

# 南スーダン国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

2019年10月



南スーダン国ジュバ市



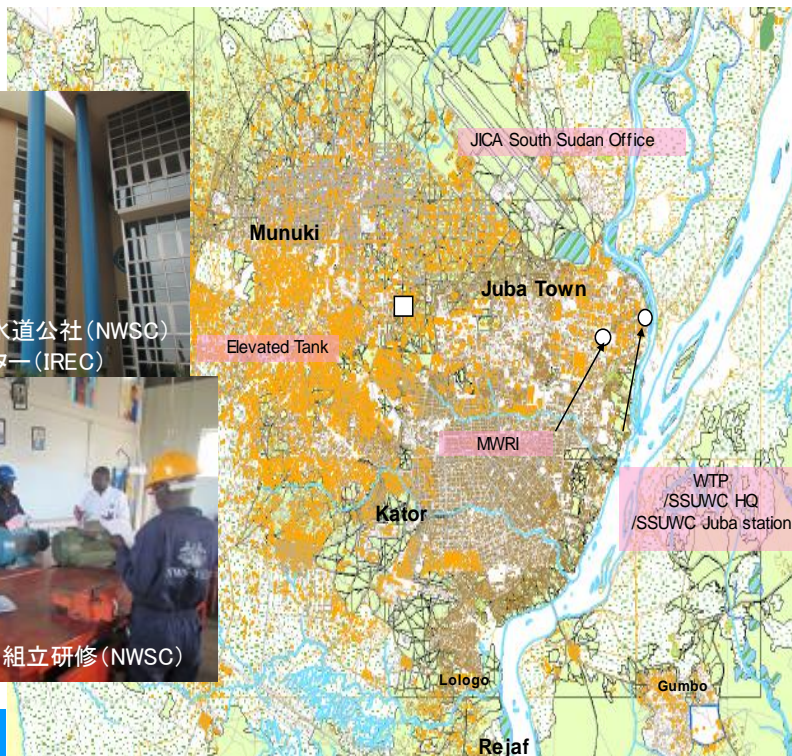
漏水修理研修 (NWSC)



ウガンダ上下水道公社 (NWSC)  
国際人材センター (IREC)



モーター分解・組立研修 (NWSC)



## 1. プロジェクトの背景

南スーダンは、2005年1月の南北包括和平合意 (Comprehensive Peace Agreement: CPA) の履行期間を経て、2011年7月に独立した。南スーダンの首都となったジュバでは、国内外からの帰還民により人口が急増し、2011年時点の人口は60~80万人程度と推計されていた。しかし、都市インフラについては、長い内戦の影響で維持管理がほとんど行われていない上に、多くの施設が既に老朽化して損傷をうけている状況であった。

ジュバでは、灌漑・水資源省 (MIWR) 傘下の南スーダン都市水道公社 (SSUWC) ジュバ支所が、浄水場および送配水施設からなる水道施設の運転・維持管理、料金徴収等を行っている。しかしながら、同支所では、設備の老朽化に加えて、上水道施設の運転・維持管理にかかる職員の知識・技術不足、水質検査・確認体制の未整備、更新された顧客台帳の未整備、均等配水管理システムの未整備、必要な維

的な配水が困難な状態であった。また、財務状況の査定や適切な水道料金政策なしに、安価な定額制料金体系が採用されていることや非効率な料金徴収システムにより、上水道施設の運営に必要な支出を賄うために十分な料金収入を得られていない。その上、SSUWC 本部 (職員 38 名) は、こうした各支所が抱える技術的な問題の対処に関する指揮監督を行うと共に、支所の運営に必要な予算を確保・措置する立場にあるが、実態を把握する制度上の枠組みや双方の十分な情報交換がない中で、適切な支援を行うことができない状態である。

このような状況から、南部スーダン政府 (当時) より我が国に対し、ジュバの給水事業改善に向けて、SSUWC ジュバ支所の水道事業運営管理能力の強化を目的とした技術協カプロジェクトが要請された。

これを受けて、我が国は2010年10月～2013年9月の期間、「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1」を実施した。

その後、南スーダン政府は、「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」(以下、「本プロジェクト」)を我が国に対し要請した。JICAは、2015年1月に詳細計画策定調査を実施し、協力の枠組みと開始について合意した。

## 2. 問題解決のためのアプローチ

本プロジェクトは、都市水道公社職員の水道事業に係る能力を向上させる目的で、日本人専門家と都市水道公社職員との協働で実施されている。

### (1) キャパシティ・ディベロップメントの概念

プロジェクト開始にあたり、キャパシティ・ディベロップメントの概念について、都市水道公社職員および専門家間で共有している。その概念図を図1に示す。

#### キャパシティ・ディベロップメント 概念

問題解決のための包括的なキャパシティを向上させ、未来への成長を促す

- 個人、組織レベルの問題解決能力
- 技術、知識、スキル、方法の改善



図1 キャパシティ・ディベロップメントの概念

### (2) プロジェクトの目標と成果

プロジェクトの上位目標、プロジェクト目標、各成果を右側ボックス内、実践アプローチのイメージを図2に示す。

**【上位目標】**  
 ジュバにおいて安全できれいな水が安定的に供給される

↑

**【プロジェクト目標】**  
 SSUWC ジュバ支所において、持続可能なサービス提供(財務管理、無収水対策、施設運営維持管理を含む)に係る能力が強化される

↑

**【成果 1】**  
 SSUWC ジュバ支所の水道料金徴収能力が向上する

**【成果 2】**  
 SSUWC ジュバ支所による市民に対する啓発活動が強化される

**【成果 3】**  
 SSUWC ジュバ支所の無収水管理能力が向上する

**【成果 4】**  
 SSUWC ジュバ支所の既存・新設給水施設の運営維持管理能力が向上する

**【成果 5】**  
 SSUWC 本部のジュバ支所への支援・監督機能が強化される

#### プロジェクト目標と上位目標

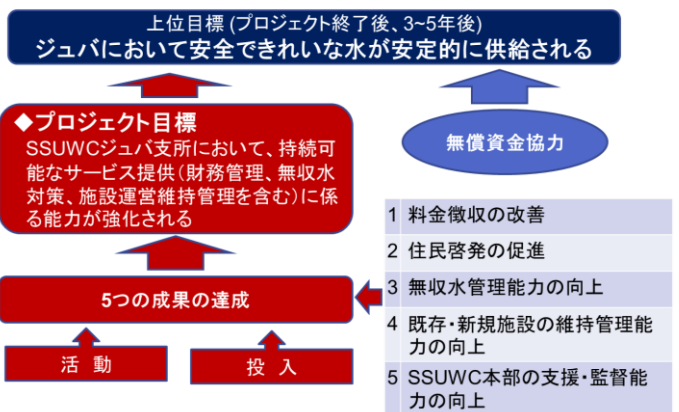


図2 実践アプローチのイメージ

### (3) PDCAによる水道事業の好循環の促進

本プロジェクトでは、水道事業を改善するためにPDCA（Plan, Do, Check and Action）によるアプローチが採られている。同アプローチによって、都市水道公社が水道事業サービスの好循環へと移行できるよう支援することを意図している。

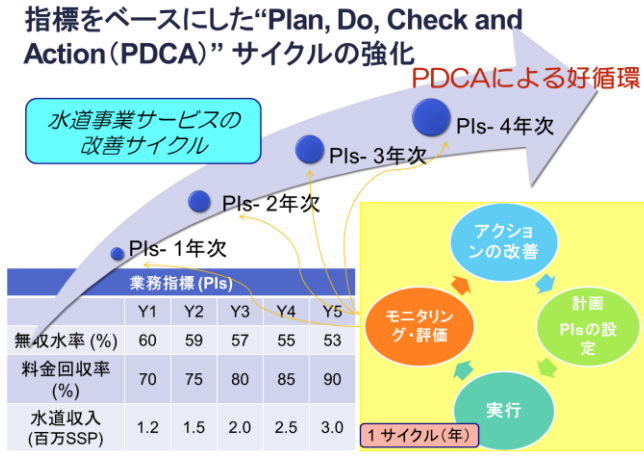


図 3 PDCAによる水道事業の好循環の概念的イメージ

### (4) 理想的な将来像の共有

プロジェクト実施に先立って、プロジェクト完了時の都市水道公社の理想的な将来像を紹介、共有している。将来像は、プロジェクト完了時にカウンターパートは水道事業がどのように改善されているのかイメージしやすくするために共有された。

## 3. キャパシティ・アセスメント

プロジェクトの初期に、キャパシティ・アセスメント (CA) を実施した。

キャパシティ・アセスメントは、プロジェクトの前後で水道事業の実際の状況がどのように変化したかを記録、比較することで、能力向上の進捗をモニタリングすることを目的に行われた。アセスメントは、2つのレベル（個人レベル、組織レベル）と2つの能力（技術的キャパシティ、コア・キャパシティ）に焦点をあてて行った。キャパシティの特徴を図4に示している。

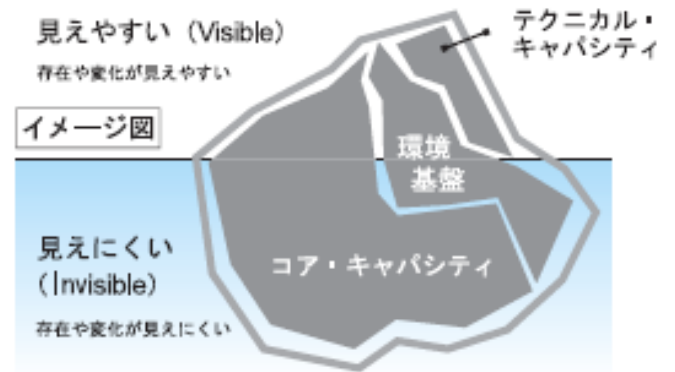


図 4 キャパシティの特徴

アセスメント結果から、計画・モニタリング、予算管理、人員配置、コミュニケーションといったコア・キャパシティが全体的に脆弱であることが明らかになった。また、次に示す分野においても、技術的キャパシティが総じて中位レベル（5段階評価の内、3点）より低い水準に留まっていることも分かった。

（技術的分野：浄水施設・送配水施設の維持管理、水質分析・モニタリング、料金徴収および財務分析、公共水栓および給水車給水拠点管理）

## 4. 治安状況の変化

プロジェクト活動は2016年2月から開始されたが、開始5ヵ月後の2016年7月、南スーダン政府が政治的内乱により危機的な状況に陥ったため、ジュバでの本プロジェクトの活動は一時停止に追い込まれた。

その後、JICAは南スーダンの近隣諸国であるケニア、ウガンダに都市水道公社職員を派遣し、研修（以下、遠隔研修）を継続することを決定した。遠隔研修は、アフリカの先進的な水道事業者である、ウガンダ国の国家上下水道公社（NWSC）、ケニア国のケニア水道研修所（KEWI）の協力の下、座学だけでなく、実務的な研修も行えるよう計画された。また都市水道公社本部職員を対象に、日本やカンボジアでの研修も実施された。

## 5. 研修の実施結果

### (1) 遠隔研修

研修は、表1に示すように、9つの分野に焦点をあて、そのほとんどはウガンダで実施された。第1期～第3期まで、延べ329人のカウンターパートが遠隔研修に参加した。研修を通して、カウンターパートは日本人専門家、NWSCおよびKEWIから集約的な知識、スキル、専門的スキルを学ぶ機会を得ることができた。研修は、特にNWSCの十分な知識と経験のある職員と共同で講義、実践的研修、現場での研修がバランスよく行えるよう計画された。

遠隔研修の参加人数は表1の通りである。

表 1 遠隔研修参加人数(延べ)

研修分野等	契約 第1期	契約 第2期	契約 第3期
打合せ・研修準備	4	0	0
財務管理	11	31	22
住民啓発・広報	10	20	5
GIS	6	9	3
無収水管理	4	16	7
浄水施設維持管理	12	21	20
水質管理	6	9	5
配水管路管理	6	11	14
公共水栓・給水車給水拠点 管理	3	0	0
SSUWC 本部管理	8	29	37
参加者 合計	70	146	113



写真2 水道メーターの維持管理研修(ウガンダ)



写真3 電気・機械設備の維持管理研修(ウガンダ)



写真1 アセットマネジメント研修(ウガンダ)



写真4 デモンストレーションサイトでの管路接続研修(ウガンダ)



写真5 浄水場の運転研修(ウガンダ)



写真6 水質検査および水質モニタリング研修  
(ウガンダ)



写真7 本部職員研修(ウガンダ)

## (2) カンボジア研修

カンボジア国での研修は、プノンペン上下水道公社（PPWSA）と共同で、5日間にわたって実施された。同公社は、カンボジア内戦後、水道事業サービスの改革を成功裏に成し遂げている。研修では、PPWSAの改革の歴史と次の分野での問題解決のための実行能力を養成することを主な目的としていた。

- リーダーシップ
- 中央政府からの支援
- 外部機関（ドナー機関）からの支援
- 公社内の努力
- マネジメントの再構築
- 企業文化の改革
- 職員の能力向上
- 自立プログラム

研修では、カウンターパートは強力なリーダーシップを基にマネジメントの再構築を成し遂げた、エクソン・チャン氏（元総裁）から直接講義を受ける機会に恵まれた。研修を通じて、カウンターパートは都市水道公社の本部およびジュバ支所の改革行動計画を策定した。



写真8 PPWSA事務所への訪問

## 6. 改善行動計画

第2期の遠隔研修で、都市水道公社のジュバ支所行動計画および本部改革行動計画が策定され、第3期（2018年10月、2019年2月、2019年4月）の研修時に進捗報告が発表された。

本部改革行動計画の主な議題を以下に示す。

- (1) 組織能力の向上
- (2) 財務持続性の向上
- (3) 持続的、効率的および均等な技術運営

また、第3期の遠隔研修で、NWSCの本部、支所、分所を訪問インタビューし、以下の教訓が得られた。

- 効率的な管理のための権限の委任
- レベル別業務内容と目標定義の明確化
- パフォーマンス契約管理
- 明確な報告とコミュニケーションシステム
- 厳格かつ明確な財務管理
- 動機づけと降格／罰則制度（報酬メカニズム）
- 適切な水道料金の設定
- 公営企業を営利企業としての運営

教訓をベースに、ジュバ支所と本部の間で、「初期100日間パフォーマンス契約」が作成され、2019年4月に採用された。

## 7. ジュバでの活動再開

ジュバでの治安状況は比較的落ち着きを取り戻しつつあったことから、JICAはジュバでのプロジェクト活動の再開を決定した。プロジェクトの第4期は、2019年9月からジュバで活動を開始しており、2020年9月に完了する予定である。都市水道公社職員が、遠隔研修で身に着けたスキルや知識、OJTや経験を基に、マネジメントや維持管理を実践していくことをその実施アプローチとしている。第4期の活動は、次の方針に沿って実施する。

### (1) ジュバ支所の方針

- 遠隔研修のレビューと遠隔研修報告書の作成（第1期～第3期）
- 遠隔研修に基づき施設の維持管理能力の強化
- ジュバ支所長が作成した維持管理計画の実施、および施設の運転時間の改善
- 水道料金徴収強化と収入の増加
- 顧客サービスと顧客意識の向上
- 大口顧客メーターの設置
- 専門家調達資材を用いた適切な漏水補修方法の研修
- 行動計画のモニタリングと改善（PDCA サイクル）
- 良い事業循環の創出

### (2) 本部の方針

- 遠隔研修のレビューと遠隔研修報告書の作成（第1期～第3期）
- 遠隔研修に基づく事業管理能力の強化
- 行動計画のモニタリングと改善（PDCA サイクル）
- 継続的な改善と改革トレンドの確立
- オペレーションマニュアルの作成と使用
- ジュバ支所とパフォーマンス契約の実施およびモニタリング

（プロジェクト実施期間（フェーズ2））：

2016年2月～2020年7月予定）

参考文献：

都市水道公社水道事業管理能力強化プロジェクト進捗報告書

第1期：2017年1月

第2期：2018年5月

第3期：2019年6月