

2. 事業の概要と成果

(1) 上位目標の達成度

- 上位目標: 地域の水・衛生状況が改善される。
 - 地域住民が、水・衛生に関する適切な知識や習慣を身に付け、水供給システムにより水を確保することによって、地域の水・衛生状況が改善される。
 - 併せて、対象住民が水・衛生問題を明確化し、解決方法を見つけ、実行することで、今後も水・衛生に関する開発課題を主体的に解決する能力を身に付ける。

本事業は継続事業の最終年度(三年次)であり、今年度の対象住民が水・衛生に関する知識や習慣を身につけることに加えて、一年次・二年次に事業を実施した合計8集落の住民による継続的な水・衛生問題への取組みも上位目標の一部となっている。中間報告以降は水供給システムの建設が本格化し、各集落の住民は建設や資材管理、スケジュール管理に主体的に関わり、ハード面における水・衛生状況の改善に主体的に参加した。また、主に小学校を対象とした衛生啓発活動を強化し、水・衛生に関する習慣や知識といったソフト面における水・衛生状況が改善されるように努めた。三年間の事業活動概要は以下の通りであり、一年目の事業申請時よりも1集落多い合計13集落で活動を実施した。

活動内容	一年次	二年次	三年次	合計
住民組織(GMF)設立	3集落	5集落	5集落	13集落
水供給システム: 公共水栓数	31基	64基	50基	145基
水供給システム: パイプライン距離	12km	28.1km	19.7km	約60km
受益家庭数	270家庭	463家庭	423家庭	1,156家庭
受益者数	1,460人	2,060人	2,576人	6,096人

事業三年次も水供給システムにより水を確保することによって、5つの事業対象集落で住民 2,576 人の水へのアクセスが向上し、地域の水状況が改善された。衛生設備(トイレ)設置の面ではALFAプロジェクト¹からの貢献もあり、5つの事業対象集落中2集落は屋外排泄ゼロ(ODF²)を達成し、残り3集落も約8割の衛生設備設置率を達成するなど、当事業は地域の衛生状況改善に貢献したと考えられる。

ソフト面においては事業地住民による活動計画の策定や、住民組織による水供給システムの管理などを通じて、住民による水・衛生環境改善への意識向上が見られた。76%の住民が当事業の衛生啓発活動に参加し、その中で正しい手洗い方法や、トイレの使用などといった衛生に関する適切な知識や習慣の改善が約40%の事業終了時間取り調査対象住民に見られた。この終了時調査の際、今年度は5歳以下の乳幼児の調査前2週間の下痢罹患率にめざましい改善は見られなかったが、家庭へのトイレと手洗い場の設置は事業期間中にそれぞれ9割近くを達成した。従って、長期的な子ども

¹ 東ティモールの保健省およびBESIK(豪州政府のODAにより設立された、東ティモールの国家水道局(DNSA)を補佐する組織)が主導する、ボボナロ県全体でODF(屋外排泄ゼロ)達成を2016年1月までに目指す活動。2016年3月初旬時点で全ての準県でのODFは未達成だが、BESIKは6月まで活動を延長し、県内ODF達成を引き続き目指している。ALFAはArea La soe Foer bo' ot Arubilであり、ODF(屋外排泄ゼロ)のテトゥン語訳。

² ODF (Open Defecation Free) - 屋外排泄ゼロ集落 の意味。

	達の健康状態の改善が期待できる環境が整ったといえる。
(2) 事業内容	※各活動の詳細(出席者数など)については最終報告書・活動詳細を参照。 2015年3月10日に開始した本事業は東ティモール民主共和国(以下東ティモール)西部にあるボボナロ県における地域の水・衛生状況の改善を目標としており、継続事業の最終年(三年次)にあたる。本事業では同県の3村5集落における住民2,576人を対象に以下3つの活動を実施した。事業期間中に対象集落を1集落追加した5集落で、申請時よりも多くの受益者を対象として活動を行った(2015年5月19日付変更承認申請1号)。 【活動1】対象集落の住民の水・衛生問題解決の能力向上のため住民組織を設立し、ワークショップを実施する(3年目4集落→5集落)³ 1.1 対象集落ごとの水・衛生に関する開発計画の策定を支援する ➤ 対象の5集落で住民とのワークショップを行い、水供給及び衛生に関する住民参加型の開発計画策定(CAP)⁴を実施した。ワークショップには当団体、水道・衛生局(SAS)⁵、及び対象地域住民が参加し、4月から7月にかけて各集落3日～3日半の日程で行った。地域住民の参加率は高く、集落によっては政府のCAPガイドラインで推奨されている各戸から一人以上の参加を達成した。 ➤ 策定された水・衛生に関する開発計画(PJBK)⁶は、正式書類としてそれぞれのシステムの引渡し時⁷に県の水道・衛生局(SAS)に提出された。 1.2 GMF(水管理委員会)を組織する ➤ 事業対象の5集落において、CAPワークショップの中で水管理委員会(GMF)メンバーを5集落合計で32名選出(男性16名・女性16名)した。水汲みの仕事を担うことが多い女性の参加を推奨した結果、男女比は全ての集落でほぼ同率とすることができた。 ➤ GMFの水供給システムの維持管理能力強化は主に建設作業期間中の計画や他の住民の動員、資材管理、ミーティング開催などを通じて行った。 ➤ マネジメント能力及び技術能力強化を目的としたGMFトレーニングを2015年8月に実施し、二年次、三年次合わせて合計69名のGMFメンバーが水道管理について習得した(詳細は中間報告参照)。 ➤ 県レベルでのGMF組合については、事業申請時より三年次での設立を模索してきたが、政府(国家水道局および県の水道・衛生局)としては独立した組合が政治的な活動に繋がる懸念をしており、容認できないとの意向を受けた。代替案として、県水道・衛生局主導のGMF・FPA⁸ミーティングを2016年1月14日と2月11日の二回実施した。各準県に配置されているFPAが担当準県のコミュニティを訪問して水供給システム管理上の問題点を抽出し、解決策を合わせて発表した。当事業の一年次から三年次までの事業対象集落7集落と事業対象外の1集落のG

³ 活動1、1及び1.2については多くの活動を中間報告までに完了したため、詳細は中間報告書を参照。

⁴ CAP (Community Action Plan) - 東ティモール政府によって推奨されている方法で、ワークショップを通じて事業地における水・衛生の問題を明確化し、解決法を考えるプロセスである。1世帯から1名の地元住民、水道・衛生局職員及びNGO職員が参加し、前半・後半の二部構成で実施する。この手法を通じて地元住民のオーナーシップを醸成し、問題解決能力向上も期待できる。

⁵ SAS (Serbisu Aqua no Saneamentu) - 県の水道・衛生局。

⁶ PJBK (Planu Jestaun Be'e mos Komunitade)

⁷ グダ村(1集落)は2016年1月28日、カラバウ村(3集落)は2016年2月25日、レパール村(1集落)ではシステム建設が部分的であったことから引渡し式を実施しなかったため、PJBKは別途2016年2月にSASに手渡された。

⁸ Facilitator Post Administrador - 各準県のSAS担当で、準県に1-2名ずつ配置されている。

MF委員が出席し、各集落で特有の問題、他の集落とも共通の問題などを話し合った。GMF 組合設立の目的は GMF 同士での横の繋がりを作り、共通の課題や対処法を共有できる場を設けることであった。GMF・FPAミーティングでも、遠くの集落に住んでいる GMF 委員同士を個人的に繋げることができ、今後は水供給システム維持管理上の問題解決に(FPA も含め)活かせる人脈づくりを行うことができた。

【活動2】対象集落に水供給システムを建設する(3年目4集落→5集落)

2.1 パイプラインによる水供給システムを建設する

- 活動1で作成した水・衛生に関する開発計画に従って、対象集落における実地調査、設計を行い、5集落合計で20.5kmのパイプラインによる水供給システムが建設された。5集落の公共水栓数は合計50箇所であり、うち4箇所が地域の小学校に接続された⁹。なお、建設作業には住民が無償で労働力を提供し、GMFが建設の監督を行い、当団体職員はGMFの指導を行う形とし、住民のオーナーシップ醸成とGMFの維持管理能力強化を図った。
- 対象集落のうち、レバール村(1集落)については建設範囲を水源から貯水タンクまでのパイプ敷設のみに限定し、貯水タンク以降の設備は既設のものを使用することとした。これは本事業開始後の4月初旬に、同集落で他の政府プログラムを通じて公共水栓4ヶ所がすでに建設されていることが判明したため、本事業との重複を避けるためにとった措置である。一方、活動1と3については他の集落と同様に実施した。

【活動3】対象集落の住民の行動変容を通じて、保健衛生に関する習慣を改善する(3年目4集落→5集落)

3.1 住民によるヘルス・クラブを通じた、保健衛生に関する啓発活動を行う

- 水供給システムを設置する集落で保健衛生知識の講習およびCLTS¹⁰(屋外排泄ゼロを目指す活動)を実施した。今年度ボボナロ県全体で政府によって策定・実施されたALFAプロジェクトの業務分担では、当事業の事業対象集落の中で、1集落のみがパートナー団体であるワールド・ビジョン・東ティモールが担当する準県¹¹にあり、残りの4集落はユニセフに委託される現地NGOが担当する準県が行うこととなった。従って、この4集落での啓発イベント(トリガリング¹²)は担当の現地NGOが主体となって行い、当団体は映画上映などを含めたフォローアップのミーティングをそれぞれの集落で実施した。5集落合計の参加者はおよそ300人であった。
- また、地域の末端保健サービス(SISCa)¹³を通じた母親に対する手洗い・トイレ使用の重要性や下痢への対処方法といった保健衛生啓発を2回行い、合計32人が参加した。

⁹ このうち2箇所(ウドゥアイ集落とグダタス集落)は学校内の貯水タンクへの接続、2箇所(アトゥミナロ集落とタシバル集落)では新規の水栓建設を行った。

¹⁰ CLTS(Community-Led Total Sanitation):屋外排泄をなくすために行動変容を促す活動方法で、一般的には各戸の地元住民が参加して屋外排泄に対する羞恥心を共有するワークショップ(トリガリング)と、その後の継続的な家庭訪問(フォローアップ)で構成されている。詳細は添付書類2を参照。

¹¹ ボボナロ県には6つの準県があり、ALFAでは各団体が1準県ずつを担当した。この中で、ワールド・ビジョン・東ティモールはロロエ準県(グダ村が位置する)を担当した。

¹² 住民参加型のワークショップで、屋外排泄が健康に与える悪影響を理解してもらい、屋外排泄に対する羞恥心を持ってもらうことで、自発的な衛生設備の設置を促す活動。詳細は添付書類2を参照。

¹³ SISCaは東ティモールの各県保健局が各村で毎月一回行っている移動診療・健診であり、医師や看護師による問診と、乳幼児・妊婦の健康状態のモニタリングなどが行われる。

3.2 対象集落住民に衛生設備の作り方・管理方法を教え、維持管理可能なトイレの設置を指導する

- CLTSのフォローアップ活動として、当事業スタッフは集落内の家庭訪問と、必要に応じて衛生設備(トイレ)建設に関する技術的な指導を行った。ALFAプロジェクトが進行中であったため、対象集落のうち4集落のフォローアップ訪問は、ALFAプロジェクトの担当NGOと協力して行った。
- 当事業のパートナー団体であるワールド・ビジョン・東ティモールがBESIKと共同でALFAプロジェクトの一環として制作したビデオは本事業対象集落でのフォローアップミーティングで使用し、また、本事業対象集落外でのサクセス・ストーリーをワールド・ビジョン・東ティモールが収集し、対象集落でのミーティングで共有することで住民の意欲向上を図った。

3.3 教育省と協働で、子どもたちに対する保健衛生教育を行う

- 事業対象集落にある4つの小学校において手洗いや安全な水の取り扱いに関する授業を当事業スタッフが9回行った(詳細は添付資料2の表3を参照)。あわせて、東ティモール政府のカリキュラムにある学校保健衛生教育の箇所を基に、事業地で使う教員用の教材を作成した。
- 10月15日の世界手洗いの日に事業地において2回の啓発イベントを行い、小学生と合計841名が参加した¹⁴。このイベントは主に小学生を対象とし、地域の学校対抗で手洗いソングのコンテストを行うなど、2週間前から準備を行うことで手洗いのメッセージを浸透させた。
- 小学校でのトイレ使用に関して保護者ミーティングでの啓発を行い、トイレがない、または状態が悪い事業地の小学校3校において、保護者によりトイレが建設、修理された¹⁵。

なお、事業申請時に挙げた4つの課題には以下の対策を講じた。

1. 対象集落によって住民のCAPプロセスへの参加率にばらつきがある
水・衛生に関する開発計画の策定プロセスへの住民の参加にはばらつきがあり、参加率の高い集落では100%近いが、低い集落では50%を切る時もあるという課題があった。そこで事業実施時には、事業スタッフが事業地における住民との関係づくりを水・衛生に関する開発計画の策定プロセス開始前に入念に行い、住民の参加意欲を高める努力を行った。前もって集落長と日程の確認を行い、活動前夜には住民を集めて衛生啓発のミーティングを行うなどの工夫をしたところ、ほぼすべての集落で7割以上の参加率を確保出来た。
2. 建設資材(特に水道用パイプ)の国内在庫に限りがあり、資材費が高騰する
建設資材の購入については一度に5集落全てに必要な資材の見積りを取ることで購入量を増やし、調達元との価格交渉力を上げた。資材購入を一度に行ったことで、まとめ発注による価格低減と輸入資材の通関など諸手続きをまとめることができ、パイプを含めた資材購入は事業中間報告までにスムーズに行うことができた。他方、水供給システムの設計を事業対象集落の住民と共同で行った結果、事業地

¹⁴ カラバウ村で実施したイベントは当事業スタッフが主体となって行い、小学校の子どもたちと地域住民合わせて525名が参加した。グダ村を含むロトエ準県で実施したイベントはワールド・ビジョン・東ティモールで実施している栄養改善プロジェクトのスタッフが主体となり、当事業スタッフが協力する形で行った。こちらは小学校の子どもたちと地域住民合わせて316名が参加した。

¹⁵ カラバウ村の2校(ウドゥアイ集落、タンバル集落)とレパール村の1校(レバタス集落)。

	で調達できる砂・砂利の質と量が当事業の工事に見合わないことが判明した。結果として県内の他の集落から砂・砂利のトラック数十台規模の輸送が発生し、輸送費が高騰した(2016年1月18日付事業変更承認申請書第2号参照)。 3. <u>活動拠点が地方であるため、中央政府(DNSA)の動向が掴みにくい</u> 事業の現地駐在員がボボナロ県での事業管理に集中する必要があったため、中央政府での会議への出席が時間的に難しく、東ティモール国内の水・衛生事情を把握しづらいという課題があったが、今年度は首都であるディリで勤務している水・衛生専門家が9月の契約満了までの間、隔月のDNSA¹⁶やBESIK、その他の水事業に関連しているNGOなどといった援助機関の連絡会議に出席した。他方、今年度はALFAプロジェクトの月次会議がマリアナで開催されていたため、当プロジェクトを主導するBESIK及び協力パートナーの現地NGO、UNICEFなどと定期的に国内の他地域での水・衛生事情についても情報交換を行うことができた。DNSAとの1対1のミーティングは7月に一度行い、県のSASを通して定期的に情報共有を行っていくことを確認した。県のSASとは事業期間を通じて月に一度ほどの頻度でミーティングの機会を持ち、事業の進捗や問題点を共有した。 4. <u>3年間の事業の最終年であるため、終了後の管理体制構築が必要</u> 事業終了後の管理体制構築については、県水道・衛生局主導のFPA・GMFミーティングを行うことで、各集落の水供給システムを巡回モニタリングするFPAスタッフの役割を再確認した。引渡し後の水供給システムの管理は基本的に各集落のGMFが行うが、SASスタッフであるFPAには定期的に巡回を行い、技術アドバイスや部材調達の支援などを行う責務がある。パートナー団体であるワールド・ビジョン・東ティモールでは本事業の対象集落の多くで他の活動¹⁷を行っているため、事業終了後にも他の活動の際に水・衛生環境の確認を適宜実施する。
--	--

¹⁶ DNSA=(Direcção Nacional dos Serviços de Água) - 国家水道局

¹⁷ 2016年3月時点で農業事業(2件)、栄養改善事業、就学前児童教育事業の4事業を実施しており、複数の事業が本事業の事業地でも活動している。

(3) 達成された成果	成果1: 対象地の住民が水・衛生問題を解決する能力を身に付ける 指標1: 5集落において事業地の住民のワーキング・グループが水・衛生に関する開発計画作成方法の知識を得る →達成 指標2: 5集落でGMFが設立される →達成 事業対象5集落で水・衛生問題を解決するためのワークショップを実施し、5集落全てでGMFメンバーが選定された。指標1については、一年次・二年次の事業対象集落にも必要に応じてフォローアップ訪問を行い、水道使用料回収や修繕作業の支援を行った。指標2について、設立されたGMFの能力強化を建設作業や衛生啓発活動の中で行い、事業終了後も住民のみで問題解決・システムの維持管理ができるよう指導した。 成果2: 対象地域の住民が継続的に安全な水を得ることができる 指標1: 水供給システムが5集落で建設される →達成 指標2: 事業地において350世帯・1,800人の水へのアクセスが向上する →達成(受益者数合計は423世帯・2,576人。目標人口に対し143%) 指標3: 5集落において建設された水供給システムが継続使用される →達成 水供給システムの建設作業は設計・調達を経て2015年9月から2016年2月にかけて行った。設計基準は一、二年次と同様に、東ティモール政府の水供給システムガイドラインに準拠した¹⁸。建設終了後は、水供給システムが継続使用されるようにGMFを通じてコミュニティに働きかけており、一、二年次事業地のフォローアップ訪問を2,3カ月に一回程度各集落で行った。2016年3月の事業終了時点で、三年次に建設された5集落、及び一、二年次に建設された8集落(合計13集落)の水供給システムは全て継続使用されている。 成果3: 地域住民の保健衛生に関する習慣が改善される 指標1: 事業地における住民参加型ヘルス・クラブに約280世帯が参加する →部分的達成 指標2: 75%のヘルス・クラブ参加者に衛生習慣(手洗いや安全な水の保管方法など、複数の項目)の改善がみられる →達成 指標3: 約280世帯が衛生設備を使うようになる →達成 指標4: 各集落の小学校1校、合計4校¹⁹にて啓発活動に320人の生徒が参加する。ヘルス・クラブに320人の生徒が参加する →部分的達成 指標5: 小学校における衛生啓発活動により、75%のヘルス・クラブ参加者に習慣改善(手洗いや安全な水の保管方法など、複数項目)がみられる →達成 コミュニティにおける衛生啓発活動(指標3-1)は、母親を対象として小さな子どもの下痢への対処法や、安全な飲み水の取り扱いなどをSISCaサービスと連動して実施する予定であったが、SISCaサービスの参加者に事業対象集落の母親が必ずしも多くないことが分かったため、世界手洗いの日やコミュニティ・ミーティングでの啓発活動という形に変更した。開催したイベントによって参加人数の記録がまちまちであるため、指標3
--------------------	---

¹⁸ 一日の一人あたりの水量(最低基準:30ℓ、推奨基準:60ℓ)、公共水栓一ヶ所あたりの使用人数(最低基準:100人、推奨基準:50人)、家屋から公共水栓への距離(最低基準:200m又は往復5分、推奨基準:100m)などが明記されている。

¹⁹ カラバウ村(アトゥミナロ集落)には小学校がないため、合計4校で活動予定。

	ー1は部分的な達成とした。指標3ー2の衛生習慣改善については、事業終了時の聞き取り調査で78.5%の住民が手洗いやトイレの使用など衛生的な習慣について理解しており、事業開始時から大幅に改善した(詳細は最終報告書・活動詳細参照)。 今年度はALFAプロジェクトの影響もあり、保健衛生活動の中でも特にCLTS活動に重点を置いた。指標3ー3の衛生設備(トイレ)設置については、5集落中2集落で屋外排泄ゼロを達成している。残り3集落でも7割がトイレの設置を完了しており、引き続き現地NGO及びパートナー団体のワールド・ビジョン・東ティモールが集落ODFを達成するべく啓発を行っている。これまでの衛生設備設置戸数は約340世帯で、当初の目標値を大幅に超えて達成することができた。 小学校における衛生啓発活動(指標3ー4)は、事業対象集落にある合計4校で9回のワークショップを開催し、290人の生徒が参加した。これは目標参加者数に対して90.6%のため、部分的達成とした。事業終了後の小学生への聞き取り調査の結果、小学生の家庭へのトイレ設置率は8割となっており、また、飲用水の煮沸消毒の必要性、手洗いが必要なタイミングも多く多くの生徒に理解されているため、指標3ー5は達成とした。集落ごとの詳細調査結果は最終報告書・活動詳細を参照。
(4) 持続発展性	本案件は国際協力における重点課題に該当し、事業期間は36か月で、今年度が最終年次である。一年次・二年次に行った事業の持続発展性を担保すべく、今年度の活動と並行してモニタリングを行った。また、前年度から課題として挙げられていた点については下記の通り対策を講じた。 ① <u>地域住民の参加の促進</u> 本事業では水供給システム建設において、対象集落の住民と協力して建設計画を作成し、住民自身が建設作業を行った。自分たちの手で水供給システムを建設し、GMFの指導のもと活動を行うことで、住民のオーナーシップ醸成とGMFへの信頼構築を図った。事業スタッフによる実地指導により住民が建設技術に慣れることができ、建設後の設備の維持管理も住民が主体的に行っていくことが期待される。事業一年次・二年次の集落についてはフォローアップ訪問を行い、使用料の徴収が滞っている集落では原因究明を行った。その結果、たとえば集落長ではなくGMFが使用料を徴収することに対する反発が一部住民の間にある場合には、集落内での住民ミーティングを呼びかけ、改めて使用料徴収のルールを確認するといった活動を行った。 衛生啓発、及びトイレ・手洗い所の設置については、CLTS活動を強化したことにより住民が主体的に行動し、トイレを建設するなどの結果が出ており、今後も衛生的な習慣の定着が期待される。 ② <u>GMFによる運営</u> 事業で建設した水供給システムの維持管理はGMFの運営能力に大きく影響される。GMFは建設活動の調整や建設プロセスの監督を通して、ある程度の水供給システムの管理能力を身に付けることができた。さらに持続発展性を担保するために、3年目にはGMFのトレーニングを行い、使用料徴収とシステム修繕の能力強化を行った。事業終了前にはGMFとFPA合同のミーティングを実施し、問題が発生した時には地元政府と連携しながら解決方法を探るという対処法を学ぶことができた。

また、水道設備使用費は集落ごとに異なるが、現在1家庭あたり月50セント～1ドルの集金をGMFが行っている。集金をスムーズに行うために各公共水栓の集金担当者を決める作業を一年次・二年次も含め全ての集落で行った。また、資金の管理が透明性をもって行われるように会計担当者には集金箱²⁰を支給し、コミュニティ・ミーティングで使用方法を共有することでGMFへの信頼度を上げることができた。

③ 国・地域関係者との役割の明確化・連携体制の構築

事業を通じて SAS (水道・衛生局)、保健局、教育局と必要に応じてミーティングでの情報共有を行った。事業終了後の水供給システムのモニタリングについては、基本的に各集落のGMFが行うものの、県の水道・衛生局および各準県のFPAによる定期巡回も本来は行われるべきである。2016年1～2月に実施したGMF・FPAミーティングではこうしたFPAの役割についても再確認を行った。本事業で構築された「住民参加型の水・衛生整備事業モデル」のノウハウは水・衛生に関する開発計画(PJBK)などを通じて県のSASと中央省庁のDNSAにも共有されており、事業の教訓が今後も地元政府(県のSAS)と地域に活かされることを期待する。

²⁰ Saving & Loan プロジェクトなどで良く使われる集金箱で、南京錠を3か所にかける造りになっている。GMF担当者、集落長、コミュニティの代表の3名が揃わないと箱が開かない仕組みで、GMFによる資金の不正流用を防ぐことが目的。