

2. 事業の概要と成果	
(1) プロジェクト目標の達成度	対象地において、学校兼シェルター1棟（校舎避難ホール）建設、より良い建物をつくるための心得や手法を普及していくための共有ツールの完成、住民や学校の災害対応能力の強化活動の実施を通じて、「雨季における住民の安全確保、児童の教育機会が確保される」という本事業の目標は達成された。一方、事業の教訓や成果を広く共有する目的の2-2の活動は断念せざるを得ない状況となったため、達成できなかった。
(2) 事業内容	<p>(ア) 学校兼シェルター建設</p> <p>1-1. 学校兼シェルターの完成 事業計画では6月に完成する計画としていたが、現地の政治情勢により事業実施に欠かせない「ヒト・モノ・カネ」の移動が困難な状況が続いた。特に、緊急時の第三国への移動が困難にあることや、当人の年齢等の懸念から施工監理専門家の派遣を断念し、リモートでの指導・監理を徹底した。このため、工期が2022年1月末まで遅延したが、竣工検査、引き渡しに関わる手続きを経て学校に譲渡した【事業変更申請（ア）】。</p> <p>また、学校家具（黒板5枚、児童用机椅子100セット）を兵庫県内の自治体の廃校から無償提供頂き、ミャンマーへ輸入する計画としていたが、政治情勢から輸入手続きが滞る可能性が高いと判断・中止し、現地にて在庫を探し、調達・配備した【事業変更報告（ア）】。</p> <p>(イ) 学校兼シェルター建設の共有ツール（建築の心得・概略書）の作成と普及</p> <p>2-1. 学校兼シェルター建設の共有ツール（建築の心得・概略書）の作成 建築の心得・概略書として「よりより建物をつくるためには」を完成した。</p> <p>2-2. 施工会社・関係機関への普及ツール研修会と配布 連携団体であるミャンマー工学連盟に登録された建設企業ネットワークを通じて、対象国で学校建設を請け負う複数の施工会社を対象に研修を実施する計画としていた。しかし、現地の政治事情から集会在困難となったことに加え、建設会社の軍政権との関与等、複数のリスクが想定されたため、研修会を中止せざるを得ない状況となった【事業変更報告（オ）】。他方、連携団体への影響を避けつつも、現地での建設技術向上は必須であると判断し、人道支援として今後もミャンマーで学校や病院などの公共建築を担う可能性が高い日本のNGOネットワークJNN-Mを対象として研修会を自主的な活動として実施した（2/28、14名9団体が参加）。</p> <p>(ウ) 防災知識と災害対応技術強化研修</p> <p>3-1. 防災リーダー育成研修 専門家派遣を取りやめたが、オンラインで研修内容をほぼ計画通り実施した。しかし、一回の研修で42名（ワーボチャーボ村を含むチャーボ村郡内14村の代表者3名ずつ、延べ数）の直接裨益者を想定していたが、現地の集会禁止令発令や政治状況に鑑み、大幅に参加者が減少し、それぞれの研修で平均11名の出席に留まった（延べ数129名）【事業変更報告（ウ）】。</p> <p>3-2. 地域総合防災訓練実施 建設の遅延の他、集会の禁止令が発令されていたことから、チャーボ村と学校の合同地域総合防災避難訓練という形式では実施しなかった。代わりにオンラインでの図上訓練という形で複数日に亘り詳細の協議を重ね、エヤワディ河の水位と過去5年の浸水記録を踏まえた各担当者の行動計画を文字化した「コミュニティタイムライン」を作成し、地域総合防災避難訓練の代用とした。</p>

<p>(3) 達成された 成果</p>	<p>本事業を通じて、学校兼シェルター1棟（校舎避難ホール）建設、よりよい建物をつくるための心得や手法を普及していくための共有ツールの完成、住民や学校の災害対応能力の強化を通じて、「雨季における住民の安全確保、児童の教育機会が確保される」という本事業の目標は達成された。 指標別の成果は下記表にて報告する。</p>
<p>目指す 成果1</p>	<p>対象村において、学校兼シェルターが完成することにより、家屋で避難できない人々の避難所が確保され、命を守り災害時でも健康と尊厳を確保するための必要不可欠なサービス（教育を含む）を受けられる環境が整備される。</p>
<p>指標</p>	<p>①校舎の床面が雨季にも浸水せず、雨風を教室で受けない。児童・生徒が構造物による身体的・精神的な危険を感じないことを確認する（緊急時の教育支援の最低基準（INEE基準）：アクセスと学習環境-施設とサービスに該当：「(1)何人も良質で適切な教育機会を得られる」、「(2)学習環境においては、安全性が保たれ、学習者と教員、教育関係者の保護および心理社会的な“Well-being”が促進される」、「(3)教育施設は学習者や教員、教育関係者の安全と健康を促進し、健康や栄養、社会心理的、保護に関するサービスと結びついている」）。</p> <p>②Sphere基準（特にシェルター・居留地基準1、2、3、4、5の基本指標並びに付記事前評価チェックリスト）に基づく避難環境が整備される。</p>
<p>確認方法</p>	<p>①質問票に基づき、児童や教員へのインタビューを実施する。 ②チェックリストに基づき現地視察・写真確認を実施する。</p>
<p>事業成果</p>	<p>①児童と教員へのインタビューを通じ、校舎の床面が雨季にも浸水せず、雨風を教室で受けないことで、児童が構造物による身体的・精神的な危険を感じないことを発言記録から確認できた。INEE基準と照合した結果は下記のとおり。</p> <p>(1)旧校舎では全ての学年が一つの空間で学んでいたことから、授業に集中できる環境ではなかった。現在の校舎では各学年に一つの教室となっており、教員・児童共に「授業に集中できるようになった」という発言を得ることができた。</p> <p>(2)旧校舎は木造で雨季には浸水していたため、屋根からの雨漏り、柱や床の朽腐による危害、トイレの浸水による汚物の浮遊等があったが、新校舎ではRC造で浸水しない高さの高床式となったことで上記の課題が解決された。こうした課題解決を通じて、児童や教員だけでなく、保護者からも「新校舎には安心して学校に通わせることができるようになり、学校が楽しく安全な場所として居心地やイメージが変化した」という発言から、「Well-being」が促進されたことを確認した。</p> <p>(3)太陽光パネルや既存井戸からの逆浸透式濾過（RO）システムの導入により、WHO基準を達成する安全な飲料水が学校で提供されるようになったこと、さらには保健室の整備に加え、防災情報を掲示した健康拠点・防災情報拠点となっていることで、学校が安全と健康を促進する場所となっていることを確認した。</p> <p>②対象村の学校敷地地面の標高は平均1,273cm(41.77ft)にあり、過去の浸水記録調査と灌漑局が設定した危険水位1493cm(49ft)を踏まえ、校舎とホールの床高は共に地面から274.32cmあり（地面高1,273cm+床高274cm=1,547cm）、54cm(1.7ft)の余剰を以って学校兼シェルターが浸水しない高さとなっていることを確認した。また、</p>

	健康と尊厳を確保するために必要不可欠なサービスを受ける環境を整備する計画の下、水タンクとROシステムの設置により安全な飲料水の確保（WHO基準を満たすことを確認済）と太陽光パネルや発電機の設置、高床式の校舎内でのトイレ整備により、全天候型の避難所が整備された。
成果2	施工会社や施主となる組織や機関が、学校兼シェルター建設において重要な施工ポイントについて理解する。
指標	①学校兼シェルター建設の共有ツール研修に参加した施工会社らが、設計や施工上の重要ポイントについての理解度を測るテストで8割以上を獲得する。
確認方法	①学校兼シェルター建設の共有ツール研修後に理解度を測るテストを実施する。
成果	当該国の状況から同活動を実施できなかった【変更報告（オ）】。
成果3	地域の災害の歴史や特徴に基づく防災啓発活動が「防災リーダー」によって実施できるようになり、対象村住民の防災能力が向上する。
指標	①防災リーダー総括テストで、平均8割の正答率をもって8割の人員が合格する。（業務の遂行に必須である事項として設けられた設問箇所が8割を占め、8割の人員が合格することで、リーダー同士の補足が可能であると判断できるため） ②防災リーダーから伝えられた情報を基に、村民が1)過去の洪水についての知識を向上させる、2)どこに/いつ避難すべきかの認識を持つ、3)避難所で優先されるべき世帯は誰かという共有認識を被災前に持つ、4)自分で平時から備えておくべきモノ・ことは何かを理解する、の4点について理解できるようになる。
確認方法	①防災リーダー研修に参加したメンバーへの申請団体による防災リーダーテスト（筆記・実践）を実施する。 ②避難訓練と合わせて現地でのモニタリングを実施し、ランダムサンプリングで5名を選出しインタビューを実施して確認する。
成果	①停電と通信状況の不具合が続き、事業終了時の防災リーダー試験は6名のみでの回答となってしまったが、防災リーダーテストで回答した全てのメンバーが8割を超える正答率（平均93.6%）で合格することができた。 ②研修内容を活用しながら、1)過去の洪水についての知識向上、2)どこに/いつ避難すべきかの認識、3)避難所で優先されるべき世帯は誰かという共有認識を被災前に持つ、4)自分で平時から備えておくべきモノ・ことは何かを理解、の4点について、コミュニティタイムラインの策定作業やインタビューを通じてよく理解していることを確認することができた。
<p>本事業では洪水を想定した住民への災害対応能力強化を目的としていたが、上記のモニタリングを実施する中で以下二つの特筆すべきインパクトが浮かび上がった。一つは、現地での政治情勢や感染症への対応において、<u>多様化・複雑化するリスクへの認識・対応能力が向上した</u>ことが挙げられる。具体的には、事業を通じて初期消火、応急処置、水と衛生等の命を守る手段や技術の獲得はもちろん、<u>多様なリスクに対し、恐怖や諦めではなく、リスクに備えた住民間の調整・計画・対応という、コミュニティ防災の基本姿勢が醸成されたことが確認された</u>。二つ目は、<u>教育の重要性が広く認識され、教育機会の確保にあたって地域と学校の連携が強化されたこと</u>にある。当該国ではコロナ禍並びに政情不安により学校の閉鎖が約2年に亘って続いた。こうした事態を踏まえ INEE 研修を実施したところ、教員が自主的</p>	

	<p>に自宅で寺子屋を開き始めた。この活動に対し、今度は住民が給食を提供し始めるなど、子どもたちを地域ぐるみで応援する機運が高まった。</p> <p>持続可能な開発目標 (SDGs) との関連性 :</p> <p><u>1 あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる (1.5)</u> 対象地は洪水常襲地で雨季には教育機会の断絶のみならず生業の維持が困難な状況が続いていた。避難場所を確保することで貧困層の住民や子どもを含めた脆弱な人々を気象災害から守り、その生命や財産を守る活動を促進し、「貧困の撲滅」の目標に貢献することができた。</p> <p><u>4 全ての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する (4. a)</u> 旧校舎は洪水時に浸水するため、雨季には学校が閉鎖していたが、本事業を通じて高床式の校舎並びに全天候型で安全性に配慮した避難ホールが建設された。また、この避難ホールは住民に開かれた施設として活用され、村内の多様なイベントや式典、また防災活動の拠点として活用されている。また、雨季の初期と終期には、ボートも動かすことができない泥沼で通学が非常に困難であったが、村道と校舎へのアプローチを連結したことで安全・衛生的に通学ができるようになり、「質の高い教育の確保」の目標達成に貢献することができた。</p> <p><u>9 強靱なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る (9. 1)</u> 避難所になる高床式（一般の小学校の6倍の床高）の避難ホールが昨年度の校舎棟に付設されたことで、当該国における強靱かつ包摂的な学校兼シェルター建設の推進事例となった。本事業ではその成果を広く施工会社まで広げる計画であったが、断念した一方、自主事業にて人道支援に関わる他の日本 NGO 関係者に共有した。</p> <p><u>11: 包摂的で安全かつ強靱で持続可能な都市及び人間居住を実現する (11.3、11.4、11.5、11.7、11.7、11.b、11.c)</u> 学校兼シェルターは教育・防災拠点として機能し、ソフト・ハードの面で持続可能なまちづくりの拠点として機能している。研修を通じて教員と地域住民の防災への理解と意識向上、災害対応能力の向上を確認し、過去の災害記録とその視覚化、包摂的な防災計画策定により「住み続けられるまちづくり」目標達成に長期にわたって貢献することが期待される。</p> <p><u>13 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる (13.1、13.3)</u> 洪水被害から身を守るための安全な避難場所を確保したばかりでなく、広範囲に亘る防災基礎研修を通じて、対象とする地域の災害への備えを促進したことから、「気候変動への具体的な対策」目標の達成に貢献した。</p>
<p>(4) 持続 発展性</p>	<p>本事業では下記の二点において持続発展性を重視し実施した。</p> <p>1. 施設の利用・管理体制 :</p> <p>(1) 耐久性の確保 : 学校や避難所としての継続的な施設の利用にあたっては、可能な限り耐久性があり、掃除と管理がしやすい材料や形状を考慮して選択した。第二校目となった今回の案件では、第一校目での使用・管理状況の教訓を踏まえることに加え、学校建設の豊富な施工監理経験を持つ専門家を起用したことで、対象地の気候・地理的特殊性の高い風土・気質に鑑みた素材・色・形状などの配慮が各所で施された。</p> <p>(2) 原料・労働力の現地調達 : 労働力や資材は原則として現地調達としたことで、修理・修繕を要した時にも対応できるよう、全ての関係者の連絡先を合わせて引き</p>

渡し書類を作成・譲渡した。

- (3) 工事完了後の管理体制の明確化：ミャンマー工学連盟と申請団体による最終的な安全確認を経て、学校・村・関係局の合意書の締結を含めた引き渡しを行った。施設管理の責任を学校側として明確にし、引き渡し式と書類での署名の上、譲渡した。
- (4) メンテナンス体制：本事業で建設される学校は、平時は学校として活用されるため、施設管理は教員に託され、管理に係る費用はミャンマー教育省が規定する予算から捻出されるが、教育省からの予算だけに頼ることが無いよう、村内での「竈金制度」を事業開始時から創設し、住民で貯蓄・管理する仕組みを創設した。
- (5) 避難所として機能するための安全点検とその修繕を行うための能力強化が確立している。普通の教育施設としての役割だけではなく、学校兼シェルターとし、災害時の避難所運営を地域住民に託し研修を提供することで、避難所運営や修繕・改善に備える仕組みが構築されている。

2. **防災活動の継続性：**

- (1) 学校：学校での正規科目（Life Skill）に防災教育の教材が含まれている。事業で配布した教材やツールはこうした授業をより実践的に実施できる補助ツールとして活用されることが十分に期待できる。
- (2) 地域：気候危機の影響により、事業地ではより甚大な洪水被害が発生する傾向にあるため、防災活動が今後も継続して実施されていくことが十分に予測できる。総合避難訓練の代理で実施した図上訓練とその内容をコミュニティタイムラインとして明文化したことで、実践をベースとした訓練だけではなく、次世代にも引継ぎしながら改善を図っていくツールとなり、持続性をより確保したと言える。尚、団体では独自に事業終了一年後のモニタリングを実施しており、持続性の確認事項として指定している事項として下記を確認する。
 - ①雨季においても教育活動が行われていることが出席簿で確認できる、
 - ②雨季における避難と救助がスムーズに行われていることを確認できる、
 - ③村の危険な場所や避難時に優先されるべき世帯が共有されている。