: SSUWC ジュバ支所職員 約 112 名、SSUWC 本部職員 約 60 名
最終受益者:ジュバ市民(推定 37 万人)

(4)事業スケジュール(協力期間):3年(2022年3月~2025年2月)

(5)総事業費(日本側): 5.24 億円

(6)相手国側実施機関:SSUWC ジュバ支所及び本部

(7)投入(インプット):

1)日本側

①専門家派遣(合計約 78.00M/M):

業務主任/水道事業運営、浄水施設維持管理、送配水施設維持管理、水質管理、水道料金/財務管理、給水車給水拠点・公共水栓管理、人的資源管理、業務調整/啓発活動、調達/積算/施工監理

②研修員受入:第三国研修

③研修棟建設(PC やコピー機などの供与含む)

④機材供与:車両、維持管理機材、漏水探査機器、水質試験用キット及び試薬、給水車給水拠点・公共水栓用水道メーター

⑤その他:プロジェクト運営費、インターネット通信

2)南スーダン国側

①カウンターパート人材配置

②プロジェクト実施に必要な執務室および施設設備の提供

③その他 プロジェクトによって供与された機材の保守管理、C/P の人件費及び活動諸手当(日当宿泊、交通費)、プロジェクトによって供与された施設・設備・機材の維持管理費

(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

現在、無償資金協力「ジュバ市水供給改善計画」が実施中であり、同計画では、既存浄水施設の拡張に加えて、新たに多数の公共水栓と給水車給水拠点を設置し、ジュバ市全体における安全な水の供給を目指している。2023年2月に完工が予定されているため本プロジェクトは同無償資金協力で整備する施設を稼働させるための SSUWC ジュバ支所の能力向上・体制構築のための活動も含めている。

2)他援助機関等の援助活動

AfDB が既存の送配水管網のリハビリを行い、日本が無償案件で浄水場の新設を行うことで、ジュバ市で給水できる総給水量を増やす。同行は既存の送配水管網に配水池、公共水栓、及び給水車給水拠点の建設も計画している。同行の建設する施設を維持管理する役割は SSUWC が担うため、本事業による SSUWC 職員の能力強化と相乗効果が見込まれる。

(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(A,B,C から選んで記載)C

②カテゴリ分類の根拠 環境への望ましくない影響は最低限であると想定される。

③環境許認可 特段の許認可は現状では必要ない。

④汚染対策 汚染等の発生は殆ど無いと想定される。

⑤自然環境面 自然環境への望ましくない影響は最低限であると想定される。

⑥社会環境面 社会環境への望ましくない影響は最低限であると想定される。

⑦その他・モニタリング なし

2)横断的事項: 横断的事項(気候変動適応策との関連)

本事業及び無償案件による市民への安定的な水供給が期待され、気候変動で生じる渇水、降雨の極端化による干ばつや豪雨の発生等に対する適応策となり、気候変動に対するレジリエンス強化に貢献することが期待されるため、本事業は適応策(副次的目的)に資すると考えられる。

3)ジェンダー分類:【対象外】■(GI)(ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件)

＜分類理由＞詳細計画策定調査にてジェンダー主流化ニーズが調査されたものの、ジェンダー平等や女性のエンパワメントに資する具体的な取組を実施するに至らなかったため。

(10) その他特記事項

1) 平和構築・紛争予防配慮

無償案件で建設する施設の配水エリアを含めベースライン時に経済状況等も調査をおこなうなどや支払い意志及び能力を調査し、貧困層に配慮した料金体制の設定も検討する。

なお、給水車給水拠点及び公共水栓共の運営は SSUWC から民間事業者へ委託することを想定しているが特定のコミュニティや脆弱層含む住民に不平等がないようモニタリングを実施する。また運営に関してはコミュニティの理解が必須のため啓発活動等とおして SSUWC と住民間の信頼醸成・協力を促進していく。

2) 将来的な政策・制度面の改善に向けたモデルケースとしての貢献

南スーダンでは、給水サービスや水道事業者のパフォーマンスに関する指標やそのモニタリング機関の設置に関する法整備がなされていない。政策・制度面の改善が必要であり、現在水法の改訂が検討されているが、更なる時間を要す可能性がある。本プロジェクトにおいて整備する SSUWC ジュバ支所におけるパフォーマンス・モニタリングに係る手法や指標は、将来的な政策・制度面のモデルケースとして活用可能なものであるため、SSUWC 理事会等を通じて計画・進捗・成果を共有し、政策・制度面の動向との整合性を高めていく。

3) 安全対策

南スーダンでは政治的混乱、騒擾事案、COVID-19 感染拡大により、これまでに JICA 関係者の退避を経験し、技術協力活動の一時中断等が生じた経緯がある。コンサルタントの現地渡航が不可となった場合も想定し、現地傭人の活用、第三国での技術指導等を実施するなど、現地の状況に応じて柔軟に対応する。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要¹

1) 上位目標: ジュバ市で安全で清潔な水が確実な方法で供給される。

指標1: 末端における濁度の水質基準を満たす割合がXX%からYY%に増加する。

指標2: 末端における残留塩素の水質基準を満たす割合がXX%からYY%に増加する。

指標3: 無償案件で建設する配水池からの給水時間が、少なくとも1日あたりXX時間確保される。

¹ 指標における X,Y については事業開始後ベースライン調査もしくはエンドライン調査により計測

指標4:無償案件で建設する浄水場が80%以上の稼働率²で運転される。

指標5:水道サービスに対する顧客満足度が向上する。

2)プロジェクト目標:SSUWC ジュバ支所のサービス提供能力を強化する。

指標 1:主要業務指標のXX%以上が、2022年のベースライン値から改善される。

指標 2:人件費、燃料/電力および薬剤の費用およびその他の運営費を含む運営維持費用のXX%が水道料金徴収により回収される。

指標 3:プロジェクトで作成された計画のモニタリング結果が、SSUWC の理事会で報告される。

3)成果

成果 1:SSUWC ジュバ支所のコストリカバリー達成のための事業計画が策定され履行される。

成果 2:無償案件で新規建設する施設を含む、運営維持管理能力が向上する。

成果 3:無償案件で新規建設する施設の水道料金徴収体制が確立する。

4)活動

1-1 顧客満足度調査を含むベースライン調査を実施する。

1-2 事業計画作成のための既存情報を収集する。

1-3 事業計画を履行する。

1-4 半期ごとに事業計画を見直し、必要に応じて修正する。

1-5 SSUWC 本部によるジュバ支所のパフォーマンス・モニタリングを実施する。

2-1 新設・既存施設管理のための新組織体制を構築する。

2-2 新設・既設施設の新しい管理システムを構築する。

2-3 新規給水施設の標準作業手順書(SOP)およびマニュアルを作成する。

2-4 フェーズ 2 で作成したマニュアルに基づいた無収水管理活動を実施する。

2-5 運転維持管理計画を履行する。

2-6 ジュバ支所職員に対する研修を実施する。

3-1 無償案件で建設される給水車給水拠点の管理体制を構築する。

3-2 無償案件で建設される公共水栓の管理体制を構築する。

3-3 上記 2 つの確立された管理体制をモニターし、必要に応じて修正すること

3-4 啓発活動を実施する

3-5 ジュバ市の水道事業管理、施設運営・維持管理、顧客満足度に関するエンドライン調査を実施する。

² 計画浄水量に対する事後評価時から直近一年の日平均浄水量で定義される。

5. 前提条件・外部条件 (リスク・コントロール)

(1) 前提条件

・ジュバの治安が安定している。

(2) 外部条件

上位目標を達成するための外部条件：

- ・水資源が激減しない。
- ・水源水質が急激に悪化しない。
- ・南スーダンの政治情勢が、ジュバの治安と SSUWC の機能に影響を与えない。
- ・南スーダンの経済状況が大幅に悪化しない。
- ・給水施設の運営・維持管理のための資金が継続的に利用可能である。

プロジェクト目標を達成するための外部条件：

- ・SSUWC に対する政府予算が大幅に減少しない。
- ・新しい給水施設の稼働開始が大幅に遅れない。
- ・給水施設に深刻な損害が生じない。
- ・SSUWC の職員が離職せず、大幅な異動もない。
- ・COVID-19 の状況が安定している。
- ・南スーダンの経済状況が、大幅に悪化しない。

6. 評価結果

本事業は、南スーダンの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

1) 現在実施中の「都市水道公社水道事業管理能力強化プロジェクトフェーズ 2」(2022 年 2 月に完了予定)では、政情不安等により専門家が現地渡航できない期間が長く生じていたが、プロジェクトを中断させず、第三国研修や遠隔研修に切り替えて実施した。それにより、実施機関である SSUWC のモチベーションが保たれ、プロジェクト活動に対するオーナーシップが高まった。SSUWC 職員にとってウガンダの第三国研修は特に効果的であり、同研修に参加した職員の多くが、低賃金と政府からの給料遅配の状況下であるが勤務を継続している。しかしその他の半数以上の職員は出勤しておらず、出勤者への負担が大きくなっている。今後、SSUWC 職員の適切な勤務環境・形態・配置を、本事業開始時だけでなく、継続的に南スーダン政府に働きかける。また、上記に関連し、職員の出勤を促す仕組み、あるいは適格な人材の雇用を促す仕組みを本事業で作成する事業計画に取り入れる。

2) 行政と住民の協力の観点から、適正な水の利用に関する住民側の意識の変化も重

要である。スーダンの「ダルフル 3 州における公共サービスの向上を通じた平和構築プロジェクト」では住民への啓発活動に紙芝居を利用し、公共水栓への公平なアクセス、衛生、トラブルが起こった場合の平和的な解決方法などを周知したところ、住民の意識や態度を変えるのに効果的だった。また、スーダンの「カッサラ州行政サービス向上による復興支援プロジェクト」では、顧客調査の実施が、水道事業体の職員の行動変容（住民の声に耳を傾ける姿勢、問題がある場合は根本的要因を解決しようとする姿勢に変わってきたことなど）及び行政とコミュニティの新たな関係構築に有効であることも確認されている。本事業にも活用できる可能性があり、取り入れることを検討する。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) のとおり。

(2) 今後の評価計画

事業開始後 6 か月	ベースライン調査
事業終了 3 年後	事後評価

以上