

2. 事業の目的と概要	
(1) 上位目標	ヒンタダ地区における災害時の対応能力が向上する
(2) 事業の必要性 (背景)	<p><b>(ア) 事業実施国における一般的な開発ニーズ</b></p> <p>対象国であるミャンマーは、地理的・地形的要因から自然災害に脆弱な環境にあり、国連の災害リスクモデルの指標(国連人道問題調整事務所、2013)、並びに Germanwatch 社が発表したグローバル気候指標(2017)において、アジアの中で最も自然災害のリスクが高い国と認識されている。特に、2008年に当該国に襲来したサイクロン・ナルギスでは約14万人が死亡・行方不明となる甚大な被害となった他、各地で洪水や干ばつ、土砂災害が発生する等、気候変動の影響によって気象災害が甚大化している。</p> <p><b>(イ) 「持続可能な開発目標(SDGs)」と事業の必要性</b></p> <p>SDGsでは第一目標として貧困の撲滅を掲げ、「貧困層や脆弱な人々を気象災害から守る(1.5)」ことをターゲットの一つとしている。災害は経済社会に損失を与えるばかりでなく自然環境を破壊し社会の持続可能性を妨害するものである。特に、安全な家屋や身を守る手段を持たない貧困層や子ども、女性等、脆弱な人々に対してより打撃を与え、人命・財産・社会的ネットワークや教育機会を奪うことで貧困に陥らせる。こうした貧困の構造的要因を解決するには、脆弱層が災害時に身を守るための避難場所と人間開発の基本である教育機会を確保することが欠かせない。</p> <p><b>(ウ) 外務省の国別開発協力方針と事業の関連性</b></p> <p>外務省における対ASEAN諸国支援の指針において、防災は重点分野として位置付けられている。また、ODAの対ミャンマー支援策3本柱である「I. 国民の生活向上のための支援」「II. 経済・社会を支える人材の能力向上や制度の整備のための支援」「III. 持続的な経済成長のために必要なインフラや制度の整備等の支援」の内、本事業はIとIIに該当する。</p> <p><b>(エ) 申請事業の内容(事業地、事業内容)と背景</b></p> <p>対象とするミャンマーのエヤワディ地域ヒンタダ地区は、ミャンマーの主要河川エヤワディ河が分岐するデルタ地域の起点にあり、英国植民地時代より穀物生産・輸送の重要拠点として同地域の主要都市の一つとなっている。一方、低湿地である当該地区は洪水の常襲地となっており、住民は堤防で河を堰き止め高床式の住居で生活するなど、洪水に対し様々な工夫を重ねて生活してきた。しかし、ミャンマーのデルタ地帯は気候変動の影響を大きく受け、2008年のサイクロン・ナルギス、そして2015年の大洪水など、従来の対策だけでは対応できない事態となっている(WWF「ミャンマーの気候リスク」(2017))。</p> <p>さらに、ヤンゴン工科大学と事業実施団体が2016年に協同で実施した「沿岸地域のコミュニティ復興力調査(エヤワディ全26地区対象)」に拠ると、堤防決壊や水位上昇時でも同地区には安全な避難場所が無いことや、雨季にはヒンタダ地区内全校(小・中・高)の251校(当時)の内、21%が一時的に閉鎖していることが明らかになり、子どもの安全な学習環境と継続的な教育機会と共に、子どもを含めた住民の安全を確保するための避難所のニーズが確認された。</p> <p>2015年の大洪水では、低湿地帯に暮らすヒンタダ地区の85,400名が</p>

	<p>被災し(ミャンマー情報管理ユニット、2015年)申請団体は同地区内の洪水で水没したエイピャ村の被災者274世帯に緊急支援を実施した。ヒンタダ地区では死亡者が報告されておらず、その背景には「先祖から、山で豪雨が発生した際には堤防へ避難しろ、という言い伝えがあった」という証言があり、先人からの災害に関わる知恵や教訓の伝承が人命救助に寄与したことが明確になった。こうした地域の伝統的な知恵に基づく防災対応力を確認する一方、堤防の決壊など、甚大化する気象災害に対応できるハード面での支援の必要性が同時に明確になった。</p> <p>本申請案件の対象としているヒンタダ地区ナベーゴン村小学校の校舎はエヤワディ河からヒンタダの都市部を水害から守る堤防の手前に位置し、雨季は常に洪水となっている。校舎は数カ所の柱材が腐敗しており地面から離れ、床には穴が開いている劣悪な状況にある。例年雨季は数週間程閉鎖せざるを得ない状況で、「安全確保ができない」という理由で3年間校長が就任していなかった。校長が不在の学校は、再建や補修の対象とならず教育環境は劣化の一途を辿っていた。申請団体のスタッフが同村を2017年6月初旬に訪問した際には、新校長が今年度に就任したところで住民からも学校再建への強い要望と洪水時の避難所確保への希望が寄せられた。また、2校目の対象としているガウンサー村も同様に住民の避難所の確保ができず、校舎が子どもに危険を及ぼす状況であることを確認した。</p> <p>こうした状況から、対象村においては(ア)安全な教育環境を整備することによって雨季における児童・生徒の教育機会を確保すること、そして甚大化する気象災害に備え、(イ)地域住民の安全を確保できる避難施設とその避難所運営体制を整備すること、そして(ウ)過去の教訓を活かしながら災害に強い村づくりに向けた、住民の災害対応力を強化することの重要性が浮かび上がった。</p>
(3) 事業内容	<p>申請事業では、3カ年を通じて、教育と防災の拠点となる学校兼シェルター(4-5教室)を対象地区内の2村で各一校ずつ建設し、人材育成を含めたハードとソフトを合わせた包括的な防災を推進する。学校兼シェルターは例年雨季に閉鎖せざるを得ない状況にあった校舎を新設し、児童・生徒への継続的な教育機会を確保するものである。また同時に、緊急時には住民の一時避難所としても使用され、平時には学校・自主防災組織の活動拠点としても活用される。以下の活動を通じて、児童・生徒の教育機会の確保と共に、地域の住民の安全確保に寄与し、災害能力の向上を目指す。</p> <p><b>1年次</b></p> <p>ナベーゴン村において学校兼シェルターの建設を行うと共に、学校運営に必要な設備(机・椅子・電気・トイレ及び水設備等)を整備する。また学校と村の協同で平常時の安全点検から緊急時の対応や体制策定に関わる訓練と協議を重ね、村の防災計画として草案を策定する。学校においては別途、雨季にも教育機会を継続するための計画を作成し、児童・生徒の教育機会の確保に努める。さらに、今後の防災対策に向けた参加型防災マップの作成並びに作成にあたる防災トレーニング、災害の教訓や Good practice を社会福祉救済復興局や灌漑局等と協力し、収集・記録し可視化する。</p>

**(ア) 学校兼シェルター建設に拠る教育機会の確保**

(直接裨益者:対象校生徒 86 名、教員 6 名)

- 1-1. 学校兼シェルターの建設
- 1-2. 教室の整備
- 1-3. 学校防災委員会の組成
- 1-4. 災害時の教育継続計画策定

**(イ) シェルター機能の整備**

(直接裨益者:対象村人口 415 名)

- 2-1. トイレ等、水と衛生施設の設置・整備
- 2-2. 学校との協同による防災計画(草案)の策定、防災専門家による避難所利用に関するトレーニング

**(ウ) 河の歴史と環境の「見える化」による防災啓発活動**

(直接裨益者:教員 6 名、村防災委員会 5 名、間接裨益者多少村人口 514 名)

- 3-1. 過去の堤防決壊地記録の整備
- 3-2. 災害の教訓と Good practice の収集・共有
- 3-3. まちあるきによる参加型ハザードマップの作成  
防災基礎トレーニング(日本人防災専門家によるトレーニング(2回)を含む全10回/月)を踏まえて作成

**2 年次**

完成した学校兼シェルターを防災活動拠点と避難所として活用するための防災倉庫・保健室・防災資料が閲覧できる図書室の整備を進める。また、学校と地域の防災力強化に向けて事業後も継続して災害対応や防災活動を推進していく人材(学校教員と村の防災委員会メンバー対象)を村の「防災リーダー」として育成する。同研修対象者にはレチョン村郡 13 村の代表者も含む。また、地形の理解や危険地域の視覚教材として役立てていくためのジオラマ地形模型と堤防決壊地の標識を立てる。また、「河と共に生きる」をテーマとした資料集を作成し、防災知識と技術の強化を図る。さらに、村の防災委員会の活動計画を策定し、総合防災訓練を実施することで円滑な避難や避難所運営ができるように備え、そのフィードバックを改善に活かす。

**(ア) 学校防災管理体制の強化**

(直接裨益者:対象校生徒 86 名、教員 6 名)

- 1-5. 保健室、図書室、通学路の整備
- 1-6. 気象観測機器の設置と村内警報研修
- 1-7. 学校防災計画(平時の安全点検含む)の策定

**(イ) シェルター機能の強化**

(直接裨益者:村防災委員会 5 名)

- 2-3. 太陽光パネルと蓄電設備の整備
- 2-4. 避難経路の整備
- 2-5. ポンプ・防災倉庫の整備
- 2-6. 村の防災委員会活動計画策定
- 2-7. 村の防災委員会メンバーへのモニタリング

**(ウ) 防災知識と技術強化研修**

(直接裨益者:対象校教員 6 名、対象村防災委員会 5 名、レチョン村郡 13 村代表者 26 名)

	<p>3-4. 地形模型図の作成を通じた参加型立体ハザードマップの作成と標識の設置</p> <p>3-5. 「河と共に生きる」冊子作成</p> <p>3-6. 「防災リーダー」育成に向けた災害対応能力向上研修</p> <p>3-7. 地域総合防災訓練の実施(ナベーゴン村含む 14 村)</p> <p><b>3 年次</b></p> <p>1 年次と 2 年次事業の成果の横展開として、同地区内のガウンセー村で学校兼シェルターを建設する他、1 校目の防災リーダーから 2 校目への経験の共有を図ると共に、地域のレジリエンスを高める研修を普及させる。</p> <p>(ア) 学校兼シェルター建設に拠る教育機会の確保 (直接裨益者 対象校生徒 72 名、対象校教員 5 名)</p> <p>1-8. 学校兼シェルター(2 校目)の建設(教室/保健室/図書室の整備)</p> <p>1-9. 学校防災委員会の組成と防災トレーニング(2 校目)</p> <p>1-10. 災害時の教育継続計画策定(2 校目)</p> <p>(イ) 地域の災害管理体制の強化普及 (直接裨益者 対象村 700 名)</p> <p>2-8. トイレ等、水と衛生施設の設置・整備(2 校目)</p> <p>2-9. 太陽光パネル、蓄電、ポンプ、避難用具・水防器具等の整備(2 校目)</p> <p>2-10. 学校との協同による村防災委員会防災計画策定(2 校目)</p> <p>(ウ) 防災知識と技術強化研修 (直接裨益者 1 校目 防災委員会 5 名、2 校目対象村 教員 5 名 村防災委員会 5 名、ガウンセー村郡内周辺村 3 村の代表者 2 名ずつ 計 16 名)</p> <p>3-8. 1 校目の防災委員会メンバーに主導による防災リーダーの育成研修(2 校目)</p> <p>3-9. 防災リーダー(1 校目)による「河と共に生きる」教材を用いた災害対応能力向上研修の普及</p> <p>3-10. 地域総合防災訓練実施 (ガウンセー村含む 4 村)</p> <p>直接裨益人口: 対象校生徒 158 名(2 校)、対象校教員 11 名(2 校)、村防災委員会メンバー10 名(5×2 村) 対象郡内周辺村 3 村の代表者 2 名ずつ計 32 名</p> <p>間接裨益人口: ナベーゴン村含む 14 村(レチョン村郡) 8,218 人(2014 年統計)、ガウンセー村含む 4 村郡 1,494 名 ヒンタダ地区人口 338,435 名</p>
(4) 持続発展性	<p>事業の持続発展性の確保については以下の点に留意しながら進める。</p> <p>1. <b>施設の利用・管理体制:</b></p> <p>(1) 耐久性の確保: 学校や避難所として継続的な施設の利用にあたっては、環境的な負荷を最小限にし、持続的に使用できる建設物の質を確保する必要がある。ミャンマーの建築基準(学校建設含む)の提案・策定アドバイザーであるミャンマー工学会は、2008 年以降継続して申請団体のカウンターパートでもあり、本事業の建築に関わる指揮・監督等、技術的協力を約束していることから、現地の状</p>

	<p>況・基準に応じた建築物の質の確保が可能である。</p> <p>(2) 原料・労働力の現地調達：建設にあたっては、厳正な入札・選定を経て委託契約とするが、現地の雇用促進や安全な建設のための能力向上(今後のメンテナンス含む)を兼ね、労働力や資材は原則として現地調達とする。</p> <p>(3) 工事完了後の管理体制の明確化：ミャンマー工学会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い、施設管理の責任を明確にする。</p> <p>(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、ミャンマー教育省が規定する予算から捻出される。さらに、定期的な避難所として機能するための安全点検とそのメンテナンスを行うための能力強化と仕組みを本事業で強化する。</p> <p>2. <b>防災活動の継続性</b>：</p> <p>(1) 正規科目での活用：防災教育については教育省で正規科目となっている生活科(Life skill)の授業で、「河と共に生きる」の教材や地形模型、標識の見学など、地域の災害の歴史などを教員が紹介できるよう研修をおこない能力強化を図る。</p> <p>(2) 体制の構築：学校教員と共に村の防災委員会を「防災リーダー」として育成することで、過去の災害の教訓などが継承されていく仕組みを整え、持続的な防災活動を促進する。</p> <p>(3) ヒンタダ地区には 2015 年に社会福祉救済復興省によって設立された「ミャンマー防災マネジメント研修センター:DMTC」があり、全国的な防災管理者の人材育成を行っている。同村は同センターから車と自動二輪で 1 時間程の位置にあり、学校を中心とする地域の防災モデル事業としての全国的な展開を促進できるよう本申請事業で連携体制を構築する。</p>																
<p>(5) 期待される成果と成果を測る指標</p>	<p><b>第 1 年次 直接裨益者:教員 6 人 生徒 86 人 村民 514 人</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="520 1317 687 1384">成果 1</td> <td data-bbox="687 1317 1463 1384">学校兼シェルターが建設され(ナペーゴン村)、対象村において、雨季でも学校で授業が実施できる環境が整備される。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1384 687 1563">指標</td> <td data-bbox="687 1384 1463 1563">校舎の床面が雨季にも浸せず、雨風で授業が閉鎖する期間が事業開始前(最大一か月)から短くなる。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 (INEE 基準:アクセスと学習環境-施設とサービス項目の基準を活用し基準が満たされる)。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1563 687 1630">確認方法</td> <td data-bbox="687 1563 1463 1630">児童・生徒や教員へのインタビューを行う他、現地視察や写真で確認する</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1630 687 1709">成果 2</td> <td data-bbox="687 1630 1463 1709">対象村において、家屋で避難できず保護を要する人々の一時避難所が確保され、村の防災計画が策定され、認知される。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1709 687 1787">指標</td> <td data-bbox="687 1709 1463 1787">Sphere 基準(シェルター・居留地基準 1、4、5 の基準が満たされる)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1787 687 1921">確認方法</td> <td data-bbox="687 1787 1463 1921">Sphere 基準(シェルター・居留地基準 1) 基本指標並びに付記事前評価チェックリストを活用し、一時的避難所として Sphere 基準(シェルターと居留地基準 1 が満たされていることを確認する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1921 687 1989">成果 3</td> <td data-bbox="687 1921 1463 1989">対象村において、過去の災害の教訓と工夫が明文化される。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1989 687 2060">指標</td> <td data-bbox="687 1989 1463 2060">村の危険箇所や避難経路などが記載されたハザードマップが掲示されている</td> </tr> </table>	成果 1	学校兼シェルターが建設され(ナペーゴン村)、対象村において、雨季でも学校で授業が実施できる環境が整備される。	指標	校舎の床面が雨季にも浸せず、雨風で授業が閉鎖する期間が事業開始前(最大一か月)から短くなる。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 (INEE 基準:アクセスと学習環境-施設とサービス項目の基準を活用し基準が満たされる)。	確認方法	児童・生徒や教員へのインタビューを行う他、現地視察や写真で確認する	成果 2	対象村において、家屋で避難できず保護を要する人々の一時避難所が確保され、村の防災計画が策定され、認知される。	指標	Sphere 基準(シェルター・居留地基準 1、4、5 の基準が満たされる)	確認方法	Sphere 基準(シェルター・居留地基準 1) 基本指標並びに付記事前評価チェックリストを活用し、一時的避難所として Sphere 基準(シェルターと居留地基準 1 が満たされていることを確認する。	成果 3	対象村において、過去の災害の教訓と工夫が明文化される。	指標	村の危険箇所や避難経路などが記載されたハザードマップが掲示されている
成果 1	学校兼シェルターが建設され(ナペーゴン村)、対象村において、雨季でも学校で授業が実施できる環境が整備される。																
指標	校舎の床面が雨季にも浸せず、雨風で授業が閉鎖する期間が事業開始前(最大一か月)から短くなる。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 (INEE 基準:アクセスと学習環境-施設とサービス項目の基準を活用し基準が満たされる)。																
確認方法	児童・生徒や教員へのインタビューを行う他、現地視察や写真で確認する																
成果 2	対象村において、家屋で避難できず保護を要する人々の一時避難所が確保され、村の防災計画が策定され、認知される。																
指標	Sphere 基準(シェルター・居留地基準 1、4、5 の基準が満たされる)																
確認方法	Sphere 基準(シェルター・居留地基準 1) 基本指標並びに付記事前評価チェックリストを活用し、一時的避難所として Sphere 基準(シェルターと居留地基準 1 が満たされていることを確認する。																
成果 3	対象村において、過去の災害の教訓と工夫が明文化される。																
指標	村の危険箇所や避難経路などが記載されたハザードマップが掲示されている																

確認方法	住民が災害に危険な箇所を認識し、対象村の児童・生徒が過去の災害について新しい知識を得たことをインタビューによって確認する。
<b>2 年次 直接裨益者:教員 6 人 生徒 86 人 村民 514 人 同郡内周辺 13 村の代表者 26 人</b>	
成果 1	対象村の児童・生徒が雨季でも学校に通うことができるようになる。
指標	対象校児童・生徒の雨季における出席率が建設前より 80%上昇する。
確認方法	出席記録を確認する。
成果 2	対象村において、災害時の災害管理体制として災害時の対応手順や施設や必要機材が使用できるようになる
指標	村の防災活動計画が策定され、平常時と緊急時の体制・役割・手順が明確になる。
確認方法	村の防災計画書、避難訓練を通じた実践テストをおこなう。
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る。
指標	防災リーダーが「河と共に生きる」の教材を活用し研修ができる。
確認方法	防災リーダー研修に参加したメンバーが申請団体による防災リーダーテスト(筆記・実践)に合格する。
<b>3 年次 直接裨益者:教員 5 人 生徒 72 人 村民 700 人 同郡内周辺 3 村代表者 6 人</b>	
成果 1	学校兼シェルターが建設され(ガウンサー村)、対象村において、雨季でも学校で授業が実施できるようになる。
指標	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(INEE 基準:アクセスと学習環境-施設とサービス参照)。
確認方法	児童・生徒や教員へのインタビューを行う他、現地視察や写真で確認する
成果 2	対象村において、家屋で避難できない人々の一時避難所が確保され、命を守り健康と尊厳を確保するための必要不可欠なサービスを受ける環境が整備される他、災害時の災害管理体制として災害時の対応手順、施設や必要機材が使用できるようになる
指標	Sphere 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と共に、村の防災活動計画が策定され、平常時と緊急時の体制・役割・手順が明確になる。
確認方法	村の防災計画書と防災訓練によって確認する(2 校目)。
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る。
指標	防災リーダーが「河と共に生きる」の教材を活用し研修ができる。
確認方法	防災リーダー研修に参加したメンバーが申請団体による防災リーダーテスト(筆記・実践)に合格する。

(ページ番号標記の上、ここでページを区切ってください)