

2. 事業の概要と成果	
(1) 上位目標の達成度	キリノッチ県とムライティブ県に居住する 410 世帯の裨益者が、各種ワークショップを通じ気候変動により増加する災害や異常気象に対応する農業知識とツールを習得・実践することで、自助努力による減災能力の向上が図れた。またシードバンクや減災委員会を各コミュニティで設立したことにより、ソーシャルセーフティネットの構築による防災、災害時の対応やその後のレジリエンスを高めることに貢献した。
(2) 事業内容	本事業では、北部キリノッチ県、およびムライティブ県 14 行政地区の裨益者 410 世帯を対象とした、減災能力強化およびソーシャルセーフティネットの普及を 2 つのコンポーネントで実施した。 (ア) 減災能力強化支援 ① 気候変動対応型農業の導入 (410 世帯) 当初予定していた裨益者のうち 76 世帯が他地域へ転出していたことから、新たに裨益者の選定を 4 月に以下の基準で行った。1) 農業活動への意欲がある、2) 農業が主な収入源である、3) 水不足で農業規模を縮小せざるを得ない状況に陥っている (別添③裨益者リストを参照)。 気候変動型農業のワークショップは農事歴の変化、干ばつに対応する農業方法についての座学を行ったほか、干ばつに強いキノコの栽培については、実践形式で行うなど、講義および実践を経て知識の定着を図った。 干ばつに強い種の選定は各地区農業指導員 (Agricultural Instructor、以下 AI) と協議し、各土地に適した作物および種類を選定した。種は種類ごとに小分けした後、世帯ごとの戸別パックを作成し、供与した。 点滴灌漑資材の導入は、資材の一部をタイから輸入する必要があるため、購入・供与までに時間を要した。11 月上旬から各地区にて供与および簡単な座学の点滴灌漑資材の説明および実践形式による取り付け説明がなされた。 ② 減災能力強化ワークショップの開催 (410 世帯) 1 回目のワークショップは 6 月に、2 回目のワークショップは 11 月に実施した。ワークショップでは、地区ごとの課題をより深く議論し、より地区の災害に則したワークショップを小グループで行うため、地区を 3 グループに分けるのではなく、14 地区で講師を招いて開催した。 1 回目は、どのような災害が起こりうるか、など一般的な災害や災害被害について、特に干ばつのメカニズム、危険性、家庭での減災対策 (干ばつへの備え) を取り上げた。また干ばつが起きた時に家庭で乗り越えられるように、貯蓄や食料の備蓄、家畜や農耕器具など収入に直結するものへ保険をかけるなど、平時の備えについて喚起するとともに、作物の価格変動について学ぶなど、災害対策ワークショップを座学中心に行なった。2 回目は、1 回目の復習をするとともに、ハザードマップの作成を中心に、家庭での減災対策を行った。1 回目のワークショップにて宿題となっていた、各世帯の家のドアの配置や避難ルート、身近な災害の種類、地区で設立した減災委員会の紹介を行ったほか、防災バッグの中身に必要なもの、家の中で重要書類を一か所にまとめて置いておくことなど、裨益者自身が自分の家や地区の公共設備を書き入れた地区の地図を作成し、ハザードマップ作成後、講師が地区で起こりうる災害への対策および避難ルート、避難場所などについて地図を用いて指導した。これらの作業を通して、普段何気なく目にしている公共設備であっても、特に宗教関係の建物など自分の宗教以外であった場合は意識していないと見落とされがちであることがわかった。ワークショップの最後の評価の段階において、ランダムに選んだ裨益者に自分の家がどこにあるのか、どこへ避難すればいいのか地図を指してもらい、参加者の理解度を確認した。 (イ) 農業組織を通じたソーシャルセーフティネットの普及活動支援 ① 減災委員会の設立・減災ワークショップの開催 減災委員に選出されたメンバーは多くがシードバンク運営委員会を兼任しており、

地域のソーシャルセーフティネットの担い手となっている。

選定された委員を対象とした減災ワークショップでは、行政の災害管理センターや地域の人々とどのように連絡を取り合うのかということから、農業における災害対策についてなど、自身が所属する農業協同組合（以下、農協）メンバーに伝えられるような知識の教授を行った。

② コミュニティシードバンクの設立

コミュニティシードバンクの運営のために、コミュニティシードバンクワークショップに先立ち、9月にシードバンクに種を提供する農家およびシードバンクを運営する運営委員会のメンバーの選定を行った。選出には、良質な作物と種を生産できる比較的大きい農場を持つ、専業農家であること、シードバンクの運営に興味がある農協メンバーなどのクライテリアを設けた。またコアメンバー以外のシードバンク運営の参加については、シードバンクワークショップにて、興味関心のある裨益者の参加を呼び掛けた。

運営委員メンバー選出後、コミュニティシードバンク設立とその活用のため、各地区を対象としたコミュニティシードバンクのワークショップを10月に開催した。行政から交配種や遺伝子組み換えの種は扱わないようにとの指導があったため、シードバンクとして扱える種の種類の説明、家庭でも実施可能な種の適切なクリーニング方法や種の保存方法の紹介、貸出の際の記録の仕方、種を保存する倉庫管理についてなどの指導を行った。

当初予定していたシードバンク資材は密閉容器だけであったが、前述のシードバンクワークショップ開催時に農業局指導員より、主要農作物を扱うシードバンク設立のためには、適切な保存方法を用い、かつ発芽テストに合格した種子でなくてはならないと指導があったため、追加資材購入の変更申請を提出し、承認を得た。これにより、シードバンクで必要となる発芽テストキットを購入し、テスト方法を運営委員会に教授した。

運営委員会には運営委員の責任と運営方法に関する規定を作成した。例えば、行政に対するシードバンク登録や登録の更新、種の状態管理、発芽テストのやり方、貸し借りの際の記入事項など、ジェンのフィールドオフィサーが運営の仕方について運営委員と協議し、必要に応じて追加指導を行った。

(3) 達成された成果

各指標および結果は下記の通りである。

✓ 減災能力強化支援

✓ 指標1：全410世帯が干ばつに強い品種の種や苗を受領する。

各地区の土壌に適した作物、品種および作付面積に沿った量であり、暑さ・干ばつに強い品種の種を供与することができた。選出には前述の通り、AIからの指導を受けて地区により品種および作物の種類を変え、また作付け時期に適した作物を選定した。また農業局へ配布した種苗の種類や供与量の情報を共有していたことにより、シードバンクワークショップ内で、供与した種の種類に沿った農業方法が説明されるなど、供与した種にフォーカスして干ばつへの対策知識を裨益者に教授することができた。

供与した種類の種は下記表1の通りである。なお、地区により数量が異なるため、一世帯あたりの平均値を示している（詳細は別添④供与品（種）一覧を参照）。

表1 供与種一覧

作物	品種	14地区平均供与数量（グラム）
唐辛子	KA-2、Karigiriyama	56
トマト	Pathma	10
長豆	Hawarima	287
ナス	Thirunelveli purple	15
ササゲ	Bombay	680
スイカ	Thilini	23

緑豆	MI-6	702
アズキ	MI-1	1449
オクラ	Haritha	55
トウモロコシ	Pasific	226
落花生	Thissa	2612
ニガウリ	Thirunelveli white	54
カボチャ	Butternut	30
サヤインゲン	Bush Type	3
キャッサバ芋	3 か月の苗	13 株

✓ 指標 2：平時の裨益者の収入に対し、食費に費やす割合が 70%以内に収まる。

裨益者の平時の月収は、約 19,339 ルピーとなっており、貧困ラインの 3,886 ルピーを大幅に上回っている。それに対し、平均の食費は月額で約 10,290 ルピーとなっており、月収に対し食費に費やす割合の平均は 53%となった。よって、指標の食費に費やす割合が 70%以下となっており、指標を達成した。

✓ 指標 3：緊急時において裨益者の収入に対し、食費に費やす割合が 3 か月以内に災害以前の割合に戻る。

プログラム期間中に緊急時が発生しなかったため、この指標を図る数値は得られなかった。しかしながら、下記指標 4 の結果から、緊急事態が発生した場合も現在の収入と平時の備えにより、3 か月以内に平常時に戻ることは可能であると考えられる。

✓ 指標 4：事業期間内に 70%の世帯において安定的な食糧供給を確保することができる。

KAP 調査結果によると、事業期間内に安定的な食糧を確保できたと回答したのは、86.1%であった。食糧の確保が困難な時があったと回答した家庭の割合は 13.9%に留まっている。13.9%の食糧の確保が困難な時があったと回答した家庭に対処の方法を確認したところ、そのうち 26%の世帯で、通常では乾期には行っていなかったが、ワークショップで得た節水農法や干ばつに強い作物による農業を続け収入を増やすことで対応したと回答している。また 24%は農業以外の短期雇用により収入を増やしており、残りはローンや近隣住民・友人・家族からの借り入れ、貯蓄を使って対応していた。食費を減らすために食べる量を減らしたり、食事を抜いたりする世帯はゼロであった。

今後さらに弊団体が供与した干ばつに強い品種や作物、点滴灌漑、ワークショップで得た知識を活かし乾期における農業を続けられる場合、さらなる収入の増加がはかられ、日雇い労働へのさらなる依存を減らせると期待できる。KAP 調査の結果、95%の回答者が気候変動型農業の知識を生かした農業を実践していることが確認されている。主な農法としては、ポットを使用した灌漑農法、マルチング、コンポストなどを組み合わせ実践していると回答している。

✓ 指標 5：95%の世帯で非常時の対応プランが作成される。

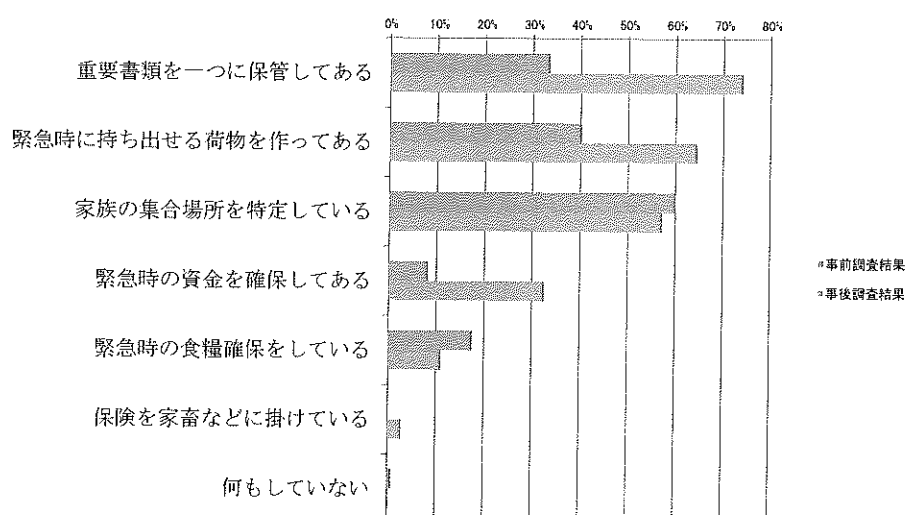
下記表 2 は、事業前および事業後の KAP 調査結果を示している。特に第 1 回、2 回の減災能力強化ワークショップを通し、災害に対する知識および意識・行動の変化が見られた。

表 2 KAP 調査結果

回答	回答者の割合 (事前調査時)	回答者の割合 (事後調査時)
質問 1：災害（主に洪水、干ばつ）の主な原因		
気候変動	77.60%	95.38%
自然現象	52.50%	31.38%
開発不足	19.90%	28.92%
インフラ整備不足	11.70%	6.15%
神の意思	10.40%	7.38%

質問2：災害が起きた際、家庭でどのような対応をするか		
家族を全員避難させる	57.40%	93.23%
家族を部分的に避難させる	41.70%	6.46%
重要書類を保護する	40.20%	74.15%
他貴重品を保護する	1.80%	4.92%
農具等生計にかかわる道具を保護する	0.30%	11.38%
家畜を保護する	0.30%	2.46%
何もしていない	0.30%	0.00%
質問3：現在地域で災害が起こった際、地域の自助能力はどのくらいか		
地域内で助け合うが、まとまった調整はされていない	65.60%	0.60%
地域内で助け合い、まとまった調整がされている	21.20%	95.69%
地域内での助け合いはない	13.20%	3.69%
第1回目の減災能力強化ワークショップにおいて、どのような災害が起こりうるか、など一般的な災害や災害被害についてブレインストーミングを行った。後、どこにドアや出口、トイレなどがあるかを各世帯でまずは確認することが重要であることが指導され、ワークショップ後に各世帯における家の中の危険な場所、避難経路の確認を行うよう課題が出された。第2回目の減災能力強化ワークショップの冒頭にて、避難経路について確認を行い、参加者全員によるハザードマップの作成を行った。99%の世帯が参加し、非常時の対応となる、ハザードマップが14地区すべてにおいて作成されたことから指標を達成したといえる。 各家庭での災害対策についての事後調査の結果、下記表3のようになった。重要書類を一つに保管してあると回答した世帯が事前調査では34%、事後調査では74%、緊急時に持ち出せる荷物を作っていると回答した世帯が事前調査では40%、事後調査では65%と家庭での対策を行っている世帯が大幅に増加したことがわかった。そのほか減災ワークショップで紹介された家畜への保険制度などを利用していると回答した世帯が事後には3%あった。		
表3 家庭での災害対策状況		

災害に対し事前に家庭でどのような対策をとっているか？



✓ 農業組織を通じたソーシャルセーフティネットの普及活動支援

✓ 指標 1：各農協での減災委員会の設立

9月上旬、シードバンク運営に高い関心を持ち、地域の防災や減災に対する意識が高いコミュニティメンバーを中心に、設立した。各地区において5人から10人程度で結成された（別添③裨益者リストを参照）。世帯主（男性）だけでなく女性の参加もあり、災害時において特に女性特有の問題に配慮できるようになると期待できる。

多くの減災委員会のメンバーがシードバンク運営委員会と役割を兼任していることにより、災害情報の共有やその地区特有の災害に備えたシードバンクの運営方法を確立していくことも期待できる。

✓ 指標 2：減災委員会のルールや役割提議などの規定が策定される。

各地区の減災委員会を対象としたワークショップにおいて、減災委員の平時および災害時の役割について話し合いがもたれた。減災委員会の非常時における役割としては、下記の通りである。

✓ 地区のGNとの連絡

✓ 被害に陥りやすい脆弱層（寡婦世帯、子どもやお年寄り、障がい者）への避難の際の配慮

✓ 減災委員会が避難や復興の中心となること

なお、各地区の農協に設置したホワイトボードに減災の委員会メンバーの名前と連絡先を掲載しており、緊急時に地区の人々が連絡を取れるようにしている。

✓ 指標 3：月一回の農協定例会議にて減災に関する課題が協議される。

各農協においてどのようなことが話し合われ、何が決定されているか、議事録と事後調査およびモニタリングで確認をした。議事録およびKAP調査の結果によると、定例会議で話し合われた内容としては、今後の活動方針としてどのような種をシードバンクに置くか、農協の製品の販売をどうするかなどについても話し合われていた。

特に減災については、気候変動型農業のワークショップをはじめとするワークショップの内容の振り返りと実践方法、減災に関する課題、例えば干ばつへの備えのためにどのような節水方法があるか、節水機材の設置方法どんな災害が農協の活動に影響するかなどについて話し合われていたことが確認できた。特にヴィシュワマドゥウエスト地区の農協には節水機材の設置方法についての説明図面や方法などを、農協で購入した掲示板にて紹介するなど、農協メンバーだけでなく、地区のすべての住民が参考にできるよう工夫がなされ、副次的効果も見られた。

✓ 指標 4：70%の裨益者が干ばつのリスクや対策に対する情報にアクセスできるようになる。

減災能力強化支援ワークショップおよび減災委員会ワークショップにて、各県に設置されている災害センターの役割や担当者を紹介したほか、2回目の減災ワークショップにて各地区に設立した委員会のメンバー紹介が行われた。なお、干ばつのリスクや

	対策に対する課題や情報は行ったすべてのワークショップで繰り返し扱われた。特に気候変動型ワークショップにおいて、従来の気候による農業歴が適用できなくなっていること、干ばつに強い作物や品種の紹介やその実践方法（キノコ栽培）、伝統的また最新の節水農業の方法やマルチング法などについて学んでいる。これらのワークショップへの全体的な参加率は99.4%であり、上記指標を達成したといえる。 ✓ <u>指標5：シードバンクの管理方法、徴収方法、配布基準が策定される</u> シードバンクを管理していくために、運営委員会のメンバーの選定を行い、さらに運営委員会のメンバー以外にも、シードバンクワークショップにて興味関心のある裨益者の参加を促した。その後コミュニティシードバンクのワークショップを開催し、管理に必要なノウハウを指導した。その後運営委員の責任と運営方法に関する細かい内容の規定を策定した。 ✓ <u>指標6：70%の裨益者がコミュニティのソーシャルセーフティネットの存在を知り、サービスが受けられるようになる。</u> シードバンクの設置によって、災害で被災した場合にサービスが受けられるようになり、ワークショップで周知されたことによって、多くの裨益者（KAP 調査結果：324 世帯(70%以上)）がソーシャルセーフティネットの存在を知り、被災時にサービスが受けられるようになった。
(4)持続発展性	本事業で供与した干ばつに強い種は事業期間内に播種されており、1 回目の作物の収穫を終えた後、12 月に種の収穫が行われたのを確認した。野菜の種類によっては、枝に付いた状態で完熟させるのに時間を要すること、畑の大きさによって播種する種の種類と量が限られる農家があることから、本格的な種の収穫は1 月ないし2 月に予定している。 供与した点滴灌漑資材は保証期間が1 年あり、資材取り付け説明の際に、業者の連絡先の告知を含め、管理の仕方を伝授している。作付面積が広い裨益者によっては、すでに業者と連絡を取り、追加購入を検討しているなど、道具の活用を進めていることが確認されている。また野生の象による襲来の危険性がある地域によっては、点滴灌漑を地面より少し離して設置することで、象による地面に踏みつけなどの資材の破壊を防ぐなどの工夫を行うことで、より持続的な使用を可能にした。 シードバンクは各運営委員会により今後行政に登録されることになる。シードバンクワークショップおよびモニタリングにおいて、登録に必要な書類の書き方についての指導を行った。ワークショップを行った際、キリノッチ県およびムライティブ県農業局の局長から、更なる指導や助言が必要な場合は、農業局または地区の AI に相談するようにと、強い提案があった。またすでに登録された農協内にシードバンクを設置しているため、行政の AI が定期的に農協活動状況およびシードバンクの機能状況についてのモニタリングを実施し、指導をしていくことになっている。これにより各地区の農業活動の活性化を支えていくものと期待できる。 同様に、減災能力強化ワークショップを通じ、自助能力強化を促したほか、災害管理センターの担当者とのつながりを構築できた。