

2. 事業の目的と概要

(1) 事業概要

ミャンマー・カレン州内の 15 村を対象として、地元建設業者に対して地質状況の判断や掘削技術の指導を行いながら、必要量の衛生的な飲料水を通年で安全に供給できる公共施設が新規に建設される。

また、給水施設を建設する村において、給水施設維持管理委員会が設置され、施設の運営・維持管理のためのワークショップが開催される。更に、住民を対象に衛生知識向上講習が実施され、安全な飲料水の扱い方、正しい手洗いの仕方など衛生環境が改善される。

Safe drinking water facilities are newly constructed at 15 remote villages in Kayin State, Myanmar, providing guidance on geological survey and drilling techniques to local contractors. In addition, a water supply facility maintenance committee is established at each targeted village, and management and maintenance workshops are conducted for each committee. Furthermore, hygiene education workshops, such as how to handle safe drinking water and how to wash hands properly, are also held for local communities, eventually hygiene environment in the targeted area will be improved.

(2) 事業の必要性（背景）

（ア）ミャンマーにおいて“改善された飲用水源（improved source of drinking water）”へのアクセス率は全人口の 69.5%だが、農村部人口に限ると 62.8%に下がる（2014 年国勢調査）。ミャンマー政府は農村部におけるアクセス率を改善することが開発の優先課題の一つであると発表しており、「持続可能な開発目標（SDGs）」の「安全で安価な飲料水の普遍的かつ平等なアクセスの達成（目標 6.1）」に沿って 2030 年までにすべての村において安全な飲料水が確保されることを目標にしているが、カレン州でのアクセス率は 64%で全国平均を下回り、村落部に限るとこれらの数字は 57%にとどまる。

ミャンマー南東部において農村人口比率が最も多いカレン州（78%）では、中央政府と少数民族グループとの間の半世紀以上に渡る武力紛争のため州内の社会開発が遅れ、水・衛生、保健、教育といった生活基盤を欠き基本的なニーズが満たされていないコミュニティも多い。村落部では住民の殆どが農業（自作、小作）に従事しているが、長年の紛争の影響に加え、収益率の高い特産品も少なく、カレン州の一人あたり GDP はミャンマーの一人あたり GDP の 8 割に留まっていることから経済的に豊かでない地域であることが指摘される。生活の基礎的ニーズである安全な飲料水の確保は切実な課題であるが、現地の資金と技術だけでは十分な給水設備を整備することができていない。これまでも政府や国際 NGO（弊団体も含む；後述参照）などがカレン州で給水施設の建設支援をしているが、SDGs の達成には今後さらに 500 以上の村で新たな給水施設が必要であると政府は認識している。また、対象地域では、食事前や排泄後に手を洗う必要性など、衛生的な水の利用に関する知識レベルが低いという現状から下痢などの感染症が発生しており、下痢が主要因の一つとされる子供（5 歳以下）の死亡率はカレン州では約 62 人（1000 人中）だが、安全な飲料水のアクセスが無い家庭に絞るとこの数字は約 90 人となる。

（イ）弊団体は、上記の状況を踏まえて 2013 年から駐在事務所をヤ

ンゴンおよびパアン（カレン州の州都）に置き、ジャパン・プラットフォーム等からの資金により、中央およびカレン州政府と連携してアクセス率の低い同州パアン郡、ラインブエ郡およびチャインセチ郡において 97 ヲ所/74 村で給水施設の建設・修繕を実施した。特に、日本 NGO 連携無償資金協力では 2016 年度事業として 13 ヲ所/12 村、2017 年度事業として 20 ヲ所/18 村、2018 年度事業として 16 ヲ所/16 村における給水設備整備事業を実施してきた。

弊団体がこれまで当地で実施してきた給水施設事業においては、給水施設の供与（建設・修繕）に加えて、その維持管理方法（故障等の予防を主眼にした取り扱いや手入れの仕方など）を対象村に設置する給水施設維持管理委員会（あるいは既存の村落開発委員会）に対して指導を行ってきた。その結果、揚水ポンプ用エンジンの軽症の不具合程度であれば、村独自で対処できるようになった。他方、重度の故障が発生した場合は“地元エンジニア”（メカニクの素養を持ち、オートバイや農業用エンジンの簡単な修理等ならばできる人材）の助力が必要となるため、そうした地元エンジニアを擁する村では、そうでない村と比較して、給水施設の維持管理が問題なく行われている現状があることから、地域の技術的な能力強化の観点から、対象村内のみならず、近隣村に居住する地元エンジニアに関する情報共有を促すためのワークショップも 2017 年度の日本 NGO 連携無償資金協力により実施した。

弊団体によるこれまでの給水施設の建設・修繕は、契約先の地元業者（複数）により施工されているが、こうした業者の技術的レベルは必ずしも高くないため、地域の技術的能力強化の観点から、弊団体のエンジニアが現場の施工管理・監督をする際に、高品質で対費用効果が高く、故障が少ない給水施設を地元業者が建設できるよう OJT 的な指導も行っている。このように、事業対象村周辺住民と地元業者の知識と技術向上支援は、SDGs で重要目標として掲げられている、「水と衛生に関わる分野の管理向上への地域コミュニティの参加を支援・強化する（目標 6. b）」に合致した取り組みである。

一方、ミャンマー政府が直接実施する農村部の給水施設整備でも、実際の現場工事はこうした地元業者が担うが、これら工事を管理・監督する立場にある農村開発局（DRD : Department of Rural Development）が擁するエンジニアの技術・知識レベルも充分でないため、整備される給水施設の質が結果として低いものになっているという現実がある（例：管井戸工事において、ケーシング管を目標深度まで挿入した後、ケーシング管の周りに砂利を充填し井戸内部への砂の流入を防ぐ必要があるが、同工程が抜けている等）。第 1 年次事業では、こうした問題の改善を目的に、カレン州、モン州、タニンダーリー地域の各郡に配置されている DRD エンジニアを対象に技能向上研修を実施した。これは、上記の地域の技術的な能力強化と同様に、地元キャパシティー・ビルディングに資することを狙ったものである。

ミャンマー南東部、特にカレン州は、これまでも JICA、日本財団、ジャパン・プラットフォームなどが重点を置いて支援をしてきた地域であり、これら日本の支援機関と地元行政当局との間には良好な関係が築かれてきた。一方、ミャンマー政府と KNU（カレン民族武装

	勢力)との停戦合意の締結(2015年10月)や、民主化勢力主導による新政権の樹立(2016年3月末)など、カレン州で開発支援を実施するための政治・社会的環境は改善されてきており、今後、隣国に流出した難民や国内避難民が帰還・再定住することが想定されていることから同地域への更なる支援が必要とされている。ジャパン・プラットフォームのカレン州でのプログラムは2016年度をもって終了したが、これまでに築かれた当該エリアでの日本(の諸団体)のプレゼンスを出来る限り維持し、継続・増大が見込まれるニーズに対処し、さらに相互調整や連携により効果を高めた活動を実施するためにも、日本NGOが当地で活動を継続する意義は大きい。 前述のように、弊団体が日本NGO連携無償資金協力で事業実施しているカレン州の飲料水ニーズは依然として満たされていないことから、給水施設の建設・修繕(付随する、村での維持管理体制の構築および衛生知識向上講習を含む)、地元エンジニアおよび業者の能力強化を継続させ、さらに、これまで弊団体が培ってきた給水施設建設施工管理経験を踏まえて実施されたDRDエンジニア技能向上研修(前述)の成果を基に、これまでのカレン州での事業経験がより地域に便益をもたらすことを目指したい。 なお、当該事業は、日本国外務省が対ミャンマー経済協力の重点分野として掲げた「国民の生活向上のための支援」に対応する開発協力事業である。 ●「持続可能な開発目標(SDGs)」との関連性 後掲「活動内容」の「1. 給水施設建設、維持管理」「3. 地元建設業者の技術向上指導」を通じて、持続可能な開発目標(SDGs)の「目標6. すべての人々に水と衛生へのアクセスと持続可能な管理を確保する」、また、中でも「6.1. 2030年までに、すべての人々の、安全で安価な飲料水の普遍的かつ平等なアクセスを達成する」の達成に寄与する。また、「活動内容」の「2-1. 給水施設維持管理委員会の設置」や「3-1. 衛生知識向上講習の開催」を行うことで、SDGsの「6. b. 水と衛生に関わる分野の管理向上への地域コミュニティの参加を支援・強化する」の達成に寄与する。 ●外務省の国別開発協力方針との関連性 本飲料水供給事業は、外務省のミャンマーにおける重点分野(1)国民の生活向上のための支援(少数民族や貧困層支援、農業開発、地域開発を含む)の目指すものと合致する。 ●「TICADVにおける我が国取組」との関連性 なし
(3) 上位目標	ミャンマー南東部の村落部において、水・衛生環境が改善される。
(4) プロジェクト目標 (今期事業達成目標)	ミャンマー南東部の村落部において、飲用水源へのアクセスが改善される。 (今期事業) カレン州2郡の15村において、給水施設が建設、維持管理され、安全・衛生的に飲料水の供給が開始される。
(5) 活動内容	1. 給水施設の建設 1-1. 対象村の選定と給水施設のデザイン決定 ミャンマー政府および地元州政府のカウンターパート機関である

農村開発局との連携・調整の上、カレン州のパアン郡 (Hpa-an Township)、チャインセチ郡 (Kyainseikgyi Township) の村落部において飲料水ニーズの高い計 15 村を対象として、給水施設の建設を行い、必要量の衛生的な飲料水を通年で安全に供給できる公共施設を提供する。対象の規模 (15 村) は、当該 2 郡 (水供給施設の需要、建設工事を進めるうえでの人的資源、アクセスの確保、セキュリティの観点から選出) において当局が認識するニーズの 2 割強に該当するものである。

対象村の選定にあたっては、当団体の現地事務所から候補村を訪問して雨季/乾季に必要な水を確保できているか否か、安全性、既存の水源までの距離などを調査してニーズの有無を確認、また、村に参加意欲があり、他団体から支援を受けておらず、経済的に自ら給水施設の建設が難しい村を優先することが基準となる。

1-2. 地元建設業者との工事契約、建設の施工監督

建設工事は、対象地域特有の硬岩層でも掘削が可能な重機を扱い、掘削経験が豊富で地質状況に合わせた掘削工事を可能とし、契約内容・工期を順守する地元建設業者と契約して施工させる。

建設を通じて、地元建設業者に対して地質状況の判断、掘削方法や資機材の選定、機械設置などについて PWJ スタッフが技術的アドバイスを実施する。

なお、1 年次に経験した給水施設建設における反省から、2 年次は様々な地質状況や掘削状況に対応できるように、PWJ の水エンジニアが、これまでの掘削データや周辺の地形条件に加え、電気検層による調査結果を分析するほか、試掘の回数を増やすことで掘削についても改善を図る。

1-3. 水質検査の実施

給水施設建設の前後、試掘の段階と工事終了後に水質検査を実施し、供給される水がミャンマー国内の水質基準を満たしているかどうか確認する。

2. 給水施設の維持管理

2-1. 給水施設維持管理委員会の設置

本事業において給水施設の建設を実施する村においては、当該施設の維持・管理に責任を持つ給水施設維持管理委員会 (7~11 名; 年齢、性別、職業などに多様性をもたせる) を設置する (既存の村落開発委員会がその役割を担う場合もある)。

2-2. 給水施設維持管理のためのワークショップ開催

給水施設維持管理委員会のメンバーを対象に、委員会の任務、各委員の役割、維持管理費の捻出方法 (住民からの徴収など)、維持管理記録帳および管理費出納帳の記載方法、給水施設の操作 (安全、衛生への配慮等) や日常のメンテナンスなど、持続的に施設を維持・運営する方法を指導する。その際には、これまで事業で実施した維持管理ワークショップ (弊団体のこれまでの事業対象村で維持管理指導を受けた者が参集し、成功や課題などの経験を共有しあう) で集積された知見を活用する。また、関心・興味のある村内および近隣村の地元エンジニアおよび住民にも対象を広げて、揚水ポンプのエンジンの仕組みについての理論や、揚水ポンプで使われる機械の点検・修繕・維持や工具の使用方法に関する技術的指導を施す。技術指導では、実際に

使用されているポンプやエンジンを用いて修繕・維持方法を実践的に学ぶことにより、故障が生じた際に的確に問題を検知し自ら修理方法を選択・実践できる能力強化に繋げることを目指し、指導後には給水施設維持管理委員会に修理用工具等を供与する。

2-3. ポスト・モニタリングの実施

給水施設の引き渡し後、一定期間（最低3カ月）を経た後に事業地を訪問して設備の状態および使用状況を確認すると同時に、ランダムに住民に質問をして施設の利用方法が定着しているか確認する。給水施設が的確に管理されていない場合は、委員会が自ら改善策を考えて行動できるように、水施設の管理が上手くいっている村とそうでない村の委員が集まり、村同士での学び合うことができる機会を提供する。

なお、第1年次で給水施設を建設した村においても再度モニタリングを実施し、その維持・使用状況を確認し、必要がある場合には施設の修繕や技術的な助言・指導を行う。

3. 衛生知識の向上

3-1. 衛生知識向上講習の開催

給水施設を建設した村において、住民を対象に衛生知識向上講習を実施する。安全な飲料水の扱い方、正しい手洗いの仕方、手洗いの慣行、衛生的な食品管理、口腔衛生などを楽しく、行動変容に結びつくように工夫（クイズ、ゲーム）して教授する。講習後には理解度テスト（質問）を実施して知識の定着を確認するとともに、衛生に関するグッズ（歯ブラシ、石鹸、爪切り等）を参加者に配布して、日常生活において講習内容を想起させる。

3-2. コミュニティ衛生活動ボランティアの育成

また、住民による衛生知識向上講習への参加度合いの強化と衛生知識の更なる向上のため、各対象村においてボランティアを募集し、村での講習開催の準備、補助、そして自らによる講習の継続実施に協力してもらう。また、ボランティアは本事業終了後も、地域保健行政と連携を図り、村のコミュニティ・ヘルス人材として、地域保健センターの保健師・助産師らが村を訪問する際に協力して活動を行う。

更に、日本より衛生教育専門家を派遣し、村の状況を観察後、より現地に合った講習会の方法を村のボランティアにアドバイスしてもらうとともに、複数の村で衛生知識向上講習を実施する。

裨益人口：約 9,000 人（給水施設を建設する村の人口）

間接裨益人口：約 1,500 人（本事業で建設を通じてPWJスタッフが技術的アドバイスを実施した建設業者が建設する井戸の年間裨益者（3業者 x 100世帯 x 5人）

(6) 期待される成果と成果を測る指標	[期待される成果] 1. カレン州の 31 村で給水施設が建設され、安全な飲料水が供給される（第 2 年次は 15 村）。 2. 供給施設の機械類や貯水タンク・配管などが必要時にいつでも稼働できる状態に維持管理される。 3. 住民の衛生知識が向上する。 [成果を測る指標] 指標 1：15 村で建設された給水施設を利用する住民に十分な量（2.5 リットル/人/日¹）で、尚且つミャンマーの水質基準が満たされている安全な飲料水が供給される。 指標 2：15 村全村が、学習した知識・技術を用いて維持管理記録・維持管理費出納帳を記録・記帳する。仮に、できていない場合はポストモニタリング等で PWJ により改善指導を行うことで全村稼働を目指す。 指標 3：衛生知識向上講習の受講者の 80%以上が安全な飲料水を利用し、また石鹸を用いた手洗を実践している。² [確認方法] 確認方法 1：水量と水質検査を実施。 確認方法 2：給水施設維持管理委員会による維持管理記録・維持管理費出納帳の記載の確認、ポストモニタリングによる施設使用状況の確認。 確認方法 3：衛生知識向上講習開始前と終了後で受講世帯の安全な飲料水の利用と手洗いの励行について、5 回の講習会ごとに参加者に実践状況を質問することで変化をモニタリングする。
(7) 持続発展性	事業終了後、数年たった時点の対象村落において、以下の点が継続的に実施されており、またいくつかの点で発展的な部分も見られると想定される。 ・各村の水管理委員会が、水供給施設の維持管理の責任組織として活動を継続している。 ・村人が建設された水供給施設を継続して使用している。また、いくつかの施設では住民自身による追加的な維持管理のための工事が実施されている。 ・コミュニティ衛生活動ボランティアが、引き続き村の衛生改善のために活動を継続している。 事業終了 3～4 年後の現況調査では、村で水管理委員会から聞き取りし、水施設の維持管理状況や水道料金出納帳を確認。また衛生ボランティアから村人の衛生についての意識変化を確認できる。また、ミャンマー政府の担当部局の DRD（州、地区レベル）からは、中長期的な水供給計画の中で、本事業がどういう貢献があったかを確認できる。

(ページ番号標記の上、ここでページを区切ってください)

¹ スフィア・スタンダードで基準とされている生存に必要な 1 日の水の摂取量（飲料および食物）を参考とする。

² ミャンマー政府保健・スポーツ省の SDGs に基づいた“National Strategy for Rural Water Supply, Sanitation and Hygiene”によれば、村落世帯での衛生活動について安全な飲料水の利用と手洗いの励行を 2020 年度までに 55%、2025 年度までに 70%、2030 年度までに 80%に高めるという目標がある。