

2. 事業の目的と概要	
(1) 上位目標	ケニア共和国ガリッサ県の小学校児童が、小学校への水衛生設備設置および衛生教育を通して、衛生的な環境のもとで学校教育を受けられるようになる。
(2) 事業の必要性 (背景)	<p>ケニア共和国では 2003 年より公立小学校の無償化が開始され、2002 年には約 590 万人であった登録児童数が 2007 年には約 820 万人に達するなど児童数が大幅に増加している。</p> <p>本事業の支援対象地域であるガリッサ県は伝統的に遊牧民の多い地域である。しかし、同地域を含む東アフリカ地域を襲い 1300 万人の被災者を出した 2011 年の大干ばつにみられるように、近年発生頻度が高まっている干ばつにより家畜を失うなどした遊牧民の定住化が進んでいる。それに伴い、子どもを学校に通わせる世帯の増加率も著しい。ガリッサ郡での 2007 年から 2012 年の間の公立小学校登録児童数の増加率は、ケニア全体での約 122%に対し、約 177%を記録している。小学校の児童数が毎年増加傾向にあることは、当会が実施したガリッサ県およびガリッサ郡教育局を対象とした聞き取り調査、ならびに、公立小学校および地域住民を対象とした聞き取り調査でも確認されている。</p> <p>ガリッサ郡では、就学児童が増加する一方で、学校諸施設の整備については予算不足などから据え置かれたままになっており、小学校の給水設備の整備も極めて不十分な状態が続いている。給水設備がないため、飲料水のみでなく、排泄後や食事前に手洗いをする水さえも得られていない学校も多く存在する。学校あたりのトイレの数も十分ではない。教育省は、2010 年に定めた基本指針において、トイレ 1 基あたりの児童数を男子児童 35 名、女子児童 25 名としており、2011 年に同省が行った調査によれば、男子児童 38 名、女子児童 32 名にトイレ 1 基が全国平均となっている。一方当会調査によれば、本事業で支援を計画したガリッサ郡では、トイレ 1 基あたりの児童数が 100 人を超えている学校もあり、全国平均と比べても、極めて不衛生な環境となっている。現地行政による努力に加えて、国際機関や NGO 等が水衛生分野での支援を行っているが、首都ナイロビから離れ交通アクセスが悪い上、治安状況も変化しやすい等の理由で、ガリッサ郡の学校には支援が行き届いていない。ケニア水衛生分野支援調整会議 (WESCOORD) は、支援優先度を三段階に区分しており、ガリッサは支援ニーズが喫緊である「Priority I」に指定されている。</p> <p>さらに、感染症や下痢などのリスクを軽減するためには、給水・衛生施設の整備に加え、教師や児童の正しい衛生知識の習得も喫緊の課題である。</p> <p>以上の状況を鑑み、本事業ではガリッサ県ガリッサ郡を支援対象とした。同郡教育局から提供された生徒数等の情報を基に、同郡教育局管轄の 36 校にて実地調査を行い、中でもニーズの高かった Shabah Primary School と Jaricot Primary School の 2 校を支援対象として選定した。Shabah Primary School は児童 196 人と幼稚園児 90 人が通学しているが、同校には給水施設がないため、児童は 3 リットルの小型容器に入れた水を持参している。これらの水の大部分は世界食糧計画 (WFP) が提供する給食調理のために使用され、残る僅かな量が飲用として利用されている。児童が川などから汲み上げ持参する水以外に学校で利用可能な水がないため、給食前、排泄後の手洗いができない状態である。また、前述のケニア教育省の基準に照らすと、同校には 7 基のトイレが必要だが、現在機能しているトイレは 2 基のみであり、数が足りないためトイレを利用できない児童もいる。</p> <p>Jaricot Primary School は、児童数 260 人である。同校には、他支援団体が</p>

	<p>設置した雨樋を利用して雨水を貯めるルーフキャッチメントが1基あるが、雨季の一定期間のみの利用に限られている。水不足緩和のため、給水車を依頼することもあるが、不定期であるため、通常は Shabah Primary School 同様に、利用可能な水は児童が持参する水のみである。また、ケニア教育省の基準に照らすと9基のトイレが必要であるが、現在4基しかないため、トイレを利用できない児童は、草陰などで用を足すほかない状況にある。</p> <p>また、2009年に発表された「国立学校の健康に関する方針とガイドライン (National School Health Policy and National School Health Guideline)」(ケニア共和国教育省 (Ministry of Education)・公衆衛生省 (Ministry of Public Health and Sanitation)) では、児童の健康状態改善の必要性が提起され、児童だけでなく、教師を含む学校職員および児童の保護者を含む地域住民を対象とする、包括的な取り組みが推奨されている。学校内外での児童の健康状態を安定的に良好に保つためには、学校教員や児童保護者を巻き込んだ衛生教育が不可欠である。</p>
<p>(3) 事業内容</p>	<p>Shabah Primary School および Jarriot Primary School の2校において、給水設備を設置し、トイレを建設するとともに、衛生教育を実施する。</p> <p>(ア) 給水設備の設置</p> <p>教育省が定めた指針に基づき、児童1人あたり1日5リットルの水を供給するのに十分な井戸を1基ずつ(計2基)掘削する。それぞれの井戸に太陽光発電式水中ポンプ設備一式と貯水タンク(10,000リットル)を設置する。</p> <p>支援対象校はタナ川周辺地域に位置しているため、深さ100mまで掘削すれば、同帯水層から取水し井戸を設置することが可能と判断している。その背景として、まず現地の水源管理局(WRMA: Water Resource Management Authority)よりガリッサ県の水位に関する調査データを受領している。また、水灌漑省水行政官、北部水公社および現地で長年の経験を持つNGOの助言から、タナ川周辺地域の地下30mから100mには、取水可能な帯水層が存在していることを確認している。さらに、2012年2月以降当会が実施した先行事業においても、タナ川沿い4カ村の掘削地で、いずれも100メートル以内で帯水層にあたった実績がある。</p> <p>新たに掘削する井戸には、太陽光発電で稼働する水中ポンプを使用し、井戸から揚水後、地上4mに設置する貯水タンクに貯め、高低差を利用して地上に設置する水場で児童が取水できるようにする。給水場には、休憩時間など限られた時間でも複数の児童が同時に利用できるよう、複数の取水口を設置する。ソーラーパネルは月に2回程度、パネル表面に付着した埃を払う必要があるため、パネル洗浄用設備も設置する。パネルの洗浄等、給水設備の維持管理は、教員とPTAが担う。なお、干ばつ時に取水量が増えた際や、夜間の利用など緊急時の取水手段として給水設備にはハンドポンプを併設する。</p> <p>事業実施に際しては、ガリッサ郡教育局のみならず、支援対象校の代表者とも覚書を締結し、井戸の設置場所の選定や工事期間中の安全管理など事業実施に関する協力を取り付ける。井戸設置場所は、地質調査結果を基に支援対象校を含む現地関係者らと協議の上で選定する。工事期間中、現地スタッフは毎日、国際スタッフは週に2度程度現場に赴き、施工進捗状況の把握と管理にあたり、建設工事の円滑な実施に努める。</p> <p>(イ) 児童数に対して不足しているトイレの建設</p> <p>男子児童35人に対しトイレ1基、女子児童25人に対しトイレ1基、と定め</p>

	<p>られている教育省の指針に基づき、Shabah Primary School、Jarivot Primary School にて、それぞれ 5 基、計 10 基のトイレを新設する。</p> <p>建設するトイレの仕様は、ハエなどを媒体とした感染症の拡散を抑えるのに有効とされている通気改良型ピット式 (VIP トイレ: ventilated improved pit latrine) とする。VIP トイレの最大の利点は、ハエなどを媒体とした感染症の拡散を抑えることができる点にある。ピット内に溜まった糞便の臭気は、建物内の自然換気により排気口から排出される。排気口にはフィルターが取り付けられているため、ハエの侵入を抑えることが可能となっている。また、排気口はピット内から直接繋がっているため、臭気が便器から拡散しにくくなり、快適にトイレを利用することができ、トイレ利用を促進すると期待される。なお、障がい児を含むすべての児童のトイレ利用を促進するため、10 基中 4 基 (各校、男女 1 基ずつ) をバリアフリートイレとする。</p> <p>(ウ) 衛生教育および給水設備の維持管理に関する研修</p> <p>本事業では給水施設およびトイレを設置した 2 校にて、教員と児童保護者で構成される PTA を対象として衛生教育と設備の維持管理に関する「トレーナーのためのトレーニング (TOT: Training of Trainer)」を実施する。この TOT は 5 日間のプログラムとし、TOT を受講した PTA のメンバーが、学校や各家庭で児童に対し衛生教育を行う。</p> <p>衛生教育では汚染された河川水や雨水を利用する危険性、安全な井戸水を摂取する利点、手洗いやトイレ利用の必要性などについて研修を行う。低い識字率に配慮し、内容を図解するなど研修方法を工夫する。衛生管理の手法だけでなく、衛生的な環境を維持する意義も伝える研修を実施することで、学校全体および地域全体の衛生知識の向上も図る。</p> <p>また、ソーラーパネルやハンドポンプは定期的な維持管理が必要であるため、教員と PTA を対象として、給水設備の維持管理研修を実施する。研修には、太陽光パネルの洗浄方法やハンドポンプの維持管理方法、破損しやすい部位および交換方法などについての内容を盛り込む。</p> <p>なお、本事業は単年度事業であるが、事業開始後の状況や本事業の成果を踏まえ、改めて複数年度事業として形成することも検討することとする。</p>
(4) 持続発展性	<p>設置する給水施設設置後の維持管理は、教員と各校に設置されている既存の組織である PTA が担う。維持管理体制を学校の既存の運営体制に組み込み、教員と PTA を対象に給水施設の維持管理に関する研修を実施することで、事業終了後も給水施設が適切に維持管理されるように促す。</p> <p>修繕費用は、各学校年間予算または PTA による寄付金と、地域へ水を販売する料金を合わせて対処する。各校には、生徒 1 名あたり 1,020 ケニアシリング、および教師の給与が年間運営費として割り当てられており、対象校予算額は、Shabah Primary School では 199,920 ケニアシリング、Jarivot Primary School では 265,200 ケニアシリングとなっている。これらは、授業で利用する文具の購入、学校施設の修繕、教師以外の警備員や清掃員の給与に使用されており、学校に割り当てられた予算を超過する支出が発生した場合には、PTA が主体となり保護者から資金を調達することで対応する仕組みとなっている。新しい給水施設の維持については、これら資金に合わせて、授業時間外に地域住民に給水設備を開放した際に徴収する水料金を積み立て、修繕等の費用に充てる計画である。週末や休暇中など児童の利用がない場合に限り、地域住民に開放すると仮定し水を販売すると、各校 1 日で約 2,000 ケニアシリングの収入が見込ま</p>

	<p>れる。</p> <p>太陽光発電式水中ポンプ設備一式は耐用年数が 10 年から 15 年以上とされている。またソーラーパネルは維持管理が簡便で費用もかからないことで知られているが、盗難の対象となり得る、または石などがあたり破損する可能性がある。本事業では、これらを防ぐために、地上 7m の高さにパネルを設置し、鉄条網や稼働式梯子を設置するなどする。万が一、盗難、破損した際にパネルを入れ替えるには、約 30,000 ケニアシリングを要するが、これは前述の試算より、15 日間程度の開放で確保できる計算である。算出基礎は以下のとおりである。</p> <p>* 算出基礎 *</p> <p>1 日に揚水可能な水量：各校 10,000 リットルタンク x 2 回揚水 = 20,000 リットル 20,000 リットル ÷ 20 リットルの貯水容器 x 2 ケニアシリング = 1 日あたり 2,000 ケニアシリングの収入</p> <p>1 日 2,000 ケニアシリング x 15 日の収入 = 30,000 ケニアシリング</p> <p>また、TOT を通じて衛生教育を行うことにより、教員や PTA を通じ、児童や保護者への持続的な知識の普及と実践に繋げる。</p>
<p>(5) 期待される成果と成果を測る指標</p>	<p>(ア) 給水設備の設置</p> <p>【成果】給水設備のない小学校 2 校に各 1 基ずつ、計 2 基の太陽光発電式井戸が設置され、2 校の児童計 456 名が安全な水にアクセスできるようになる。また、水が不足する乾季や干ばつ時には、地域住民も安定的な水源として利用することが期待されるため、2 校がそれぞれ位置する 2 カ村の住民、合計 520 世帯 (3,640 人) にも波及効果が予想される。</p> <p>【指標】全児童が設置された給水設備を使用し、十分な量の安全な水を利用できるようになる (モニタリング、聞き取り調査)。</p> <p>(イ) 児童数に対して不足しているトイレの建設</p> <p>【成果】児童数に対してトイレの数が不足している小学校 2 校に、計 10 基のトイレが建設され (この内 4 基はバリアフリートイレ)、児童の衛生環境が改善される。</p> <p>【指標】全児童がトイレを利用して排泄を行う (モニタリング、聞き取り調査)。</p> <p>(ウ) 衛生教育および給水設備の維持管理に関する研修</p> <p>【成果】小学校 2 校の教員計 6 名と PTA メンバー計 40 名が TOT 研修に参加し、全ての学校において、TOT の受講者による衛生教育が実施される。TOT 受講者による衛生教育に参加した児童および保護者の衛生に関する知識が向上する。設備の自主管理体制が構築される。</p> <p>【指標】</p> <ol style="list-style-type: none"> ① TOT を受講した教員と PTA メンバーにより、各クラス 1 回ずつ衛生教育が実施される (モニタリング)。 ② 教員と PTA が主導し、ソーラーパネルの洗浄が月 2 回実施されるなど、給水設備の維持管理が行われる (モニタリング)。 ③ 研修修了時に研修参加者が研修内容の 80% 以上を理解する (研修終了時の質問票)。