

2018 年度案件別外部事後評価：パッケージⅢ-6
(スーダン)

令和 3 年 2 月
(2021 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

委託先
三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング株式会社

評価
JR
19-39

本評価結果の位置づけ

本報告書は、より客観性のある立場で評価を実施するために、外部評価者に委託した結果を取り纏めたものです。本報告書に示されているさまざまな見解・提言等は必ずしも国際協力機構の統一的な公式見解ではありません。

また、本報告書を国際協力機構のウェブサイトに掲載するにあたり、体裁面の微修正等を行うことがあります。

なお、外部評価者と国際協力機構あるいは相手国政府側の事業実施主体等の見解が異なる部分に関しては、国際協力機構あるいは相手国政府側の事業実施主体等のコメントとして評価結果の最後に記載することがあります。

本報告書に記載されている内容は、国際協力機構の許可なく、転載できません。

スーダン

2018 年度 外部事後評価報告書

技術協力プロジェクト「カッサラ州基本行政サービス向上による復興支援プロジェクト」

外部評価者：三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング 渡邊 恵子

0. 要旨

本事業は、スーダン東部カッサラ州にて計画、給水、農業、保健、職業訓練の 5 つの分野（クラスター）における実施機関の能力向上を通じて行政サービスの向上を図り、もって同地域の住民が質の高い行政サービスにアクセスができ、基礎的ニーズが充足されることを目的として実施された。本事業の目的は、紛争の影響を受けた地域住民に対する給水、農業、保健、職業訓練など基礎的サービスの充実を重点課題とする同国及び同州の政策と合致し、開発ニーズ及び我が国の対スーダン援助方針とも合致する。また、複数分野（マルチセクター）でのアプローチの採用及び事業実施のタイミングなど事業計画やアプローチ等も適切であり、妥当性は高い。プロジェクト目標は、ワドエルヘレウ・プライマリー病院（以下、「WEH PH」という。）において想定通りの効果が出せなかったなど保健クラスターで一部達成できなかったが、その他のクラスターでは達成しているところ、総合的に判断して達成したといえる。上位目標は給水、職業訓練クラスターで達成、計画、農業及び保健クラスターでおおむね達成したところ、本事業の上位目標はおおむね達成した。また、各クラスターでその他正のインパクトの発現もみられた。よって、有効性・インパクトは高い。一方、事業期間、事業費とも計画を上回ったため、効率性は中程度である。本事業完了後の制度・体制、技術、財務に一部問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

1. 事業の概要



事業位置図



事業で導入したトレイを活用したキャベツの種苗づくり（農業クラスターの園芸地区）

1.1 事業の背景

スーダンでは 1980 年代より長期にわたり南北紛争、ダルフル紛争など地域紛争を抱え、

東部においても開発の地域格差に対する政府への不満から 1994 年以降現地部族の反政府勢力と政府軍との間で紛争状態が続いていた。2005 年に南北包括和平合意を締結させた後、東部紛争に関しても 2006 年に和平合意を締結し紛争を終結させた。

カッサラ州は人口約 180 万人²の州であり、エチオピアやエリトリアとも国境を接し、東部の中でも一番紛争の影響を受け、国内外から難民・避難民を多数受け入れていた州である。そのため社会経済指標はスーダン全体値と比較して劣悪な状況にあり、和平合意後においても慢性的な貧困に対する根本的な改善が必要となっていた。スーダン政府は紛争の再発防止の観点から最優先課題として選定した水、農業、母子保健、職業訓練分野に加え、州の事業を進める上で重要となる開発計画分野に係る行政サービスを提供する州政府のキャパシティ能力強化を目的とする技術協力プロジェクトの実施を日本政府に要請した。このような背景の下、2011 年 2 月に討議議事録 (R/D) が署名・締結され、本事業は 2011 年 5 月から実施された。

1.2 事業の概要

上位目標	カッサラ州政府による質の高い行政サービスに地域住民がアクセスできるようになり、住民の基本的ニーズが満足されるようになる	
プロジェクト目標 ³	<p>(計画) カッサラ州財務・経済労働力省計画開発局 (DPD) が多分野の開発プロジェクトをよりよく運営できるようになり、地域住民に目に見えるよいインパクトを出せるようになる</p> <p>(給水) 州水公社 (SWC) による給水サービスを提供するキャパシティが強化される</p> <p>(農業・生計向上) カッサラ州政府の小農及び農村女性への農業及び農村開発に係るサービスを提供する能力が強化される</p> <p>(保健) カッサラ州政府の母親と新生児の健康のためのサービスを提供する能力が 2 つのパイロット郡の活動を通じて強化される</p> <p>(職業訓練) カッサラ州の社会・経済発展及び安定をもたらすことを目標とし、多様かつ効果的な人材の育成を行うため、公共職業訓練校としてのカッサラ職業訓練センター (KVTC) の能力の改善を図る</p>	
成果	計画	<p>成果 1: 本プロジェクトの実施管理を通して DPD のプロジェクト運営・モニタリング・評価・持続能力が強化される</p> <p>成果 2: カイゼン活動を通して DPD がボトムアップ型で自主的に環境改善・業務改善を行う組織文化が育成される</p>
	給水	<p>成果 1: SWC の都市給水に係る施設維持管理・財務能力が強化される</p> <p>成果 2: 地方給水の運営・施設維持管理モデルが確立される</p> <p>成果 3: SWC の地方給水に必要な水資源開発能力が強化される</p>
	農業・生計向上	<p>成果 1: 農業普及員と技術スタッフが園芸地区において園芸作物の収益性を検証するための知識・技術を活用できるようになる</p>

¹ スーダン東部地方は、カッサラ州、紅海州、ゲダレフ州の 3 州からなる。

² 第 5 回スーダン人口世帯センサス (2008)

³ 本事業では 5 つの分野 (クラスター) を対象としており、クラスター毎のプロジェクト目標が設定された。そのため、成果もそれぞれのクラスター毎に設定されている。

		<p>成果 2: 農業普及員と技術スタッフが洪水灌漑地区で新規作物を導入するための知識・技術を活用できるようになる</p> <p>成果 3: 農業普及員と技術スタッフが伝統的天水地区で基幹作物の終了の安定化にかかる知識・技術を活用できるようになる</p> <p>成果 4: 農業普及員と技術スタッフが機械化天水地区で機械化サービスの提供に係る知識・技術を活用できるようになる</p> <p>成果 5: 農業普及員と技術スタッフが選択された地区において、普及員のための農村開発活動の創出のための技術と知識が活用できるようになる</p> <p>成果 6: 州農業省において普及活動を支える組織的支援が強化される</p>
	保健	<p>成果 1: コミュニティの村落助産師 (VMW) ⁴の能力が向上する</p> <p>成果 2: パイロット地域で母子の緊急患者を受け入れるシステムが整備される</p> <p>成果 3: 村落助産師を支援するための行政能力が強化される</p>
	職業訓練	<p>成果 1: ローカルニーズに対応した質の高いトレーニングプログラムが実施される</p> <p>成果 2: KVTC の職員の質が改善される</p> <p>成果 3: トレーニング施設、機材が改善される</p> <p>成果 4: 効率的な運営管理システムが導入される</p> <p>成果 5: KVTC の運営予算が確保される</p> <p>成果 6: 他の関連機関との連携が改善される (職業訓練・徒弟高等評議会 (SCVTA) ⁵、カッサラ州 SCVTA、産業界、団体、ドナー、NGO、教育機関等)</p>
日本側の事業費		1,857 百万円
事業期間		2011 年 5 月 ~2015 年 4 月 (うち延長期間: 2014 年 5 月 ~2015 年 4 月)
事業対象地域		カッサラ州、パイロット地域 (カッサラ市、カッサラ市周辺農村部: 農業・生計向上、ワドエルヘレウ: 保健、給水、農業・生計向上、ギルバ: 保健、ギルバ (バナード村: 給水、アロマ地域 (アトバラ川東岸地域): 農業・生計向上、アロマ地域 (ガッシュ川洪水灌漑地区): 農業・生計向上)
実施機関		地方分権化最高評議会 (Higher Council for Decentralized Governance) ⁶
その他相手国協力機関など		<p>計画: 州財務・経済労働省計画開発局 (DPD/SMoF)</p> <p>給水: 州水公社 (SWC)</p> <p>農業・生計向上: 州農業省 (SMoA)</p> <p>保健: 州保健省 (SMoH)</p> <p>職訓: カッサラ職業訓練センター (KVTC)</p>
我が国協力機関		なし

⁴ 連邦保健省の規定により、2014 年から村落助産師は Village Midwife (VMW) から Community Midwife (CMW) と称されるようになったが、本評価においては VMW として統一する。

⁵ 連邦レベルで職業訓練における制度整備、カリキュラム開発、指導員育成等の役割を担う機関。

⁶ 地方行政を担当する連邦政府組織。事後評価時には、政府の組織再編により名称を連邦行政委員会 (Federal Governance Chamber: FGC) と変更されていた。合同調整委員会 (JCC) 等に参加するなど、本事業の全体的なモニタリングを連邦政府として実施した。本事業の実質的な実施機関は州の関連機関となる。

関連事業	<p>【技術協力】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水供給人材育成計画プロジェクト（2008年～2011年） ・水供給人材育成プロジェクトフェーズ2（2011年～2015年） ・フロントライン母子保健強化プロジェクト（2008年～2011年） ・フロントライン母子保健強化プロジェクトフェーズ2（2011年～2014年） ・スーダン国職業訓練システム開発調査（2009年～2010年） ・北部スーダン職業訓練強化プロジェクト（2011年～2013年） ・ダルフル及び暫定統治三地域人材育成プロジェクト（2009年～2012年） <p>【無償資金協力】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カッサラ市給水緊急改善計画（2011年4月） ・カッサラ市給水計画（2012年10月）
------	--

1.3 終了時評価の概要

1.3.1 終了時評価時のプロジェクト目標達成見込み

各クラスターとも事業終了までにプロジェクト目標は達成される見込みであると判断された。ただし、農業クラスターでは、園芸地区での活動を収益性の観点から整理し、洪水灌漑及び伝統的灌漑地区での農家・農業省とのコストシェア方式の定着を図ること、保健クラスターでは WEH PH を活用した母子保健サービスの改善が必要とされた。

1.3.2 終了時評価時の上位目標の達成見込み（他のインパクト含む）

給水及び職業訓練クラスターにおいては上位目標の達成が見込まれていた。計画クラスターは明示的な記載はなかった。農業クラスターにおいては、パイロット活動の実施計画が実施されれば達成の見込みがあるとされ、また、保健クラスターにおいても、パイロット郡以外への展開により達成は可能であるが、WEH PH の施設拡張工事の遅れによりその効果が発現されていなかったことから、達成の判断は時期尚早とされた。

1.3.3 終了時評価時の提言内容

終了時評価時における提言内容は表1のとおり。

表1 終了時評価時の提言

クラスター	事業期間中の提言	事業終了後の提言
計画	<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング評価の自主的な実施。 ・モニタリング評価結果の効果的な報告システムを確立。 	<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング評価結果と予算計画及び予算管理の関連付け ・州の他省庁のモニタリング評価能力の向上 ・他省庁及び自治体に出向中の DPD 職員との連携強化 ・プロセスマッピングなど本業務で実施業務改善の継続実施 ・カイゼン活動の概念の普及 ・調達機材／施設の維持管理

給水	<ul style="list-style-type: none"> ・東地区の配水管更新事業に係る施工管理支援 ・地方給水モデルの普及支援 ・ガッシュ流域の統合的水資源管理（モニタリング）への技術支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・地方給水及び都市給水施設の維持管理の改善のため戦略的かつ統合的な水資源開発とマネジメントに関する知識・経験の更なる習得
農業・生計向上	<ul style="list-style-type: none"> ・K-TOP 基金⁷活用の仕組みの構築 ・パイロット活動を継続するための5カ年計画を策定し、SMoA に承認を受ける 	<ul style="list-style-type: none"> ・計画・モニタリング・評価局と各部局は協議の上、合理的な活動計画と予算案を提出 ・普及員の適切なポジションへの配置 ・普及員への手当の支給 ・調達機材・施設の維持管理 ・農家・農業省間のコストシェア方式の理解促進 ・農業省部門間の調整の仕組みの構築
保健	<ul style="list-style-type: none"> ・WEH PH 拡張工事終了後に備えた人事配置 ・WEH PH への調達機材の配置 ・事業で実施した活動継続のためのタスクフォースを SMoH に設置 ・連邦保健省との情報共有 ・サポーターズ・スーパービジョン（SS）の効率的な実施方法の確立 	<ul style="list-style-type: none"> ・WEH PH に必要な予算及びスタッフの配置 ・パイロット病院の役割の明確化 ・VMW の業務環境（規定や支払い、現任研修、SS 等）の整備
職業訓練	<ul style="list-style-type: none"> ・州予算の適切な支出 ・女性科に対する技術及びマネジメント能力の継続的な向上 ・KVTC 指導員の空席ポストの配置 	<ul style="list-style-type: none"> ・指導員間の業務・技術ギャップの是正 ・KVTC 戦略計画（2015 年～2017 年）の策定 ・KVTC グッドプラクティスの蓄積

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

渡邊 恵子（三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社）

2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2018 年 10 月～2021 年 2 月

現地調査：2019 年 12 月 22 日～2020 年 2 月 2 日

（ローカルコンサルタントによる現地調査）

2.3 評価の制約

本評価調査は、2019 年 4 月のクーデター、その後のデング熱の流行と 2020 年のコロナ感染症の流行により、評価者が現地に入ることができなかった。評価を実施するにあたり、スーダン（ハルツーム）に拠点を置くローカルコンサルタントと遠隔で調整しつつ、実施機関や関係者に対し質問票及びインタビュー調査を実施し情報収集を行った。そのため、

⁷ 本事業は通称 K-TOP（Kassala Take-Off Project）と呼ばれている。K-TOP 基金は農業クラスターの農村開発分野で収入向上プロジェクトからの収益の一部を入れ、他女性グループへのサービスや将来的な活動の回転資金として活用する自主運営基金。

評価者が直接現地でアウトプット等を確認することができず、通常の事後評価のように評価者自身が現地調査を行う場合と比べて情報・データの量や質に制約があった。さらに、コロナ感染症の流行により、第2次調査はローカルコンサルタントもプロジェクトサイトに入ることができず、遠隔で実施した。そのため評価者は、終了時評価、完了時報告書等の文献資料調査の他、実施機関への質問票回答と実施コンサルタントへのインタビュー、現地コンサルタントによるインタビュー・実査報告を基に、評価判断を行った。

3. 評価結果（レーティング：B⁸）

3.1 妥当性（レーティング：③⁹）

3.1.1 開発政策との整合性

本事業の目的は、貧困削減、ミレニアム開発目標の達成、首都と地方州のバランス、農村及び紛争により影響を受けた地域の開発を重点課題として挙げ、紛争の影響を受けた住民に対する保健医療、給水、教育など基礎ニーズを優先としていた計画時のスーダン政府「5カ年計画」（2007年～2011年）と合致する。生計向上及び基礎的サービスを重点課題として挙げているカッサラ州「5カ年戦略計画」（2007年～2011年）とも合致する。対象各セクターにおいても以下のとおり計画時及び完了時で事業目的との整合性が高い。2016年までに住民への安全な水の提供を目標として州政府「水公衆衛生分野戦略」（2011年～2016年）、自給自足からの近代的な市場志向型農業への転換を目指し、農業農村開発による成長、農家と女性エンパワメント等を目標としている州政府「農業開発戦略」（2008年～2011年）や人材資源開発を通じた農業普及サービスの改善に高い優先順位をおいたカッサラ州「5カ年戦略計画」（2007年～2011年）、母子保健を優先課題とし、VMWの訓練及び技術向上を謳っている「国家5カ年保健セクター戦略」（2007年～2011年）や「国家保健セクター戦略II」（2013年）、民間セクター主導の経済開発を促進していくことを優先課題の一つとして挙げている「25カ年国家戦略計画」（2007年～2023年）が挙げられる。

以上より、本事業の目的は、紛争の影響を受けた地域の開発、対象としている4分野の政策との整合性が高いことから開発政策との整合性は高い。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

計画時、カッサラ州の保健、安全な水へのアクセスなど基礎的ニーズの指標は全国平均よりも非常に悪かった。例えばスーダン家計保健調査（2006年）によると、カッサラ州の飲料水のアクセス率は39%（全国平均56%）、妊産婦死亡率（MMR）は出生10万対1,414（全国平均600）であった。2010年には自宅分娩の割合が81%¹⁰と高くVMWの能力強化の必要性が高かった。また、州の約8割が農村に居住し、その多くが農業に携わっているため農業は主要な収入及び食料確保の重要な手段となっているが、州内でも異なった農業ゾ

⁸ A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

⁹ ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

¹⁰ 実施機関質問票結果

ーンがあり、それぞれで生産性や収益に関する課題を抱えていた。

東部地域の紛争の主な要因は開発の遅れに対する不満であったが、和平合意後 4 年経った 2010 年時点でも慢性的な貧困が続き経済社会開発ニーズは高かった。そのため紛争の再発を防ぐという平和構築の観点からも平和の恩恵を住民が感じられるために、住民の生活に直結する給水、保健、農業、職業分野の行政サービスの改善は喫緊の課題であった。更に、州全体の開発行政、予算配分を行う州財務省担当職員的能力強化も重要な課題となっていた。

完了時点において、カッサラ州の貧困率は 28%¹¹と依然として高く、また、乳児死亡率はスーダン 18 州中 13 位、5 歳未満の発育阻害率は 18 州中最下位、安全な水へのアクセスも 18 州中 11 位¹²と母子保健、農業(栄養)、給水分野の指標がスーダン全体の中で劣っており、改善ニーズは高かった。職業訓練においても市場のニーズにあったコースの提供は引き続きニーズが高い分野であった。以上より、本事業と開発ニーズの整合性は高い。

3.1.3 日本の援助政策との整合性

本事業は東部スーダン内戦の被災地であるカッサラ州で実施され、紛争の影響を受けた人々の基礎生活分野における行政サービスの改善を通じて地域の安定を図ろうとするものである。対スーダン援助方針(2007 年 6 月)である紛争被災民・社会再統合支援及び基礎的社会ニーズへの支援(保健、水・衛生、教育、運輸等基礎的生活分野への支援)に合致する。また、本事業は TICAD IV(2008)「横浜行動計画」の重点課題にも貢献できるものである。従って、本事業は計画時の日本の援助政策と整合する。更に、国際社会の支援が喫緊の課題に対応するような緊急人道支援が主であった時期にニーズの高いセクターの行政能力を高めるという支援は、日本の強いコミットをカッサラ州へ示すことにもなり、日本政府の政治的・政策的な意義が認められた。

3.1.4 事業計画やアプローチ等の適切さ

本事業では 5 つのクラスターそれぞれが大きなコンポーネントを持った大型案件である。和平合意後 4 年経っても開発が進まない地域に一定のインパクト出し、日本のコミットメントを示すためには、ニーズの高い分野に同時に介入するマルチセクターのアプローチを採ることは適切であったと判断する。計画時、国際社会は難民・国内避難民支援など喫緊のニーズに対応する緊急人道支援が中心であり、中長期的な経済開発の基盤となる行政機関の能力を強化する開発事業が限られていた。実際、2006 年の和平合意後に復興開発を行うために立ち上がった東部復興開発基金による復興開発プロジェクトは計画時の 2010 年時点で 20%のみしか実施されていなかった¹³。そのような中、本事業で目に見える成果を出

¹¹ 全国ベースライン家計調査 (National Baseline Household Budget Survey 2014-2015)

¹² 乳幼児死亡率、5 歳未満発育阻害率、安全な水へのアクセスの順位はマルチ指標クラスター調査 (2014) による。

¹³ 2014 年 6 月 22 日の DABANGA ニュース記事

(<https://www.dabangasudan.org/en/all-news/article/eastern-sudan-reconstruction-and-development-fund-does-not-w>)

すパイロット事業を盛り込んだ活動を実施することは、平和を実感させ、紛争要因の一つである開発格差の是正に貢献し、紛争再発を回避するという平和構築の観点から事業開始のタイミングとしては適切であったと言える。

以上より、本事業の実施は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いた。事業・アプローチも適切であると判断し、妥当性は高い。

3.2 有効性・インパクト¹⁴（レーティング：③）

3.2.1 有効性

3.2.1.1 プロジェクト目標達成度

本事業は、5つのクラスターそれぞれにプロジェクト目標及びそれを達成するための成果が設定されているが、総合的なプロジェクト目標は各クラスターにおける公共サービスの提供能力の向上である。表 2 のとおり、計画、給水、農業、職業訓練クラスターでプロジェクト目標は達成し、保健クラスターでもおおむね達成した。従って、本事業全体としてもプロジェクト目標は達成されたといえる。なお、事後評価では各クラスターの成果、目標の達成度を確認し、クラスター毎に重みづけはせずプロジェクト目標を総合的に判断した。各成果の達成状況については別添表を参照。以下に各クラスターの達成状況を記す。

計画クラスターにおいては、事業以前は実施していなかった現場に向いた開発事業のモニタリング・評価（M&E）を本事業の他クラスターのパイロット事業で実践することにより M&E 能力を強化した（成果 1）。また、カッサラ州財務・経済労働力省計画開発局（DPD）の組織能力の強化のため、5S、カイゼン¹⁵活動を通じて、DPD 職員はそれまでトップダウンの組織体制からチームで協力して問題解決をする重要性を認識した（成果 2）。実施コンサルタントからのヒアリングによると、職場環境の改善にはじまり効率的な予算の配分や業務の改善を上からではなく自らの気づきから行うような職員もでてきた。例えば、給与支払いや出納簿に関してマニュアル記帳からデータ化したのも職員の発案で実施されたものである。カイゼン活動は DPD 職員が講師となり本事業の他クラスターに導入するなど、他クラスターと連携する活動にもつながった。DPD の職員は 2 つの成果を通じて関係省庁のニーズや課題をより深く理解できるようになった。M&E を含む事業管理、対外関係力などの能力強化もなされたと自己評価しており、計画クラスター目標は達成された。

給水クラスターでは、都市給水、地方給水の施設維持管理に関する SWC 職員の能力向上を目的とした。都市給水では、配水管網図を GIS や GPS を用いて作成・更新できる体制を構築し、維持管理に専任するメンテナンス部の設立、研修ユニットの設立、水道料金の改定など SWC の持続的な組織強化にも貢献した。（成果 1）。地方給水においては人口規模による 2 つの地方給水モデルを構築し、モデルは州に採用された（成果 2）。本事業で必要な

[ork-mp](#))

¹⁴ 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

¹⁵ 5S（整理、整頓、清掃、清潔、しつけ）を定着させることで業務環境を改善し、仕事の無駄を省くカイゼンを積み重ねること

研修と機材調達を行い、井戸の新設・改修、及び水資源探査を数多く実施したことで自ら主導的に実施できる能力がついた（成果 3）。地方の井戸の新設・改修にあたっては平和構築の観点から地域のバランスに配慮し、紛争の影響を受けた地域や支援が行き届いていない地域にも実施された。プロジェクト目標の指標もおおむね達成しており、給水クラスター目標は達成された。

農業クラスターでは、「園芸」「洪水灌漑」「伝統的天水」「機械化天水」の 4 つの自然条件、営農形態が違う地区での活動と主に女性の生計向上を目的とした「農村開発」の分野を成果とし、農業省全体の普及体制の改善を目指した。各成果を担当する農業省職員の能力向上に関する CUDBAS 指標¹⁶はいずれもおおむね達成しており、関係職員の能力向上につながったと言える。また、実施を通じて新しい品種の栽培方法や行政と農家とのコストシェアリングといった新しい概念について農業省の理解が深まった。パイロット地域では本事業の技術を採用する農家が増え、生産物の収量も増加しており、農家からの満足度も高かった。これまで普及員がいなかった地域に目的をもった普及員が配置され、サービスを提供できるようにしたことも本事業の成果である。以上より、農業クラスター目標は達成された。

保健クラスターでは、パイロット郡の VMW の能力が強化された（成果 1）とともに、カッサラ州全体に活用できる現任研修の教材や現任研修を実施できる講師の育成、ヘルスビジター（HV）による VMW 指導体制（サポータティブスーパービジョン：SS）¹⁷が構築されたことで（成果 3）、本事業の成果が州全体に普及できる体制となった。更に、本事業で開発された VMW 現任教育教材は連邦政府に承認されるなど、大きな成果となった。緊急産科ケアシステム（EmOC）を強化するため 4 つの医療機関へ機材を調達し、関係者への能力強化によりリプロダクティブヘルス（RH）サービスの提供を強化した（成果 2）。ただし、WEH PH での RH サービスは産科医など医療人材が定着しなかったという外部要因により事業完了までに想定通りの効果は出せなかった。しかしながら、対象地域で多くのコミュニティが本事業による病院や VWM の「良い変化」を認識し、サービスの満足度が高いと評価された。以上より保健クラスター目標はおおむね達成された。

職業訓練クラスターでは、市場ニーズを明らかにし、市場ニーズにあった長期、短期コースを開発・実践することで指導員の技術のみならずコースの運営能力、指導法についての能力強化を図り、それを実現する施設・機材を整備した（成果 1、成果 2、成果 3）。短期コースは本事業で始めて導入されたものであり、女性や貧困層など脆弱層に訓練機会を提供したことは意義が高かった。長期コースも 2 コース（自動車電気、電気）新設された。

¹⁶ CUDBAS とは職業能力の構造に基づくカリキュラム開発手法であり、終了時評価（p.44）によると、CUDBAS では点数 1 は「自立して実施できない、何も理解できない、知識がない」、点数 2 は「実施可能だが支援必要、知識が不十分」、点数 3 は「自立して実施できる、知識をもっている、信頼感」、点数 4 は「かなりできる、多くの知識がある、ガイドすることができるが創造的ではない」、点数 5 は「完全に実施することができ、かつ、他を指導できる、十分以上の知識がある、さまざまな改善ができる」となっている。

¹⁷ SS とは、現任研修を受講した VMW は HV またはアシスタントヘルスビジター（AHV）により定期的に訪問指導を受けること。HV、AHV と VMW 間の協力関係を促進することも目的とした。

本事業の広報活動により KVTC の知名度もあがり入学希望者も増加した。職業訓練校の運営においては戦略計画を策定し、実施委員の運営管理のもとで人材育成、機材計画、予算計画と実施を行うことで、職員の VTC 運営に関するオーナーシップも高まった（成果 4、成果 5）。現地中小企業及びスーダン砂糖公社（SCC）など大企業とも強い協力関係を築き、企業内研修や卒業生の就職先として受け入れが可能となった（成果 6）。短期、長期コースへの参加者も増加し、KVTC 職員の意識が向上し、訓練生からの満足度も高かった。以上より職業訓練クラスター目標は達成された。

表 2 プロジェクト目標の達成度

目標	指標	実績	指標達成度	成果の達成度	プロ目達成度
プロジェクト目標 (計画) DPD が他分野の開発プロジェクトをよりよく運営できるようになり、地域住民に目に見えるインパクトを出せるようになる	① DPD による組織能力の自己評価 (5 点満点中 3.4⇒4 点)	・組織力、プロジェクト管理能力、人事管理力、財務力、対外関係力に関する自己評価で 5 点満点中平均 4.08 点であり目標を達した。 ・本事業を通じて様々な関係省庁と協議し、連携活動を実施することで関係強化が図られた。	◎	成果 1 : ◎ (M&E 能力) 成果 2 : ◎ (カイゼンを通じた環境・業務改善)	◎
プロジェクト目標 (給水) SWC の給水サービスを提供するキャパシティが強化される	① カッサラ市の都市部における水供給に係る SWC の顧客からのクレームへの対応割合 (2012 年 3 月 60%⇒80%に向上する)	・事業完了時において、東事務所 72%、西事務所 81% の対応率であり、平均すると 76.5% であった。 ・事後評価時の実施機関ヒアリングによると、2015 年には東西平均で 82% を達成していたことを考慮すると指標はおおむね達成したといえる。	○		
	② カッサラ市内の都市住民の水供給に対する満足度が向上する (2011 年 11 月の平均 3.3⇒平均 4.0)	・満足度 3.4 点と目標値には未達。 ・ただし、事業で料金改定により水道料金が上がった顧客へのヒアリングの実施、技術の向上では対応できない問題 (水量不足による断水) も関係していることからプロジェクト目標を測る指標として適切でなかった。	—	成果 1 : ◎ (都市給水) 成果 2 : ◎ (地方給水)	◎
	③ ワドエルヘレウ郡とギルバ郡の地方水供給施設の稼働率の向上 (ワドエルヘレウ : 2012 年 3 月の 36% ~ 64%⇒80%以上、ギルバ : 2012 年 4 月の 57%⇒80%以上)	・ワドエルヘレウ郡 36% (2012 年) ⇒80% (2015 年 3 月)、ギルバ郡 60% (2012 年) ⇒80% (2013 年 3 月) に改善	◎	成果 3 : ◎ (地方の水 源開発)	

<p>プロジェクト目標 (農業・生計向上)</p> <p>カッサラ州農業省が小農・農村女性を対象とした農業普及サービスを提供する能力が向上する</p>	<p>① プロジェクト対象地区（園芸地区、洪水灌漑地区、伝統的天水地区、機械化天水地区）で、普及活動に参加した農家の普及サービスに対する満足度が2014年3月時点で60%以上となる</p> <p>② 持続可能な農村開発活動の数が2つ以上となる（生計向上1、生活改善1）</p> <p>③ プロジェクトの成果を持続するための5カ年普及計画実施のための予算措置と必要な普及員の人員配置が行われる</p>	<p>1)園芸地区（調査世帯数21） 平均値89.5%</p> <p>2)洪水灌漑地区（調査世帯数30） 平均値90.7%</p> <p>3)伝統的天水地区（調査世帯数32） 平均値90.7%</p> <p>4)機械化天水地区（調査世帯数47） 平均値95.0%</p> <p>・園芸地区ラムラ普及所：ビスケット製造販売の生産グループとレストラン経営の生計向上グループの活動</p> <p>・WEH地区：ポンプ野菜栽培の3つの生産グループが活動</p> <p>・8種類の生活改善活動を実施</p> <p>・完了時まで5カ年普及計画が各地区の活動でC/Pと協働で策定された</p>	<p>◎</p> <p>◎</p> <p>◎</p>	<p>成果1：◎ （園芸）</p> <p>成果2：◎ （洪水灌漑）</p> <p>成果3：◎ （伝統的天水）</p> <p>成果4：◎ （機械化天水）</p> <p>成果5：◎ （農村開発）</p> <p>成果6：◎ （普及計画）</p>	<p>◎</p>																		
<p>プロジェクト目標 (保健)</p> <p>カッサラ州政府の妊産婦及び新生児に対する保健サービスが2つのパイロット郡における活動を通じて強化される</p>	<p>① パイロット郡の改善された医療施設か、あるいは訓練を受けたVMWによって、サービス（ANC、分娩ケア、PNC）などに対する妊産婦の認知、認識、意志、利用度の変化</p>	<p>・2013年12月末ギルバ郡49人、WEH郡43人を対象としたインパクト調査の結果、下記のとおり、病院及びVMWの変化について、両郡とも高い割合で「よい変化があった」、「利用したい」と回答があったことが確認された。なお、個別のケアに関する変化に対して高くないのは個別のケアの前の状況を認識していなかったためと考えられる。</p> <p>1. 病院の変化に気づいた (%)</p> <table border="1" data-bbox="662 1668 1098 1870"> <thead> <tr> <th></th> <th>ギルバ郡</th> <th>ワト・エルヘレ郡</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>産前ケア</td> <td>35</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>分娩ケア</td> <td>31</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>産後ケア</td> <td>29</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>良い変化</td> <td>97</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>利用したい</td> <td>97</td> <td>92</td> </tr> </tbody> </table>		ギルバ郡	ワト・エルヘレ郡	産前ケア	35	49	分娩ケア	31	26	産後ケア	29	16	良い変化	97	95	利用したい	97	92	<p>◎</p>	<p>成果1：◎ （VMW能力強化）</p> <p>成果2：△ （緊急産科ケアシステム）</p> <p>成果3：○ （VMW支援能力）</p>	<p>○</p>
	ギルバ郡	ワト・エルヘレ郡																					
産前ケア	35	49																					
分娩ケア	31	26																					
産後ケア	29	16																					
良い変化	97	95																					
利用したい	97	92																					

		2. VMW の変化に気づいた (%)				
			ギルバ郡	ワトヘルヘリ郡		
		産前ケア	57	47		
		分娩ケア	41	33		
		産後ケア	29	28		
		良い変化	100	100		
		利用したい	89	87		
		(出所) 上記 1、2 とも事業完了報告書、終了時評価調査報告書				
	②	パイロット郡において、妊産婦や子供を持つ母親、コミュニティリーダーの満足度 (2014 年に 80%)	<ul style="list-style-type: none"> ・ VMW の業務に対して「とても満足」または「中程度に満足」と回答した妊産婦や子供を持つ母親は、ギルバ郡 93.1%、WEH 郡 100% だった。 ・ VMW 業務に対して、「とても満足」または「中程度に満足」と回答したコミュニティリーダーは、ギルバ郡 96.1%、WEH 郡 76.1% であった。 ・ WEH 郡のコミュニティリーダーによる満足度は 76.1% と目標値 (80%) には届かなかったが、他は達成しており、指標②は概ね達成したといえる。 		○	
プロジェクト目標 (職業訓練) カッサラ州の社会・経済発展及び安定をもたらすことを目標とし、多様かつ効果的な人材の育成を行うため、公共職業訓練校としての KVTC の能力の改善を図る	①	長期コースの訓練生が 3 学年併せて 2014 年 4 月までに 460 人以上になる (開始時 258 人)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2012年10月時点で長期コースの訓練生は400人、2013年12月時点で323人。卒業生の評判や広報ビデオ上映会等の実施により入学希望者が増加傾向であった。 ・ 2013年より入学規定の小学校卒業の条件を厳格に適用することにより訓練生数が減少。この適用は連邦政府からの方針であり、外部要因による減少といえる。 		○	成果 1 : ○ (コース開発)
	②	短期コースにおいて年間 300 人以上の受講者を獲得する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2014年4月までに延べ1,207人を対象に短期研修を実施。 ・ 2013年5月～2014年4月の1年間で787人の受講者を獲得。 		◎	成果 2 : ◎ (指導員能力強化)
	③	KVTC 職員の業務に対する意識が向上する (5 点満点中 4.0 以上)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2014年1月に本事業で実施した調査によると、平均値は4.12でほとんどの KVTC の職員が業務に対する意欲が向上したと回答。 		◎	成果 3 : ○ (施設・機材強化)
	④	KCTC 訓練生の 70% 以上が訓練に満足する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2011年 (卒業生全40人中追跡可能であった25人)、2012年 (同44人中追跡可能であった27人) の追跡調査の結果では回答者は100%満足。 		◎	成果 4 : ◎ (運営管理システム)
					◎	成果 5 : ◎ (運営予算計画)
						成果 6 : ◎ (関係機関との連携)

(出所) 事業完了報告書、終了時評価調査報告書、実施機関質問票及びインタビュー、実施コンサルタントヒアリング、達成度：◎：達成、○：おおむね達成、△：一部達成、×：未達成、－該当せず

3.2.2 インパクト

3.2.2.1 上位目標達成度

本事業の上位目標は「カッサラ州政府による質の高い行政サービスに地域住民がアクセスできるようになり住民のニーズが満たされる」である。表 3 のとおり、給水及び職業訓練クラスターで達成、農業及び保健クラスターでおおむね達成していた。計画クラスターは他 4 つのクラスターの達成度となっているため、計画クラスターもおおむね達成したと言える。総合的にみると、本事業の上位目標はおおむね達成された。クラスター別の状況は以下のとおりである。

給水クラスターでは、SWC の質問票回答によると設定された安全な水のアクセス率の目標値は達成した。しかし、アクセス率は本事業の貢献以外の外部要因が多いことから、① SWC が本事業で得た知見を活用した水道管の付け替え工事の実施距離、②給水施設の稼働数、③地方給水（井戸）の新設・改修数の実施状況について確認した。表 3 のとおり、②のデータは入手できなかったが、①、③とも事業完了後から事後評価時点まで順調に実施しており、アクセス率の向上に貢献していると言える。

農業クラスターでは、農家への改良種の供給や土地の保護、技術的な支援などのサービスの提供を行う地域を拡大させ、農村開発活動で女性グループへの支援も拡大した。どの程度拡大したかは明確には把握できなかったが、各農業ゾーンでパイロット地域以外の地域にサービス提供を実施していた。上位目標の目標農家数が目標値をおおむね達成していることから、本事業により農業省職員の能力が向上し普及サービスへのアクセスが拡大するという上位目標はおおむね達成された。

保健クラスターにおいては、目標設定した MMR の指標が 2006 年以降公認されたデータがないため、事業完了後の①VMW 現任研修の実施状況（VWM のカバー率）、②継続ケア数（産前ケア、分娩ケア、産後ケア）の推移）、③SS の実施状況、④関係者による VMW の評価、を代替指標として分析した。その結果、表 3 のとおり上位目標はおおむね達成されたといえる。

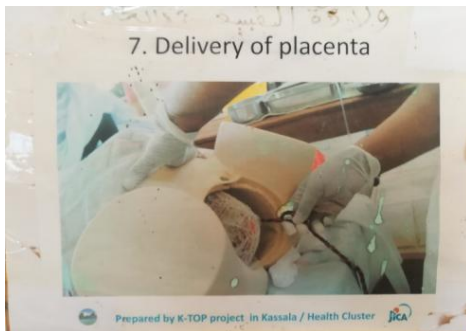
職業訓練クラスターの上位目標で設定した就業率は必ずしも本事業の貢献のみならず、労働市場、経済状況などの外部要因が大きい。KVTC が最後に実施した 2014 年のフォローアップ調査によると、表 3 のとおり卒業生の半数以上は訓練を受けた分野で就職してはいないが、就職状況が厳しいスーダンで VTC 卒業資格が就職に有利に働くことが考えられ、おおむね達成したと判断した。雇用主からは一様に基礎的な技術や安全管理などの面で KVTC 出身者に対する評価が高い。このような評価が企業内研修の受け入れや雇用にも結びついていることがわかった。したがって、上位目標は達成された。



カイゼン効果：事業後に設置した資料室
(計画)



ソーラーシステムを使った地方給水（給水）



VMW 現任研修用の教材（保健）



KVTC 女性コースでの成果品（職業訓練）

表3 上位目標の達成度

目標	指標	実績	指標の達成度	上位目標達成度															
上位目標 (給水)	カッサラ州で安全な飲料水にアクセスできる人口の割合 (48% (2010) →60% (2017))	・実施機関によると、目標年である2017年の安全な飲料水へのアクセスできる人口は、推計値で都市部82%、農村地域60%であった。	◎																
	追加指標 ①本事業による技術やマニュアルに即し、供与機材を活用して実施した水道管の付け替え工事の実施状況	<p><水道管の付け替え改修工事の状況></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>改修 (km)</td> <td>30.070</td> <td>18.108</td> <td>85.284</td> <td>120.612</td> </tr> <tr> <td colspan="4">2015-2018 年全体改修 (km)</td> <td>254.070</td> </tr> </tbody> </table> <p>(出所) SWC 質問票結果</p> <p>・事業完了当時、配水管総延長306km 中140km が漏水で付け替えが必要とされていたことから、完了後も順調に付け替え工事が行われていた。</p>	年	2015	2016	2017	2018	改修 (km)	30.070	18.108	85.284	120.612	2015-2018 年全体改修 (km)				254.070	◎	◎
年	2015	2016	2017	2018															
改修 (km)	30.070	18.108	85.284	120.612															
2015-2018 年全体改修 (km)				254.070															
	②給水施設の稼働数	・SWC からデータの入手できなかった。	—																
	③本事業による技術やマニュアルに即し、供与機材を活用して実施した地方給水（井戸）の新設・改修数	<p><井戸の新設・改修数></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>井戸数</td> <td>97</td> <td>40</td> <td>52</td> <td>30</td> <td>219</td> </tr> </tbody> </table> <p>(出所) SWC 質問票結果</p> <p>・事業完了後4年間で計219の井戸の新設・改修（ほとんどが改修）を実施している。</p>	年	2015	2016	2017	2018	計	井戸数	97	40	52	30	219	◎				
年	2015	2016	2017	2018	計														
井戸数	97	40	52	30	219														
上位目標 (農業・	普及局、園芸局、土地管理局による、農	・農業省質問票回答によると、2011年の年2,500農家から2018年には4,500農家に拡大し、おおむね目標を達成した。	○	○															

生計向上)	業及び生計の普及サービスに直接的アクセスを持つ農家数の増加（年 2,500 世帯⇒年 5,000 世帯）	・各地区の事後評価時の効果の発現状況は以下のとおりであり、総合的には中程度の効果が現れた。				
		地区	事後評価時の効果の発現状況	効果		
		園芸	<ul style="list-style-type: none"> ・試行的に導入した作物のうち、ジャガイモは定着した。 ・導入した栽培手法については、畝を立てるなどコストがあまりかからないものについては定着したが、コストがかかる点滴灌漑については継続していたのは限られた農家のみであった。 ・事業が導入した共同資材購入や直売方法について定着していなかった。 	中程度		
		洪水灌漑	<ul style="list-style-type: none"> ・ガッシュ川の変動、メスキート（地下水位の低下を招く植物）の拡大により農地が限られ、主食のソルガム栽培を優先させ、導入したキマメ、ヒマワリの栽培は限られた農家のみであった。 	中程度		
		伝統的天水	<ul style="list-style-type: none"> ・イタリアからの資金協力もあり、農業省関係者（普及局、土地管理局）の連携により引き続きテラス造成が支援されている。事業完了後もパイロット地域以外でも広がった。 ・農業省質問票回答によると、コストシェアシステムは、パイロット地域（WEH）では貧困地域のため継続できてないが、他地域で導入はされている。 ・対象農家へのインタビューによると、テラス造成により、ソルガムの収量が増え（15 フェダン¹⁸あたり 6 袋⇒20 袋）、農家の収入が増えた。その結果、本事業に参加した農家が他の農家にも事後評価時点でも広めていた。 ・農業省では 2019 年にも PR 活動（ビデオ作成、パンフレット、ポスター）を継続し、普及活動が行われていた。 	高い		
機械化天水	<ul style="list-style-type: none"> ・2018 年までは実施した 2 つのパイロット郡で、小規模農家を対象とした農業機械管理組合（AMSA）を通じた農機の貸出が実施されていた。 ・食料増産を優先した農業省の方針変更により、事後評価時点で、事業で調達した農業機材は農業省が直接保管管理し、食料安全の観点から大規模農家に貸し出していた。 ・対象村の一つであるアルカラダ村では全ての農機を農業省に返却したため、小規模農家 10 軒が農業をやめてしまった。 	低い				
農村開発	<ul style="list-style-type: none"> ・3 カ所（カッサラ、ラムラ、アロマ地域）で食品加工（レストラン、ビスケット製造等）を継続しているグループが確認された。特に農業省普及局の建物にあるレストランは支店を出店する計画があるほど成功して 	中程度				

¹⁸ エジプトやスーダンなどで使われる農地の単位。1 フェダンは約 4,200 m²。

		いた。 ・農村開発活動の収益の一部が K-TOP 基金に入り、本邦研修に参加した農業省職員により他の女性グループへの研修に活用された例もみられた。K-TOP 基金は農業開発局が農業省の口座として管理しているが、ファンドレベルは活動を拡大するほど充足はされていなかった。 ・一方、遠隔地方で実施した食品加工の女性グループやポンプ野菜栽培グループは資材の高騰や収入に結びつかなかったことから継続されていなかった。																							
		(出所) 実施機関インタビュー結果																							
上位目標 (保健)	カッサラ州の MMR1,414 (10 万出生) (2006) が、244.9 (2010)、233 (2014)、221 (2018) に減る	・スーダンで公式な MMR は2006年の家計保健調査による1,414 (10万出生) のみであるため MMR の指標で達成度を判断できない。			—																				
	代替指標 ① VMW 現任研修実施状況 (VMW のカバー率)	<p style="text-align: center;"><VMW 現任研修の実施状況> (単位: 人)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">年</th> <th style="text-align: center;">2014</th> <th style="text-align: center;">2015</th> <th style="text-align: center;">2016</th> <th style="text-align: center;">2017</th> <th style="text-align: center;">2018</th> <th style="text-align: center;">累計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">VMW 全体</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">1,065</td> <td style="text-align: center;">1,210</td> <td style="text-align: center;">1,370</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">研修受講</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">607*</td> </tr> </tbody> </table> <p>(出所) 保健省質問票回答 *本事業中に研修した177人を含む。</p> <p>・1,370人中607人の現任研修を実施しており、カバー率は44%。607人中本事業で研修した VMW は177人 (30%) を占め、大きな貢献といえる。</p>	年	2014	2015	2016	2017	2018	累計	VMW 全体	-	-	1,065	1,210	1,370	-	研修受講	100	75	100	75	80	607*		◎
年	2014	2015	2016	2017	2018	累計																			
VMW 全体	-	-	1,065	1,210	1,370	-																			
研修受講	100	75	100	75	80	607*																			
	② 継続ケア数の推移	・実施機関から定量的なデータの入手はできなかったが、本事業を通じてコミュニティが VMW のことをより理解し、能力強化されたことを認知したこと、VMW 自身のモチベーションが高まったことで、妊産婦からの相談数や産前産後ケア、分娩介助を依頼する数が増えたと、事後評価時にインタビューした関係者 (州保健省、指導者である HV、パイロット郡の VMW) から回答があった。			○																				
	③ HV による VMW 指導 (SS) の実施状況	・SS の実施は本事業終了後、予算不足により HV の移動手段がなく実施されていなかった。 ・SS という形ではないが、VMW は毎月 HV に基本的な RH データの報告を行っており、その際に HV からの指導を受けていた。			△																				
	④ 関係者からの VMW に対する評価	・本事業で能力強化された VMW に対する州保健省職員、指導する立場の HV や病院看護師からの評価は事後評価時点で高かった。高く評価している点として、VMW の基本的な技術の向上 (血圧測定、尿検査の実施、ハサミや鉗子を使った分娩、消毒方法等)、妊産婦に対するコミュニケーション能力の向上、HV や病院関係者との関係強化により、スムーズに病院への紹介が行われている点が挙げられた。			◎																				
上位目標 (職業 訓練)	① 2017 年までに KVTC で受講した生徒の 60%が修了後 1 年以内に仕事を見つめられる (31%⇒	・本事業完了後(2014年末)に実施した追跡調査によると、推計値であるが、訓練を受けた分野で就職している卒業生は約25%、何等かの仕事に就いている卒業生は約50%であり、合わせると約75%が1年以内に仕事を見つけていた。内、約10%が海外 (サウジアラビアや UAE 等) に親			○ ◎																				

60%)	<p>戚を頼って出稼ぎに行っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スーダン砂糖公社 (SSC) をはじめカッサラ小工業組合など地元企業との協力関係が強化されたことにより安定的な企業内研修の受け入れ及び雇用先の確保がなされている。 		
② 卒業生の雇用主が卒業生のパフォーマンスに満足する (NA⇒70%)	<ul style="list-style-type: none"> ・満足度のデータは KVTC が取得していないため数値データでは測れなかった。 ・卒業生の多くを雇用しているスーダン砂糖公社 (SSC) や地元のワークショップによると、他の職員に比べ KVTC 卒業生のパフォーマンスや仕事をする姿勢を高く評価している。企業内研修にはポートスーダン港湾公社やギルバダムプロジェクトからも引き合いが多く、これは KVTC 学生の評判が高い証拠である。 	◎	

(出所) 実施機関質問票及びインタビュー結果、実施コンサルタントインタビュー結果
達成度： ◎：達成、○：おおむね達成、△：一部達成、×：未達成、－該当せず

3.2.2.2 その他のインパクト

(1) 自然環境へのインパクト

負の影響は確認されなかった。

(2) 住民移転・用地取得

保健クラスターで WEH PH の増設を行ったが、病院敷地内であり、住民移転・用地取得は発生していない。

(3) 各クラスター及びクラスター間連携によるその他のインパクト

表4 クラスター毎のその他のインパクト

クラスター	その他のインパクト
計画	<p><u>カイゼンの普及効果</u> DPD 内では事業完了後に「資料室」を設け、体系的に資料を保管するようになった。また、ある職員のイニシアティブによりこれら資料のデータ化も進めており、情報探索の時間の削減など、効率なプロセスの改善につながっている。また、業務の予定を週や月毎に計画する職員も複数人でできている。更に、DPD の局長 (当時) は本事業を契機にカイゼンのナショナルマスター講師となり、要請に応じて DPD から他州の省庁職員向けに 5S、カイゼンの普及活動を行った。カイゼンの国際会議などにも出席している。</p>
給水	<p><u>SWC の体制的な強化</u> 本事業で運営・維持管理部を分離し、維持管理を専任するメンテナンス部を設置したことで、職員が維持管理に専念でき、役割が明確になり有用であったと事後評価時の実施機関質問票回答及びインタビューで明らかになった。また、設立した研修ユニットは事業完了後一時稼働が停滞していた時期もあったが、研修ユニットがあることで内部向けに研修を主催したり、対外的にも NGO やドナーの窓口となり研修を受けやすくなっていた。</p> <p><u>SWC 経営の改善</u> SWC への質問票回答及びインタビューによると、本事業で開始した都市給水の料金改定は事後評価時にも継続して実施されており、年々収入が向上し SWC の経営改善につながっている。しかし、収支状況が不明であったため経営改善の程度は不明であった。</p>

<p>農業・ 生計 向上</p>	<p><u>制度面での貢献（園芸地区）</u> TTEA へのインタビューによると、本事業で指導した作物を地べたではなく棚に載せて 売ることについては、TTEA が州に働きかけ、事後評価時にはカッサラ州で商売する際 の義務付けになった。マーケティングや衛生面における制度的な貢献となった。</p> <p><u>地域の社会貢献（機械化天水地区）</u> アブダ村の AMSA へのインタビューによると、農機を貸出して得た収益を地元の貧困 農家への土地の無償または半額での貸出し、ヘルスセンターの建設、村の学校の教師支 援に使われた。また、本事業で調達されたトラクターは雨季に緊急車両として活用され ていた。農機貸出活動が地域の社会貢献にもつながった。</p> <p><u>JICA 中小企業海外展開支援事業への発展（園芸地区）</u> 園芸地区で取り組んだ乾燥タマネギ貯蔵の活動は、日本の民間企業と連携し、事業完了 後 2015 年度より案件化調査、2017 年度には普及実証事業に結びついている。その背景 には、実施機関及び本事業の実施コンサルタントの協力がある。</p> <p><u>他ドナーへの戦略的インプット（コストシェアリング方式の導入）</u> 実施機関の質問票回答及びインタビューに基づく、事後評価時には国連工業開発機関 (UNIDO) が WEH 地域で支援するアグリビジネスのプロジェクトにコストシェアリン グの考え方が導入されている。本事業で農家自身のオーナーシップを高めるために導入 したコストシェアリングの考え方は、本事業期間中より農業省が有用性を理解し他ドナ ーに導入の働きかけが行われていた。</p>																								
<p>保健</p>	<p><u>VMW の地位の向上と収入の安定</u> VMW はボランティアと位置づけられていたが、2013 年に大統領令が発令され、州保健 省により雇用されることが推奨されてきた。カッサラ州全体では下表のとおり雇用率は 2015 年の 15% から 2018 年には約 74% に増加した。また、州に直接雇用されていないが 連邦保健省から州を通じてインセンティブを受給している VMW もいる。州に雇用され た VMW とインセンティブ受給者を合わせると 1,194 人となり、VMW 全体数の 85% を 占める。パイロット地域では、事業が完了した 2014 年と 2018 年を比較すると、ギルバ 郡では 9 人から 75 人、WEH 郡でも 9 人から 37 人と増え、それぞれ全体の 87%、60% が雇用されている。州保健省及び VMW のヒアリングから、雇用またはインセンティブ の支給により、安定した収入が確保でき生活が安定したと回答があった。大統領令とい う政策的な後押しはあるが、州保健省が VMW の重要性を認識し、本事業により財務省 にもそれが理解されていることにより VMW 給与の予算確保にもつながっている。本事 業は VMW の雇用率の増加に一定程度貢献し、VMW の収入の安定化に寄与したといえ る。また、実施機関質問票回答及び VMW、保健省関係者からのヒアリングによると、 能力強化した VMW に関する住民への広報活動、VMW 現任研修後に渡された分娩キッ ト¹⁹を通じて、住民が VMW をより信頼するようになり、妊産婦からの相談数が増えた。 VMW 現任研修後には妊婦の血圧測定や尿検査を行うようになり VMW を「ドクター」 と呼ぶ住人がでてくるなど、住民の VMW への信頼が高まった。</p> <p>< VMW 数及び州保健省に雇用された VMW の数の推移 > (単位：人)</p> <table border="1" data-bbox="331 1680 1348 1848"> <thead> <tr> <th></th> <th>2010</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VMW 数</td> <td>608</td> <td>1,065</td> <td>1,210</td> <td>1,370</td> <td>1,402</td> </tr> <tr> <td>州保健省から雇用された VMW (雇用されている割合)</td> <td>NA</td> <td>156 (15%)</td> <td>1,032 (85%)</td> <td>1,032 (75%)</td> <td>1,032 (74%)</td> </tr> <tr> <td>連邦保健省からのインセンティブ受給</td> <td>—</td> <td>245</td> <td>162</td> <td>162</td> <td>162</td> </tr> </tbody> </table> <p>(出所) 2010 年は JICA 提供資料、2015-2018 は実施機関質問票回答 * 連邦保健省からのインセンティブは 2015 年から始まった。</p>		2010	2015	2016	2017	2018	VMW 数	608	1,065	1,210	1,370	1,402	州保健省から雇用された VMW (雇用されている割合)	NA	156 (15%)	1,032 (85%)	1,032 (75%)	1,032 (74%)	連邦保健省からのインセンティブ受給	—	245	162	162	162
	2010	2015	2016	2017	2018																				
VMW 数	608	1,065	1,210	1,370	1,402																				
州保健省から雇用された VMW (雇用されている割合)	NA	156 (15%)	1,032 (85%)	1,032 (75%)	1,032 (74%)																				
連邦保健省からのインセンティブ受給	—	245	162	162	162																				

¹⁹ VMW が分娩介助するのに最低限必要な道具や消耗品（聴診器、血圧測定器、はさみ、消毒剤、脱脂綿、石鹸等）

<パイロット郡での VMW 数及び SMOH に雇用された VMW 数> (単位：人)

		2011	2014	2018
VMW 数	ギルバ郡	-	64	86
	WEH 郡	-	31	62
州保健省 から雇用	ギルバ郡	9	9 (VWM 数の 14%)	75 (VMW 数の 87%)
	WEH 郡	4	9 (VMW 数の 29%)	37 (VMW 数の 60%)

(出所) 実施機関質問票回答 (2011、2014 年の VMW 数の回答はなかった)

VMW 同士の連携強化

VMW へのヒアリングによると、通常 VMW は村に一人で働いているため、他の VWM との連携がなく孤立する VMW も多かったが、本事業により HV や患者を搬送する病院の医師や看護師との連携が強化されたこと、現任研修を実施したことで VMW 同士の横のつながりが強化されたという回答が多かった。この研修を契機に、VMW 同士が気軽に携帯で連絡し相談したり、情報共有することができるようになった。

パイロット郡の医療施設での VMW 雇用

保健省へのヒアリングによると、州保健省に雇用されたパイロット郡の VMW の中にはギルバ郡病院、WEH PH でアシスタントとして雇用された者が 10 人以上いる。医療施設で雇用されたことで継続的に技術向上が行われるとともに、医療関係者との人間関係が更に強化され、VMW による病院への患者搬送もスムーズとなった。

職業 訓練

訓練の質の向上

下表のとおり、KVTC の最終試験合格率は、本事業終了後の 2015 年に 74% とそれまでの 20% 台から一気に飛躍し、全国の VTC20 校中 8 位であった。2015 年に受験した学生は本事業期間中に入学した受益者であることから、合格率の向上に本事業が相当程度の貢献をしたといえ、KVTC の訓練の質の改善に貢献したといえる。

<KVTC 長期コース修了者の最終試験合格率>

年	2011	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
受験学生数 (人)	72	84	40	42	44	87	66	66
合格者 (人)	21	20	9	31	21	44	38	26
合格率 (%)	29.2%	23.8%	22.5%	73.8%	47.7%	50.6%	57.6%	39.4%
全国平均合格率 (%)	57.9%	47.6%	38.0%	60.5%	61.0%	64.7%	65.5%	65.1%
順位 (全 VTC 数)	16 位 (17)	17 位 (17)	15 位 (18)	8 位 (20)	19 位 (23)	19 位 (23)	16 位 (25)	25 位 (29)

(出所) 2011～2016 年は「北部職業訓練プロジェクト」事後評価時に SCVTA より入手 (2012 年は南部スーダンの分離による政変があり試験は実施されなかった)、2017～2019 年は本事後評価時に SCVTA より入手。

企業内研修の安定的な受入れ及び雇用の確保

本事業で確立した SSC やカッサラ小工業組合など地元企業との強い協力関係により、事後評価時においても安定的に企業内研修の受入れや雇用の確保につながっている。

短期コースの継続

下表のとおり、事後評価時点でも短期コースは継続されており、KVTC の定期的な活動の一部になり、市民への職業訓練の機会を拡大している。ドイツ国際協力公社 (GIZ) は、指導員の数は少ないが、KVTC は施設機材が整備されていること、また、一部の学科では能力が高い指導員もいると一定程度の評価をしており、GIZ 支援の職業訓練コースを KVTC で実施している。

	<p><2018年、2019年の短期コースの実施状況></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>コース</th> <th>人数</th> <th>資金ソース</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電気、冷蔵庫、エアコン、自動車整備</td> <td>50</td> <td>GIZ/SORD (NGO)</td> </tr> <tr> <td>食品加工、メーキャップ、伝統的香水</td> <td>90</td> <td>GIZ/SORD (NGO)</td> </tr> <tr> <td>PC 基礎</td> <td>14</td> <td>GIZ</td> </tr> <tr> <td>ビジネス起業</td> <td>17</td> <td>JICA</td> </tr> <tr> <td>基礎製図、メタル</td> <td>3</td> <td>JICA</td> </tr> <tr> <td>革製品、起業</td> <td>14</td> <td>財務省</td> </tr> <tr> <td>縫製</td> <td>20</td> <td>財務省+参加者負担</td> </tr> <tr> <td>革靴製造、起業</td> <td>16</td> <td>JICA</td> </tr> </tbody> </table> <p>(出所) KVTC 質問票回答 (2019年度は治安悪化により JICA 支援以外は実施ができなかった)</p>	コース	人数	資金ソース	電気、冷蔵庫、エアコン、自動車整備	50	GIZ/SORD (NGO)	食品加工、メーキャップ、伝統的香水	90	GIZ/SORD (NGO)	PC 基礎	14	GIZ	ビジネス起業	17	JICA	基礎製図、メタル	3	JICA	革製品、起業	14	財務省	縫製	20	財務省+参加者負担	革靴製造、起業	16	JICA
コース	人数	資金ソース																										
電気、冷蔵庫、エアコン、自動車整備	50	GIZ/SORD (NGO)																										
食品加工、メーキャップ、伝統的香水	90	GIZ/SORD (NGO)																										
PC 基礎	14	GIZ																										
ビジネス起業	17	JICA																										
基礎製図、メタル	3	JICA																										
革製品、起業	14	財務省																										
縫製	20	財務省+参加者負担																										
革靴製造、起業	16	JICA																										
連携効果	<p><u>クラスター間の関係強化</u> 給水、農業、保健クラスターの実施機関質問票回答及びインタビューによると、本事業により財務省との関係が強化されたことにより、年次計画を州に提出前に事前に相談できるようになるなど予算計画の質の向上が可能となった。KVTC は以前より財務省が管轄している機関であるが KVTC へのヒアリングによると、本事業後に財務省から初めて専任の KVTC 担当が配置され、定期的に活動モニタリングに来るようになった。また、給水クラスターでは、SWC 職員が病院の漏水問題や、農業関連のプロジェクトの関係会合にメンバーとして出席するなど他のクラスターの水問題に積極的に関わっている。</p> <p><u>クラスター間での専門家の共有や効率的な活動の実施</u> 本事業では、クラスター間で専門家の共有が行われるなど連携効果がみられた。例えば、職業訓練クラスターの専門家が、保健クラスターで教材づくりの専門家としても役割を担うことになったり、農業クラスターの能力強化評価にアドバイスを提供したりした。給水クラスターの財務分析の専門家は農業クラスターで女性の生計向上事業の財務分析のアドバイスを提供した。また給水セクターでは農業クラスターと一緒に GPS 研修を実施した。このような連携活動は効率的な活動の実施にもつながった。</p>																											
平和構築の視点からの効果	<p><u>紛争影響や脆弱者への配慮</u> カッサラ州は紛争影響地域であり、またスーダンの中でも伝統的慣習が色濃く残っているとされる。終了時評価調査報告書によると、本事業のパイロットプロジェクトサイトは民族等の偏りに配慮したというよりは、結果的に民族が混在する WEH 郡、難民の受け入れ地域であるギルバ郡、マイノリティであるハデンドワ族が居住する最貧困地域の北部アロマ郡アトバラ川東地区などがバランスよく選定されたとある。一方、本事業で意図的な配慮もなされており、本事業による負のインパクトの発現はなかった。代表的な例は次のとおりである。</p> <p>給水：地方の井戸の新設・改修ではカッサラ州内の地域にバランスよく実施するように配慮した。特にマイノリティであり、かつ東部紛争の影響を受けた西カッサラ郡のラシャイダ族居住地域やアクセスも悪く開発事業があまり実施されていなかったハデンドワ族の居住地域であるハマショクレブ郡にも支援が実施されるよう配慮を行った。</p> <p>職業訓練：脆弱者層への対応を意識し、また伝統的な社会ゆえ職業訓練の機会がそれまでなかった女性を対象としたコースを作った。カッサラ州で初めての女性コースは、定員以上の女性の参加申し込みがあった。</p> <p>農業：ハデンドワ族の居住地域、ラシャイダ族の居住区など紛争の影響を受け、また普及員が配置されていない地域を考慮してパイロット活動地域を選定したことにより、これまで普及員によるサービスが受けられない地域へのサービスのアクセスが拡大した。</p>																											

本事業の実施により、プロジェクト目標として掲げられた各クラスターの実施機関職員
の公共サービスの提供能力の向上は達成され、また、上位目標についても各クラスターで
行政サービスアクセスできる住民は増加したことが確認され、計画どおりの効果発現がみ
られることから、有効性・インパクトは高い。

3.3 効率性（レーティング：②）

3.3.1 アウトプット

表 5 投入と実績

投入要素	計画	実績（事業完了時）
(1) 専門家派遣	人数記載なし。 人月（MM）：計画 68MM、給 水 44MM、農業 68MM、保健 41MM、職訓 36MM、 <u>合計 257MM</u>	短期専門家：延べ 36 人（全体/計画 5 人、 給水 4 人、農業 8 人、保健 11 人、職訓 8 人） 人月：計画 75.3MM、給水 55.23MM、農 業 80.13MM、保健 75.73MM、職訓 47.01MM <u>合計 333.40MM</u>
(2) 研修員受入	本邦研修 15～20 人	計画 15 人（9 コース）、給水 10 人（6 コース）、農業 28 人（16 コース）、保 健 10 人（7 コース）、職訓 4 人（3 コ ース） <u>合計 67 人</u>
(3) 機材	(計画) 事務用機材	(計画) 事務用機材
	(給水) 顧客データ管理用機 材、研修機材、水質分析用機材、 維持管理用機材、パイロットプ ロジェクト機材	(給水) クレーントラック等大型機材、 給水施設ワークショップ用機械、関連修 理工具、事務機器等
	(農業) 農業機械化活動資材 (トラクター等)、農村開発用 教材、普及活動用機材（ピック アップトラック、バイク等）	(農業) トラクター等の農業機械及び装 備品、モーターバイク、コンピューター 等事務機器
	(保健) ギルバ郡病院、ワドエ ルヘレウ郡病院、サウジ産婦人 科病院、クウェート小児病院用 の医療機材、事務用機材	(保健) パイロット 4 病院に対する医療 機材、ジェネレーター、モーターバイク 等。
	(職訓) 自動車整備、溶接、食 品加工・裁縫コース用の機材	(職訓) 活動に必要な研修機材等
(4) 第三国研修	人数記載なし	計画：27 人（4 コース）、給水 3 人（1 コース）、保健：12 人（4 コース）、職 訓 6 人（2 コース） <u>合計 48 人</u>
日本側の事業費 合計	合計 1,200 百万円	合計 1,857 百万円
相手国の事業費 合計	計画値記載なし	合計 44 百万円（ローカルコスト負担） （終了時評価調査時点）

（出所）事前評価表、事業完了報告書、終了時評価調査報告書

（注）相手国の事業費はスーダンポンド（SDG）1,931,732 を IMF 統計（IFS）より、終了時評価までの 2011
年～2013 年の為替平均（\$1=SDG3.67, \$1 =¥85.7, SDG 1=¥23.2）で試算。

3.3.1.1 インプット

日本側の投入において計画と実績での大きな差異は、保健クラスターで WEH 郡の緊急産科システムを構築するにあたり、高次病院への搬入の他に、アクセスが悪い WEH 郡においても帝王切開手術を行うことができるよう追加で WEH PH の改修工事を行ったことである。これに伴い必要な機材の追加、病院運営改善・機材研修などの能力強化が必要となり、専門家の人月 (MM) も増加した。専門家の人月 (MM) は全体で 76.4MM (129%) 増加した。理由は WEH PH 改修に伴う追加活動の他、1 年間事業を延長したことが主な理由と考えられる。一方、計画クラスターの専門家が、調達業務、運転手や車の管理を含め事業全体の運営管理を担ったことで、他クラスターの専門家がクラスター活動に専念することができた。上述したとおり、クラスター間で専門家が柔軟に協力できたことは、効率的及び効果的な実施につながったといえる。

スーダン側においては、カウンターパート配置延べ 155 人、各クラスターでプロジェクト事務所及び付帯設備、ローカルコスト (人件費、車両の燃料費、プロジェクト事務所の光熱費等) が投入された。

3.3.1.2 事業費

本事業期間中に当初計画になかった建設工事や調達した機材、国別研修等が実施された。具体的には、機材 (車両、発電機、ワドエルヘレウ多目的研修センター備品及び給水分野事務機器等) (13 百万円) の追加、WEH PH の産科棟の増設 (55 百万円)、国別研修の参加人数増 (9 百万円)、中間レビュー評価実施費用の増額 (3 百万円)²⁰、追加工事や機材調達に伴う短期専門家業務及び輸送費の追加 (142 百万円) があった。これを当初の計画値 1,200 百万円に加えると合計 1,422 百万円となる。この調整後の計画値と事業費 1,857 百万円を比較すると、計画を上回った (計画比 130%)。計画を上回る増額分は 1 年間の延長に伴う短期専門家の増加に起因していると考えられる。

3.3.1.3 事業期間

事業期間は計画では 3 年間 (36 カ月) であったが、職業訓練以外のクラスターでそれぞれ 1 年間延長したため、実績は 4 年間 (48 カ月) となり、計画を上回った (計画比 133%)。各クラスターの延長の理由は以下のとおりである。給水クラスターでは SWC がカッサラ市内の水道管の付け替え工事を実施するにあたり主に施工監理の技術支援が要望されたこと、また、水道料金モデルや大規模地方給水モデルの研修や普及を行うことで効果の定着を図る必要があった。農業クラスターでは、洪水灌漑地区及び伝統的天水地区において 2012 年が少雨だったためにパイロットプロジェクトが実施できず、事業の開始が遅れたことが背景にあった。保健クラスターでは、WEH PH の改修工事が遅れたため瑕疵検査、運営改善、新たに設置した医療機材の研修機会が必要になった。工事の遅れの原因の一つには保健省の工事承認が遅れたことにより建設のスタートが遅れたこと、また辺鄙な地域であったた

²⁰ 「評価分析」のコンサルタントを 1 名追加したため。

め建設が計画どおりに進まなかったことであった。計画クラスターは延長する 3 つのクラスターのモニタリング、運営管理が必要となったため延長した。事業の延長はアウトプット達成のため必要であり妥当であったと判断できる。

当初 3 年間という事業期間は野心的であったと考えられる。本事業では各クラスターで様々な新しい概念や手法を導入しており、実施機関の職員は理論を理解するだけでなく実践し、技術を定着させなければならなかった。

以上より、本事業は事業費・事業期間ともに計画を上回ったため、効率性は中程度である。

3.4 持続性（レーティング：②）

3.4.1 発現した効果の持続に必要な政策・政治的関与制度

事後評価時点で有効なカッサラ州「5 年戦略計画」（2017 年～2022 年）及び東部復興開発基金の方針は、引き続き給水、保健といった基礎サービス分野の改善、生計向上及び職業機会の拡大を通じた貧困対策を優先課題としている。SWC は質・量とも十分な安全な水の供給、顧客からの高い満足度、人材育成を重点課題と挙げている。カッサラ州「農業 5 年戦略計画」（2017 年～2022 年）では新しい技術の導入、普及活動の強化、作物の多様化、ウォーターハーベスティングの技術²¹の向上を通じた農業の生産性の向上と食料の増産加が挙げられている。事後評価時においてもカッサラ州では未だ自宅分娩率が高く（78%（2018）²²）、「カッサラ州妊産婦及び新生児死亡率の減少のためのロードマップ」（2016 年～2020 年）で VMW の基礎研修、現任研修を通じた能力強化、緊急産科新生児ケアの強化、住民の意識強化を重点課題としている。KVTC 戦略計画（2016 年～2020 年）では訓練の質の向上、指導員の能力向上、安全な訓練環境の整備、効率的な事務処理、財源の効果的な活用が重点課題となっている。

以上より、事後評価時点でカッサラ州全体の政策及び各クラスターの政策の内容は事業効果の持続に寄与する政策面での環境が確保されているといえる。

3.4.2 発現した効果の持続に必要な制度・体制

DPD は引き続き州全体の開発予算を統括し、年間開発計画を策定し、関係省庁に配賦している。DPD の職員数は計画時の 48 人に比べ 44 人と体制的には大きく変動はなく、今後も一定レベルの安定性が確保されと考えられる。SWC では、本事業により体制強化を行ったメンテナンス部が機能しており、また研修ユニットも活用している。地方部へ職員の配置も実施し体制強化を図っていた。しかし、SWC への質問票回答によると、SWC にはエンジニア資格などスキルを持った職員の高齢化が進んでいるとともに、若い有資格者が国際機関や他ドナー職員に転職しており、事後評価時点で本部職員 70 人中エンジニアは 8 人

²¹ 限定的な降雨による表面流出を農業に利用するために収集・貯留する技術。

²² 実施機関質問票回答。

しかいなかった。6つの地方事務所には規模に応じて人員が各10～120人程度配置されているが、技術の資格を持った職員は4事務所で16人のみである。資格を持った人材が限られており、体制面に一部課題が残る。農業省への質問票回答によると、予算不足により普及員の数が不足していると指摘があった。しかし、事業期間中と同様の63人には保っており、また、これまで配置されてこなかった地方郡に配置されるようになったことはある程度体制面での持続性に寄与している。一方、本事業で導入した小規模農家を支援する農業機械貸出制度については、上述のとおり事後評価時点で実施されておらず、機械化天水地区の効果の継続は限定的であった。よって、農業クラスターの体制・制度については一部課題がある。VMWの現任研修講師は本事業後にも3人育成され、14人になり、現任研修を継続するのに十分対応できる体制にある。一方、WEH PHでは、事後評価時に産科医が配置されていたが、麻酔医、看護師が不足しており、想定したRHサービスを提供する体制に課題があった。よって、VMWを育成、支援する制度、体制面での持続性は担保されているが、本事業で機能強化したWHE PHにおける体制面で軽度な問題がある。KVTCにおいては、溶接コースの指導員が長期に不在となっていた。また、実施機関への質問票結果及びインタビューによると、人気のある自動車電気、女性科、機械科の指導員数が少なく、短期コースの実施が限られているなど、指導員体制で軽度な問題がある。しかしながら、指導員の数に軽微な課題はあるものの、長期コースを運営していく体制に大きな課題はないといえる。

計画、職業訓練クラスターでは大きな課題はないものの、給水、農業、保健クラスターで軽度な課題がみられたことから、本事業の制度・体制面による効果の持続性は一部課題がある。

3.4.3 発現した効果の持続に必要な技術

本事業では、カイゼン活動を通じて6人のカイゼン講師を育成し、DPD内外での普及を行った。DPDへのインタビューによると、カイゼン講師となった6人中2人が事後評価時点で在席し、2018年、2019年にそれぞれ2回ずつ5S研修を実施している。事業完了後には新たにDPD職員6人がカイゼン研修を内部及び外部でも受講しており、DPDが主催するワークショップやセミナーがあれば5S、カイゼンマニュアルを配布するなど普及活動を実施している。DPDでは事後評価時でも毎月最終木曜日に清掃デーを設け、無駄を省くことを提案するポスターを掲示するなど5S、カイゼン活動を継続させている。一方、DPDやM&E課のヒアリングによると、本事業で能力強化された職員はM&Eに関しある程度の基礎知識や経験をしたが、DPD内の職員に浸透せず、事業で提案したM&Eシステムは制度化されていなかった。また、M&E課によると、モニタリングは実施しているが予算不足もあり評価は実施されていなかった。したがって、M&Eの技術面での持続性に一部課題がある。給水クラスターにおいては、本事業後に実施された技術協力プロジェクト「州水公社運営維持管理能力強化プロジェクト」（2016年2月～2020年8月）でSWCも能力強化の対象となり維持管理能力が強化されている。SWCは実際に都市の配水管網図の更新、配水管

の付け替え、水道料金の改定、農村では井戸新設・改修を継続しており、本事業の効果の持続性に関する技術面に大きな問題はないと考えられる。農業省からの質問票回答結果によると、内部及び外部研修、OJT、セミナーなどで技術の更新を図っている²³。一方、本事業で育成されたカウンターパートは園芸地区で6人中4人が退職していた。能力の維持と活動の実践のために各農業地区用に策定されたマニュアル類の活用状況については確認がとれなかった。よって、農業クラスターで一部課題が残る。

VMW 現任研修は本事業及びその後育成された講師により開発した研修教材を活用しながら継続されており、保健省職員による VMW 現任研修の技術に大きな課題はない。4つの病院に調達した機材の維持管理状況は、サウジ産婦人科病院、クウェート小児病院、ギルバ郡病院ではおおむね良好であったが、WEH PH では活用されていない機材や不具合が生じている機材も多く²⁴、州保健省に報告しているが1年以上対応が遅れている機材もあった。機材の維持管理マニュアルについては4病院とも活用はされていなかった。したがって保健クラスターで一部課題があった。職業訓練においては、KVTCの指導員の技術研修は、限定的であるがSCVTAから専門分野の研修を受ける機会がある。事後評価時まで電気、自動車整備、コンピューター、製図に関する研修を実施していた。更に、KVTCも協力対象としている技術協力プロジェクト「州立職業訓練センターにおける職業訓練システム強化プロジェクト」(2016年2月～2020年2月)が事後評価時に実施中であり、KVTC指導員及び学校運営について引き続き能力強化支援を受けている。一方、上述した最終試験の結果によると、事業完了後の合格率はやや落ちている。低下の要因については学科毎に分析する必要があるが指導員の技術の面でやや課題は残る。本事業で調達した訓練機材や整備した施設はおおむね問題なく活用されていた。よって、技術面での効果の持続性に一部課題があった。

以上より、給水クラスターでは大きな課題はなかったが、計画、農業、保健、職業訓練クラスターで軽度な課題がみられたことから、本事業の技術面からの効果の持続性は一部課題がある。

3.4.4 発現した効果の持続に必要な財務

計画クラスターで実施したモニタリング・評価について、現場を訪問する移動手段、手当などに必要な資金が不足し、評価は実施されておらず、モニタリング活動も限られていた。限られた予算の中で効率的に業務を実施していくのがカイゼン活動であるため、カイゼン活動については財務的な課題はみあたらない。

給水クラスターでは、都市給水の料金徴収額は毎年の料金改定により増加しており SWC の経営の改善に寄与している。州政府は事業完了後も都市の老朽化した配水管の取り換え工事のための資金を手当てし、事後評価時点で予定の90%が完了していた。都市・地方給

²³ 例えば、2019年にはFAO、IGADからファーマーズフィールドスクール(モデル農家から農家への技術普及)や収穫後の処理方法等に関する研修が実施された。

²⁴ 保育器や新生児用光療法ユニットは故障していないが活用されていなかった。事後評価時点で不具合が発生していたのは電動手術台、血液バンク用の冷蔵庫、車両、ジェネレーター、手術室のエアコン。

水分野には東部復興開発基金から約 10 億 SDG（約 23.8 億円²⁵）が投入されることになっている他、NGO や他ドナーからも地方給水の改修支援を受けている。一方、本事業が開発した 2 つの地方給水モデルについては、モニタリング活動の費用が確保できないという理由のため他地域には拡大されていなかった。また、本事業で WEH PH 用に引いた給水は、近隣で建設された巨大ダム（シティート・アドバラツインダム）の影響ストップしてしまい、WEH PH で産科手術ができない状況が続いている。SWC によると原因は給水施設の水源となる井戸やパイプがダム建設により水没したためであった。代替策として 4km 離れた町の水源から配水管を設置することを検討しているが、事後評価時点で財源の確保ができていないため実施されていなかった。保健クラスターの効果の持続にも関わることであり、早期の対応が望まれる。

農業クラスターの効果を持続するためには普及員の活動が重要である。しかし、予算不足により普及員の活動に支障が生じている。女性の収入向上に関しては限られた資金であるが、K-TOP 基金が稼働しており、女性への研修に活用されていた。

保健クラスターでは、VMW 現任研修は連邦保健省、UNFPA、UNICEF などの協力の下、毎年継続されている。VMW の指導を行う SS は予算不足により実施されていなかった。

職業クラスターにおいて、KVTC の予算源は州財務省から配賦された資金がほとんどで、外部から委託される短期コース及び政府車両の保守点検による収入は財源的に大きな割合にはなっていない。全体的に財務状況は良好とはいえないが、長期コースを運営し施設や機材の管理を行うには大きな問題にはなっていない。

職業訓練クラスター以外の計画、給水、農業、保健クラスターで一部問題があり、本事業の財務面からの効果の持続性は一部課題がある。

以上より、本事業は、制度・体制、技術、財務に一部問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

4. 結論及び教訓・提言

4.1 結論

本事業は、スーダン東部カッサラ州にて計画、給水、農業・生計向上、保健、職業訓練の 5 つの分野（クラスター）における実施機関の能力向上を通じて行政サービスの向上を図り、もって同地域の住民が質の高い行政サービスにアクセスができ、基礎的ニーズが充足されることを目的として実施された。本事業の目的は、紛争の影響を受けた地域住民に対する給水、農業、保健、職業訓練など基礎的サービスの充実を重点課題とする同国及び同州の政策と合致し、開発ニーズ及び我が国の対スーダン援助方針とも合致する。また、複数分野（マルチセクター）でのアプローチを採用した事業計画及び事業実施のタイミングも適切であり、妥当性は高い。プロジェクト目標は、WEH PH において想定通りの効果が出せなかったなど保健クラスターで一部達成できなかったが、その他のクラスターでは

²⁵ 2019 年の IMF IFS による為替レートで計算。（\$1 = SDG45.77, \$1=¥109.01, SDG1=¥2.38）

達成しているところ、総合的に判断して達成したといえる。上位目標は給水、職業訓練クラスターで達成、計画、農業及び保健クラスターでおおむね達成したところ、本事業の上位目標はおおむね達成した。また、各クラスターでその他正のインパクトの発現もみられた。よって、有効性・インパクトは高い。一方、事業期間、事業費とも計画を上回ったため、効率性は中程度である。本事業完了後の制度・体制、技術、財務に一部問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

4.2 提言

4.2.1 実施機関などへの提言

(1) SWC 及び保健省への提言

保健クラスターと連携して実施した WEH PH への給水ができない問題について、保健省及び財務省と協議の上対応に必要な予算を確保し、病院へ安全な水の供給を早急に行うべきである。WEH PH の機能強化は保健クラスターの効果の持続にも関わってくる問題であり、早急に対応することが望ましい。また、保健省は WEH PH が RH サービス提供に対する阻害要因解消のため、適正な数の人材の配置（特に麻酔医、看護師）を早急に行うべきである。

(2) KVTC への提言

長期コース終了後の最終試験の合格率は本事業後下がってきており、2019 年には合格率 39.4%と全国平均の 65.1%より大幅に低い。合格率は全学科の平均であるため、SCVTA とも連携して学科毎に合格率を確認して、それぞれの原因を分析し、次年度に向けてコースの質の改善を行う必要がある。

(3) 農業省への提言

本事業で小規模農家を支援するために導入した農業機械は、干ばつや 2018 年末以降からの経済危機などによる食料不足への対応から食料増産を優先した農業省の方針変更により、事後評価時点では大規模農家への貸出しに変更されていた。事業完了から方針の転換まで、4 年程度しか経っておらず、このような方針転換がある場合には、事前に JICA に説明が行われることが望まれる。

4.2.2 JICA への提言

なし。

4.3 教訓

成果の定着を見越した現実的な事業期間の設定

本事業の場合、3 年間という当初の事業期間は野心的であったと考えられる。特に紛争影

響国・地域での事業期間を設定する際は、活動地域の散らばりやアクセスの状況など物理的側面に加え、JICA の技術協力プロジェクトの経験、当該国または地域の他プロジェクトの成果定着の状況、紛争影響の程度、天候など外部要因による影響の受けやすさなども考慮し、成果の定着には通常の実業よりも余裕をもった事業期間とするべきである。

マルチセクターのプロジェクトの場合、財務省など開発全体を包括する官庁を巻き込むことが有用である

州全体の開発行政・予算配分を調整する財務省を協力機関としてではなく、一つのセクターとして技術支援を行うことで、財務省が積極的に事業に関わるようになり、関係省庁の課題やニーズに対する理解が促進された。これは、財務省に 5S、カイゼンという各省庁に共通する分野について能力強化する役割を担わせたことも含まれる。関係省庁は財務省と関係が強化されることで、本事業においては各クラスターが実施するパイロットプロジェクトに必要な先方実施機関の負担事項であるローカルコンポーネントの支出がスムーズに行われた。また、年間予算計画を州に正式に提出する前に相談ができるようになるなど、財務省と各省庁との連携強化により州全体の予算計画の質の向上が図られた。

マルチセクターを対象とした事業の実施は中長期的な開発に向けた基盤を作り、一定の効果を示すことができる

紛争が終わっても開発支援がほとんど実施されていなかった時期のカッサラ州では、様々な基礎的なニーズが高く迅速な対応が必要であった。国際社会からの支援は難民・国内避難民への支援を中心として喫緊のニーズに対応する緊急人道支援が主流であり、中長期的な経済開発の基盤となる行政機関の能力強化を行う開発事業は限られていた。そのような中で、ニーズが高く、開発の基盤となる複数のセクターを同時に対象とし、関連する行政機関が開発プロジェクトを実際に実施する経験を積ませることで、中長期的な開発に向けた基盤づくりに貢献できたといえる。また、特に複数のセクターを同じパイロット地域で実施することにより（本事業においては WEH における給水、保健、農業クラスターの活動など）地域住民は様々なセクターで開発事業が始まったことを認識し、平和の配当を感じさせるという平和構築の観点からの効果もあった。さらに、日本の援助に対する認知及び信頼の向上がみられた。実際、州政府及び他ドナーのみならず、カッサラ市民に対する日本や JICA のプレゼンスの向上や評判にもつながった。ひとつのクラスターがそれぞれひとつの技術協力プロジェクトに匹敵するほど人員や資機材のインプットも大きく、また手間や手続きコストは大きいのが、ひとつの地域で 5 つの技術協力プロジェクトを同時に採択することは現実的に難しい中で、マルチセクターを対象とした事業の実施は、目に見える効果を残し、開発の基盤づくりを行うのに効果的であった。

以上

別添表 成果の達成状況 (完了時)

	成果	実績	達成状況
計画	1. 本プロジェクトの実施管理を通して DPD のプロジェクト運営・モニタリング・評価・持続能力が強化される	事業完了までに、①DPD が他 4 クラスターのローカルコンポーネント予算を年平均 643,910SDG 配賦 (年 400,000SDG)、②クラスター間の協力 17 事例 (10 例)、③モニタリングによる問題解決が 3 事例 (3 事例)、④インパクト評価 4 件実施 (4 件)、⑤モニタリング・評価システムの制度化に関するガイダンスを発表した (モニタリング評価システムの制度化に関する提言)。	◎
	2. カイゼン活動を通して DPD がボトムアップ型で自主的に環境改善・業務改善を行う組織文化が育成される	事業完了までに、①カイゼン研修講師を 6 名育成 (目標 6 名)、②カイゼン研修教材を開発 (教材の開発)、③カイゼン活動のインパクトとして 6 件確認 (5 件)、④カイゼンに関するセミナー、ワークショップ等計 11 回開催 (8 回) した。	◎
給水	1. SWC の都市給水に係る施設維持管理・財務能力が強化される	事業完了までに、①菅網施設地図を月 1 回以上更新し (月 1 回)、②開発した菅網管理マニュアルに沿って月平均で 376 カ所の漏水修理を実施 (月 40 工事)、③SWC の東、西事務所の料金徴収率は平均で 81% 達成 (80%)、④カイゼン・ミーティングを月平均 2.8 回開催 (月 1 回)、⑤水道料金の見直しに関する提言書を州知事に提示し承認された (提言書の提示)。	◎
	2. 地方給水の運営・施設維持管理モデルが確立される	事業完了までに、①SWC が地方の井戸の新設・改修工事を 97 件実施 (12 件)、②パイロットプロジェクト地区の給水事業の収支と積立金に関し月 1 回報告 (月 1 回)、③ SWC が井戸のオペレータに対し月 1 回以上 (月 1 回) 研修実施、④州政府に対する地方給水施設の運営及び維持管理モデルの提案書を作成、総裁に提出した (提案書の作成)。	◎
	3. SWC の地方給水に必要な水資源開発能力が強化される	事業完了までに、①SWC が水資源調査を計 36 回実施した (5 回)。	◎
農業・生計向上	1. 農業普及員と技術スタッフが園芸地区において園芸作物の収益性を検証するための知識・技術を活用できるようになる	事業完了までに、①農業普及員と技術スタッフが習得した「栽培技術」「リスク管理」「市場活動」に係る普及の技術と知識が CUDBAS スコアにおいて 4 人中 3 人が 3 点以上を獲得 (4 人中 3 人が 3 点以上獲得)、②農業普及員用の教材、農家用の普及教材を 10 種類 (5 種類) 開発、③農家グループにより 4 種類の共同購入や直売の活動が実施 (5 種類) した。	◎
	2. 農業普及員と技術スタッフが洪水灌漑地区で新規作物を導入するための知識・技術を活用できるようになる	事業完了までに、①農業普及員と技術スタッフが習得した「農家家計分析」「財務管理」「洪水灌漑地区の普及」に係る普及の技術と知識が CUDBAS スコアにおいて 4 人中 3 人が 3 点以上を獲得 (4 人中 3 人が 3 点以上獲得)、②農業普及員用の教材、農家用の普及教材を 10 種類 (3 種類) 開発、③新品種と新技術を活用した農家グループが 2 グループ形成された (2 グループ)。	◎
	3. 農業普及員と技術スタッフが伝統的天水地区で基幹作物の収量の安定化にかかる知識・技術を活用できるようになる	事業完了までに、①農業普及員と技術スタッフが習得した「集水技術の基礎」「集水技術の応用技術」「伝統的天水地区の普及」に係る普及の技術と知識が CUDBAS スコアにおいて 3 人中 3 人が 3 点以上を獲得 (3 人中 2 人が 3 点以上獲得)、②農業普及員用の教材、農家用の普及教材を 5 種類 (4 種類) 開発、③集水技術を採用・開始した農家は、2012 年の 30 農家から、2013 年 123 農家、2014 年 165 農家に増加した (年々増加する)。	◎
	4. 農業普及員と技術スタッフ	事業完了までに、①農業普及員と技術スタッフが習得した	◎

	フが機械化天水地区で機械化サービスの提供に係る知識・技術を活用できるようになる	「農業機械の適正な組み合わせ」「農業機械の運用管理」「機械化天水地区における普及」に係る普及の技術と知識が CUDBAS スコアにおいて平均3点以上を獲得(4人中3人が3点以上獲得)、②農業普及員用の教材、農家用の普及教材を4種類(4種類)開発、③2012年から2013年までにアブダ村、アルカルダ村で機械の貸出サービスを提供した世帯が96世帯から198世帯に、37世帯から367世帯にそれぞれ増えた。機械化による作物の生産量は、アブダ村で170kgから250kg(約1.4倍)、アルカルダ村で80kgから250kg(約3倍)に増加させた(適切な機械の運用管理と作物の増収)。	
	5. 農業普及員と技術スタッフが選択された地区において、普及員のための農村開発活動の創出のための技術と知識が活用できるようになる	事業完了までに、①農業普及員と技術スタッフが習得した「持続可能な普及システム」「女性グループの動員」「マーケティング・財務管理」に係る普及の技術と知識が CUDBAS スコアにおいて2.9~3点を獲得(4人中3人が3点以上獲得)、②農業普及員用の教材、農家用の普及教材を6種類(4種類)開発、③K-TOP基金を創出し、基金を利用した研修コースを5件実施した(自己財源を使用した研修コースの増加)。	◎
	6. 州農業省において普及活動を支える組織的支援が強化される	事業完了までに、①省全体として取り組む普及5カ年計画が策定され(パイロット活動に沿って普及5カ年計画を策定)、②予算会議・技術調整会議は、予算委員会に発展し、20回開催された(2013年は年12回)。	◎
保健	1. コミュニティの村落助産師(VMW)の能力が改善される	事業完了までに、①現任研修を終えたVMWの合格率は89%を達し(70%)、②現任研修の改善のために新たに教材を14種開発(6種)、③VMW現任研修のために11人の講師が育成され(12人)、④パイロット地区でHVから指導(サポータティブスーパービジョン:SS)を受けたVMWがギルバ郡で181%、ワドエルヘレウ(WEH)郡で203%(各80%)となった。	◎
	2. パイロット郡の母子の緊急患者を受け入れるためのシステムが構築される	事業完了までに、①緊急産科ケアの研修参加者で修了できたのは75%(80%)であった。②医療機材に対し、26種の機材操作早見表(20種)を作成、③医療機材に対しては計83人の医療関係者が研修を受講(60人)。しかし、WEH PHにおいて、事業完了までに想定したRHサービスが十分に提供できなかった。	△
	3. 村落助産師を支援するための行政能力が強化される	事業完了までに、①リプロダクティブヘルス(RH)データ収集・集計に関する大小のミスがなくなりそれぞれ0%となった(各5%)。②2つのパイロット地区で政府から雇用されたVMWは各9人(ギルバ郡20人、WEH郡4人)だったが、州政府はVMWの重要性を認識し非雇用のVMWに対しインセンティブを10倍にし、支援環境の改善が図られた。	○
職業訓練	1. ローカルニーズに対応した高いトレーニングプログラムが実施される	①農業機械コースのカリキュラムを策定し、2012年12月に開設(2013年9月までに農業機械コースの開設)、②事業完了までに女性向け、PC、企業の在職者向けなどの短期コースを36コース(計25コース)実施した。ただし、①については必要な機材がKVTC側で十分に整備できず、農業機械コースは当初想定長期コースではなく短期コースとして実施。	○
	2. KVTCの職員の質が改善される	事業完了までに、①延べ115人のKVTC職員が研修プログラムに参加(延べ100人)、②実技用教材、作業手順書など30件以上を作成(10件)、③指導員研修に参加したKVTC職員の自己評価は5段階中平均4.22だった(3.5以上)。	◎
	3. トレーニング施設、機材が改善される	事業完了までに、①食品加工実習上及び製図・PC実習棟を新設(計画通り)し、既存施設の改善を行った。②訓練	○

		コースに必要な機材が整備されたが、農業省から貸与されたトラクターを返還しなければならなかった。③長期コースの登録生徒数は179人(180人)、④改善したKVTC利用者の満足度は5段階中4.59であった(4以上)。	
4. 効率的な運営管理システムが導入される		①2012年8月にKVTC戦略計画を策定(2012年12月までに策定)、戦略計画実施委員会が組織され、週1回委員会を開催、②訓練運営管理に関するガイドライン4種を作成(施設運営に関するガイドラインの整備)、③資機材目録フォーマットの作成・更新、職員名簿の作成・更新(資機材目録、職員名簿などのデータベースの作成・更新)、④職員会議を毎週日曜に開催(定期開催)、⑤戦略計画の実施状況は87%以上達成(85%以上)。	◎
5. KVTCの運営予算が安定的に確保される		事業完了までに、①年間活動報告書、年間決算報告書を作成(年間決算報告書の作成)、②2014年の予算書を作成し、州財務省から承認を得た(活動費申請のための予算書の作成)。	◎
6. 他の関連機関との連携が改善される(職業訓練・徒弟高等評議会(SCVTA)、カッサラ州SCVTA、産業界、団体、ドナー、NGO、教育機関等)		事業完了までに、①関係機関と協同で実施する活動は11件(7件以上)に達した。また、本事業の活動をニュースレターや広報ビデオで広報した。	◎

出所：事業完了報告書、終了時評価調査報告書、実施機関ヒアリング、実施コンサルタントヒアリング
()内は目標値。指標の達成度：◎：達成、○：おおむね達成、△：一部達成、×：未達成