

2. 事業の目的と概要	
(1) 事業概要	<p>スリランカでは約 30 年間にわたる内戦により、主産業の農地が放置されたままであった。この事業ではトリンコマレ県の再定住地域において、農業水利施設（小規模貯水池、用水路、農業用井戸）の修復と設置を実施して米の収量を増加し、また OFC (other field crops) 栽培の導入やオーガニック野菜栽培の導入を促進することで農業収入を多様化させることで、安定した生活基盤をつくる。</p> <p>To rehabilitate the farm lands which have been abandoned nearly 3 decades because of the long lasting civil war, This project will renovate the abandoned agricultural minor tanks in the resettlement areas in Trincomalee District, Sri Lanka. In order to create multi-income resource options for the farmers whose income depends on the paddy, this project provides the opportunities to get knowledge and techniques to cultivate a variety of crops.</p>
(2) 事業の必要性(背景)	<p>本事業で対象とするトリンコマレ県は、長期間の内戦のため、基礎インフラが荒廃するなど開発が著しく遅れており、避難民の帰還が現在も続いている。スリランカ国内における、地域間格差や所得格差が拡大しつつあり、2019 年においてもインドからトリンコマレ県へ 3000 世帯の帰還が予定されており、避難民の帰還は今もなお続いている。県内においても、初期に帰還した地域と最近帰還した地域、カーストや民族の違いによっては政府と国際機関などとの援助調整が十分になされておらず、未だに十分な支援が入っていない忘れられた地域が数多く存在する。</p> <p>帰還した避難民のほとんどは農業に従事しており、帰還した土地は 30 年以上放置され、農地も灌漑設備も荒廃してしまったため、自力で復旧可能な一部の農地にて雨に頼った農業しかできない。そのため、乾季は農業が行えず、ほとんどの住民は日雇い労働で生計を立てている。</p> <p>さらに、ここ数年の気候変動による極端な干ばつと洪水の頻発は広い範囲にわたり、主力産業である農業へのダメージは大きい。近年頻発している干ばつにより雨季にも稲作ができない状態が続いていたが、2018 年は雨季が早く到来した上に大雨が続き、用水路や貯水池の堤防決壊が起きるなどの洪水によって大きな被害が出ている。このため、貯水と治水を適正にコントロールする灌漑設備の修繕が農業による所得の確保と災害対策との両面で急務となっている。</p> <p>数十年ぶりに自分の土地に戻って来たはずが、農業ができずに生活が成り立たず、今度は経済的な理由で日雇労働者として都市に出て行くケースや、海外に労働者として出稼ぎに出てしまうことも多い。弊団体は、数年にわたり、県の農業開発局や各地の農民組合からも、多数の荒廃した貯水池や用水路、農道の修復要請を受けており、これら灌漑設備の整備修復ニーズの高さは切実である。</p> <p>灌漑設備の修復によって本事業の裨益対象となる農民の多くは、米以外の農作物栽培に関する知識が十分になく、マーケットへのアクセスや販路開拓の機会が不足しているため、稲作だけに頼るか、稲作と</p>

	<p>不定期な単純労働に従事することで収入を得ている。気候変動による米の収量の増減や米の買取価格変動に対するリスクの影響を受けているため、栽培する農作物を多様化させることで、農業収入を安定的に増加させることが必要であろう。</p> <p>また、農薬の過剰散布や不適切な使用が散見され、その弊害が県内の各地にも出現している。腎臓病の罹患率が高いこと、加えて農地が疲弊しているとの認識で、現政権からはスリランカ政府も有機農業を推奨している。しかしながら、農家は、昔ながらの農業のやり方を親や家族から口承で学んでおり、効率のよい、適切な農法についての知識や、農薬を不適切に使用することによって起きる弊害についての知識が十分になく、改善策の普及が進んでいない。</p> <hr/> <p>●「持続可能な開発目標(SDGs)」との関連性</p> <p>目標 1：あらゆる場所であらゆる形態の貧困に終止符を打つ ターゲット 1.5：2030 年までに、貧困層や脆弱な状況にある人々の強靱性（レジリエンス）を構築し、気候変動に関連する極端な気象現象やその他の経済、社会、環境的ショックや災害に暴露や脆弱性を軽減する。</p> <p>目標 12：持続可能な消費と生産のパターンを確保する ターゲット 12a：開発途上国に対し、より持続可能な消費・生産形態の促進のための科学的・技術的能力の強化を支援する。</p> <p>目標 13：気候変動とその影響に立ち向かうため緊急対策を取る ターゲット 13.1：全ての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性（レジリエンス）及び適応の能力を強化する。</p> <hr/> <p>●外務省の国別開発協力方針との関連性</p> <p>国別開発協力方針の 3. 重点分野 (2) 包摂性に配慮した開発支援と合致している。当事業で対象としているのは、過去の紛争の影響により、開発が著しく遅れている東部地域であり、農業分野の発展のために必要不可欠な基礎インフラである農業水利施設の整備をすることで、地域の生計向上を図る。また、3. 重点分野 (3) 脆弱性の軽減という点においても、気候変動に伴う季節風の不安定化で起こる豪雨や干ばつの頻発に対して、農業水利施設の整備を行うことで貢献できる。</p>
(3) 上位目標	<p>トリンコマレ県内の再定住地域において、帰還民の収入向上と収入の安定により持続可能な生計が立てられる。</p>
(4) プロジェクト目標 (今期事業達成目標)	<p>トリンコマレ県帰還民再定住エリアの主産業である農業の基盤となる農業水利施設（小規模貯水池、農業用水路、農業用井戸）の修復および建設を行い、耕作可能面積を広げ、また米以外の農作物の導入等により農業による収入源の多源化を図る。</p> <hr/> <p>(今期事業達成目標) 農業水利施設 7 施設の修復および、米以外の農作物の導入支援</p>

<p>(5) 活動内容</p>	<p>活動 1) 農業水利施設(小規模貯水池、農業用水路、農業用井戸)の修復と設置(1年次～3年次)</p> <p>トリンコマレ県内の再定住地域を中心に、全体事業期間3年間で21の農民組合(各年7組合)の所有する農業水利施設を修復、設置する。</p> <p>1年次は、県内の再定住地域がある7郡(パダビシリプラ郡、クッチャベリ郡、キンニヤ郡、ムトゥール郡、ヴェールガル郡)の行政事務所から支援要請があった農民組合を訪問し、調査をした結果、小規模貯水池の堤防決壊などの恐れがある緊急性が高いもの、農家の生計に対するインパクトが大きいもの、民族のバランスなどを考慮し、パダビシリプラ郡1か所、クッチャベリ郡3か所、ムトゥール郡3か所の修復、設置を行う。なお、2年次、3年次には、上記7郡において、最近再定住が始まった地域の貯水池と決壊の恐れが認められる貯水池において、再度調査を行い、組合による一定の維持管理により修復・整備が可能と認められる貯水池を選定することとし、各年7か所を選定し、3か年で21か所とする。</p> <p>1-1) 小規模貯水池と用水路の修復</p> <p>1-1-1. 工事の実施</p> <p>小規模貯水池は内戦等により長く放置されていたため壊れたり、埋まったりしている。修復内容としては、貯水する池の底の部分の拡張、堤防の強化、水門の整備、水吐放流口の整備、また農業用水・排水路の整備などが含まれる。工事開始後、週1～2回、エンジニア・チームが訪問し、工事の進捗確認および工事の指導にあたる。また、貯水池が修復されることで、貯水池の水量が増加し、周辺村落の地下水の涵養によって、村の生活井戸が乾期に枯れてしまうリスクも減ることが想定される。</p> <p>1-1-2. 農民組合の主体的参加による長期的維持管理の促進</p> <p>工事にあたっては、それぞれの貯水池の所有者である地域の農民組合が主体的に計画・実施に参加し、その後の維持管理の方法の共有も行ない、農民組合による持続可能な維持管理を促進する。</p> <p>1-2) 農業用井戸の設置</p> <p>1-2-1. 工事の実施</p> <p>農民組合が所有する小規模貯水池7箇所の近くにそれぞれ農業用井戸1基(合計7基)を設置することで、乾期になって貯水池の水量が不足しても、井戸から水を揚水して貯水池の農業用水路を活用して配水し、乾季にも穀物や野菜などの栽培を行える環境をつくり、農耕地の有効活用を行う。</p> <p>工事は、掘削、コンクリート・ワーク、揚水ポンプの設置等を行う。工事開始後、週1～2回、エンジニア・チームが訪問し、工事の進捗確認および工事の指導にあたる。</p> <p>(貯水池が居住区からあまりに遠い貯水池(クッチャベリ郡内の1つ)は、野生鳥獣被害に遭う可能性が高いため、その場合には同組合が所有する居住地から近い別の貯水池に農業用井戸を設置する。)</p> <p>1-2-2. 農民組合による長期的維持管理の促進</p> <p>農民組合と設置場所、維持管理責任者の決定、メンテナンスや管理</p>
-----------------	--

方法について協議し、さらにウォーターポンプのメンテナンストレーニングも実施して、持続可能な維持管理を促進する。

活動 2) 米以外の作物栽培の導入 (1 年次～3 年次)

2-1) 米以外の穀物・豆類等 (以下 OFC: Other Field Crops) 栽培の導入促進

小規模貯水池と用水路修復を行って乾期の作物栽培が可能となった農民組合の農家に対して、OFC の栽培指導を行い、種子を配布し、乾季にも農地を活用して、栽培を行えるように支援する。研修では、土壌づくり、適切な施肥方法の指導、除草、配水、病虫害予防、収穫物の保管方法などを学ぶ。これらの研修には農業局から講師を依頼し、研修後も、対象地域で 3 回程度のコンサルテーションを実施する。

2-2. オーガニック栽培の導入促進

対象農民組合の組合員の中から、有機栽培に対して意欲的な希望者を募り (各組合 20 名前後を予定)、農業研修や栽培計画作成トレーニングを実施し、栽培計画に応じて種子や農業用具 (有機栽培用具補助および鳥獣被害対策フェンス等を含む) の提供を組合を通じて行う。また、マーケット拡大のための販売先の確保や拡販を目的とした栄養啓発ツールの開発や首都コロomboで有機野菜やフェアトレード製品を扱う Good Market¹が策定したオーガニック認証を取得するためのトレーニングを行う。(なお、本事業では「オーガニック栽培」とは、スリランカの Good Market が策定したオーガニック認証を目指す農業とし、日本の J A S 認証の有機栽培とは区別する。)

更に多くの農家は、会計感覚が不足しているために、作れば作るほど損失を生んでいるようなケースも散見されるため、農家に対するビジネスマインド涵養トレーニング (農家にも理解できる簡易な会計・マーケティングトレーニングを含む) および農家間での横展開を構築するネットワーク・トレーニングを実施する。

育苗研修等は、以前に弊団体が実施協力し、酪農組合が運営を行っているムトゥール郡のモデルファームの施設を活用し、オーガニック栽培の研修を実践的に学ぶ機会を提供する。また日本からスリランカへ有機農業の専門家を派遣し、政府農業局の農業指導官等を含め、意欲のある農家に対する勉強会等も開催する。

(1 年次) 直接裨益者数: 537 世帯 (2, 148 人)、間接裨益者数: 1, 885 世帯 (28, 744 人) ※一世帯 4 名で換算

(2 年次) 約 400～500 世帯+140 世帯 (1 年次にオーガニック栽培研修を受けた農家)

(3 年次) 約 400～500 世帯+280 世帯 (1 年次と 2 年次にオーガニック栽培研修を受けた農家)

¹ <https://info.goodmarket.global/about.html>

<p>(6) 期待される成果と 成果を測る指標</p>	<p>(期待される成果)</p> <p>1. 農業水利施設の適正な運用が可能になる。</p> <p>1-1. 小規模貯水池および用水路の修復工事により、灌漑用の水の貯水量が増加することで耕作可能な面積と期間が広がり、農作物の収量が増える。</p> <p>また、貯水池と用水路を農民組合が適正に維持管理していく。</p> <p>1-2. 小規模貯水池の近辺に設置された農業用井戸で乾季にも灌漑ができるようになる。</p> <p>この農業井戸からの水を用水路を使って農地に配水することで、今まで乾期の農作物栽培ができなかったところに栽培できる環境をつくる。また、農業用井戸は農民組合が適正に維持管理していく。</p> <p>2. 米以外の収入源の確保</p> <p>2-1. 米以外の穀類・豆類等の OFC (other field crops) 栽培導入により副収入を得る。</p> <p>雨期の間は稲作が主となるが、乾期において穀類豆類等の OFC が導入されることで、栽培作物が多様化され、収入構造を複数にすることで、天候変動や市場変動の際もリスクを回避され、米以外の作物からの収入が得られるようになり、生計の安定化に寄与することができる。</p> <p>2-2. オーガニック栽培として、付加価値をつけて販売することで副収入を得る。</p> <p>研修を通して、農家が実践を通して化学肥料や化学農薬を使用せず、十分な収量を確保できる効率的な農法を理解し、市場に出せるだけの生産量を確保し、政府農業局が運営する食堂や県事務所での販売を開始して収入を得ることで、生計の安定化に寄与するとともに、オーガニック栽培による野菜等が十分市場で優位性をアピールでき、販売が可能であることを農民が理解する。</p> <p>(成果を計る指標)</p> <p>1 年次</p> <p>1. 農業水利施設の適正な運用が可能になる。</p> <p>1-1. 小規模貯水池および用水路の整備によって耕作可能面積が約 370 エーカーから 1.5 倍以上に増え、雨季の米の収穫量が 20% 以上増える。²</p> <p>1-2. 農業井戸の整備により、乾季の耕作可能面積が全体で 39 エーカーから、合計で 21 エーカー³以上増え、全体で 60 エーカー以上となる。</p>
---------------------------------	--

² 2004/2005 年～2017/2018 年の 14 年間のトリンコマレ県の耕作面積の統計データ（政府発行）によると、降水量の多少による年々の変動幅が大きくなっており、14 年間の雨期の耕作面積の平均は 27,778ha、最大値のときは平均値+40%、最小値のときは平均値の-40%となっており、年々変動の幅が大きくなっている。本事業で小規模貯水池の修復で、耕作可能面積は+50%、また耕作面積の減少つまり干ばつ方向へ振れる変動幅は-30%と仮定すると、その差は+20%であるので、目標値として 20%を設定する。

³ 農業用井戸一基分の設置で期待できる農地が 3 エーカーとされているため、7 箇所を設置し、全体で 21 エーカー以上とした。

	<p>2. 米以外の農作物から平均 15,000 ルピー以上の副収入⁴を得られる</p> <p>2-1. 各小規模貯水池に土地を持つ農民約 400 世帯の約半数の 200 世帯以上の農家に OFC 栽培の種子を配布し、栽培を導入する。</p> <p>2-2. 各 7 つの組合において、20 世帯の農家を選抜し、合計 140 世帯に研修を実施し、内 10% (14 世帯) 以上⁵の農家がオーガニック栽培も実践する農家となる。</p> <p><u>2 年次</u></p> <p>1-1. 小規模貯水池および用水路の整備によって耕作可能面積が 1.5 倍以上に増え、雨季の米の収穫量が 20%に増える。</p> <p>1-2. 農業井戸の整備により、乾季の耕作可能面積が全体で 21 エーカー以上増える。</p> <p>2. 米以外の農作物から平均 15,000 ルピー以上の副収入を得られる</p> <p>2-1. 各小規模貯水池に土地を持つ農民約 400 世帯の約半数の 200 世帯以上の農家が OFC 栽培を導入する。</p> <p>2-2. 各 7 つの組合において、20 世帯の農家を選抜し、合計 140 世帯に研修を実施し、内 10% (14 世帯) 以上の農家がオーガニック栽培も実践する農家となる。</p> <p><u>3 年次</u></p> <p>1-1. 小規模貯水池および用水路の整備によって耕作可能面積が 1.5 倍以上に増え、雨季の米の収穫量が 20%増える。</p> <p>1-2. 農業井戸の整備により、乾季の耕作可能面積が全体で 21 エーカー以上増える。</p> <p>2. 米以外の農作物から平均 15,000 ルピー以上の副収入を得られる</p> <p>2-1. 各小規模貯水池に土地を持つ農民約 400 世帯の約半数の 200 世帯以上の農家が OFC 栽培を導入する。</p> <p>2-2. 各 7 つの組合において、20 世帯の農家を選抜し、合計 140 世帯に研修を実施し、内 10% (14 世帯) 以上の農家がオーガニック栽培も実践する農家となる。</p>
(7) 持続発展性	<ul style="list-style-type: none"> ・農業用水利施設の修復にあたっては所有者である農民組合と計画・実施を主体的な参加のもとで行うため、事業終了後の修繕が必要となった場合も、農民組合が自身で行うことができる。この点が、修復内容の質も、その後の維持・管理においても、管理機関である農業開発局や地域住民からも期待が寄せられている。 ・OFC 栽培やオーガニック栽培の普及については、地域の農業局や農業インストラクターを巻き込むことにより、事業が終了した後も、彼

⁴ 別事業で実施しているモデルファームにおいて、2 エーカー程度の広さで一回の収穫で 10,000 ルピーであり、これをもとに 1 エーカーでの栽培を計算すると、(10000 ルピー÷2) ×3 回収穫= 15,000 ルピーとなる。⁵ ヨーロッパ諸国での有機農業への転換率が 5~10%であることをもとに 10%という値を設定した。なお、日本は 0.05%。

	<p>らが主体となって活動を続けていく。また Good Market のオーガニック認証を取得することにより、有機栽培の農産物であることを証明し、販売先を開拓していくことができる。</p> <p>・長期的な効果として、農業用水利施設で貯水できる水量を増加させ、また多雨時にも適正に水をコントロールすることで、毎年安定した灌漑のための水を得られる。近年頻発する干ばつや洪水による農業へのダメージが緩和され、収量の増減のリスクを抑え災害対策も兼ねる。さらに周辺への地下水の涵養によって、生活用井戸が涸れてしまうリスクが減る。</p>
--	--

(ページ番号標記の上、ここでページを区切ってください)