

2. 事業の概要と成果

(1) プロジェクト目標の達成度
(今期事業達成目標)

シャン州では持続的な農業生産を実現するためのインフラ整備が進み、700 エーカーが灌漑農業を実施できるようになった。チン州では循環型農業・畜産を普及するための拠点である研修センターの付属施設建設が終了し、普及体制が整備された。また、家庭菜園を促進するための給水施設の整備も進んだ。研修は COVID-19 の影響があり一部目標人数が達成できなかったものの、指導者育成研修 1 回 1 名、実地研修(短期)9 回 283 名、短期研修(3 日間)4 回 49 名、短期研修(7 日間)8 回 130 名、長期研修 1 回 10 名への研修を実施することができ、理解度は約 95%となった。以上より、一部 3 年目への継続事業が残っていることを踏まえ、プロジェクト目標の達成度は 80%である。
(2 年次) 持続可能な農業生産体制が整う。

(2) 事業内容

【事業内容 1：循環型農業の普及体制整備と技術の移転】
活動 1-1：研修センター及び付属施設の建設(チン州)
本年度はチン州における循環型農畜産業研修、栄養指導実施拠点となるライレンピー持続開発研修センター(Sustainable Development Training Center、以下 SDT センター)の入り口及びデモファーム内に以下の付属施設の建設を実施した。
(付属施設)ゲート、デモファームで生産した農産物、卵などを販売する農産物販売所、発酵床、平飼い技術による自然養鶏、養豚を実践する養鶏・養豚場、養鶏養豚用の水タンク。

活動 1-2：循環型農業指導体制の整備と技術移転(2 州)
循環型農業研修の実施(2 州)
研修内容が異なる実地短期～長期、リフレッシュの 5 種類の循環型農業研修を行い、技術と知識の移転を行った。下表は上段が予定、下段(グレーのセル)が 2 年次終了時の実績である(詳細は別添 1「研修実施記録」参照)。 Covid-19 拡大の影響により、政府による厳しい移動制限、大人数・長期間の集会の禁止が通達されたため研修実施回数を減らさざるを得なかった。それに伴い実績人数が減っている研修もある。

種別	実施地 ※1	日程	年間開催 回数	対象人数(人)			合計 (人)
				1 年	2 年	3 年	
指導者 育成	チン州セン ター	2 か月	1 回	2	0	0	
			1 回	3	1	0	
実地研 修 (短期)	シャン州各 村	1～2 日間	12 回→5 回※2	180	200	0	3
			9 回	287	283	0	5
短期研 修	シャン州セン ター	7 日間	6 回→4 回	50	50	50	1
			5 回	50	85	0	1
	チン州セン ター		5 回→3 回	25	125	125	2
			3 回	15	45	0	
3 日間 研修	チン州セン ター	3 日間	7 回→4 回	0	140	140	2
			4 回	0	49	0	
リフレッシャー 研修	シャン州セン ター	5 日間	1 回	0	20	20	
			1 回	14	15	0	
中期研 修	チン州セン ター	1 か月	1 回→0 回	0	0	0	

			0 回	0	0	0	0
長期研修	シャン州センター	3 ヶ月	1 回	10	10	10	30
			1 回	10	10	0	20
	チン州センター		1 回→0 回	0	0	0	0
			0 回	0	0	0	0
			合計(予定)		267	545	345
合計(実績)				365	487	0	852

※1：チン州センターは SDT センター、シャン州センターはナウンカセンターを指す。
 ※2：変更申請により回数を変更した個所は、変更前後の回数を示した。

【事業内容 2：農業基礎インフラ整備】
活動 2-1：農業堰の整備(シャン州)
 (1 年目～2 年目) タウンジー T/S ナウンカ地域において農業堰を整備した。
 全長 600 フィート(約 183m) の堤の整備、堤下部に 108 フィート 9 インチ(約 33m) のコンジットパイプ設置、幅 50 フィート(約 15m) の余水吐け 1 か所を整備のうち、2 年次は第 2 フェーズとして余水吐け整備と堤の植栽を実施、建設がすべて終了した。
 (2 年目～3 年目) ホップン T/S マインピン地域において、農業堰整備を実施した。
 全長 1,000 フィート(約 305m) の堤整備、取水口、余水吐けをそれぞれ 1 か所整備、堰から耕作地への水路補修のうち、2 年次は第 1 フェーズとして堤の暗渠、取水口整備が終了した。
活動 2-2：農業用水の配水施設整備(チン州)
 ライレンピー町の家庭菜園への配水施設を整備した。
 配水施設整備は、次のように実施する。
 ・町から 6 km 離れた水源から直径 110 mm の HDPE パイプで町の高台に建設する下記の貯水タンクまで水を引く。
 ・そのタンクから町中への配水を行う。
 ・配水はメインライン 3 ラインとサブライン 11 ラインである。
 ・配水の最終地点は水道栓とし、約 10 軒に 1 つの設置とする。
 ・水道栓以降の各戸への配水および水メーターの設置は住民負担とする。
 以上の活動のうち、2 年次は取水施設・貯水タンクの建設、水源から町まで直径 110 mm の HDPE パイプによりメインライン整備を実施した。
活動 2-3：基礎インフラ施設の維持管理体制の整備(2 州)
 シャン州農業堰 2 か所、チン州配水施設の維持管理体制整備を実施した。農業堰 2 か所のうち、建設が完了したナウンカは既に維持管理基金の徴収計画、事業終了後の施設管理、見回り体制の計画の策定が終了した。シャン州・マインピンとチン州は、3 年次に建設事業の第 2 フェーズがあるため、引き続き体制整備を実施する。ナウンカに関しては、使用に関するルールに女性の意見も取り入れ、ジェンダーバランスに配慮した。また、農業用水を利用したい場合は、堰からの水路と圃場までの間を自己負担で整備を行い、基金を支払えば誰でも利用できるなど、住民間に不平等が生じないようにした。マインピンとチン州は今後の整備になるが、こちらも同様にジェンダーバランスや住民間の不平等が生じないように努めていく。

【事業内容 3：栄養知識・家庭菜園の普及】

	活動 3-1：栄養指導体制の整備と指導の実施(1～3 年目、チン州) ①栄養指導の実施：SDT センターと村落において、地域の女性を対象とした 1 日栄養指導を実施した。栄養バランスの取れた献立の調理実習も実践として取り入れた。(2 年目：目標受講者数 80 名、開催回数 4 回→受講者数 112 名、開催回数 2 回。回数は予定よりも少なくなったが、1 回目の参加者が 19 名、2 回目の参加者が 93 名と非常に多く受講者数は目標よりも多くなった。尚、2 回目はサバウンテー町に出張して実施し、町のほとんどの女性が参加する形となった。)
(3) 達成された成果	事業内容 1：循環型農業の普及体制整備と技術の移転 活動 1-1：研修センター及び付属施設の建設 成果 1：循環型農業・畜産業の継続的な普及体制が整う。 【指標：2 年目】(1-1) 農産物直売所において、デモファームで栽培した作物や卵の販売が開始できる。(添付 1：販売記録) →11 種類の野菜・果物を販売し、事業期間内に延べ 184 人が購入した。 活動 1-2：循環型農業指導体制の整備と技術移転(2 州) 成果 2：循環型農業技術が地域農家の間で普及し、生産力が向上する。 【指標：2 年目】(1-2)1 年目に育成した農業指導員が研修を継続的に実施できるようになり、1 年目事業終了までに少なくとも 1 回研修を実施する。(添付 2：研修実施記録) →1 年目に育成した農業指導員 3 名のうち 1 名が、1 年目終了時まで 3 回の研修を実施した。2 年目事業でも引き続き研修を実施しており、合計 7 回の研修を実施した。添付の研修実施記録の中で、赤字が育成された農業指導員。 (1-2) 研修受講者が 400 名以上になり、研修前には 0%であった循環型農業に対する理解度が 80%以上になる。(添付 3:研修受講者対象の理解度テスト) →研修受講者は 487 名となり、研修終了時の理解度テストは約 95%となっている。研修受講者が計画よりも増えたのは、Covid-19 の影響で研修開催が不安定な中、実施可能な時にできるだけ研修を実施したためである。理解度が計画よりもよくなったのは、研修実施時に実習を交えながら丁寧な指導を心掛けたためである。今後も定着を図るためモニタリング指導を実施していく。 (1-2) 研修内容を実践し技術向上がみられた農家数(※別紙「農業技術向上リスト」参照)が 0%から 1、2 年目の研修受講者の 40%になる。(添付 4：研修受講者のフォローアップ調査結果) →研修受講者のフォローアップを実施したところ、技術によって使用率の幅はあるものの、当会が重点的に指導している土着菌堆肥、ボカシ肥、木酢液の使用率は約 60～90%と非常に高かった。技術向上が見られたことを実感している農家数は、1、2 年目の受講者の 50%となった。但し、2 年目の調査は COVID-19 や国軍クーデターの影響で全員分はできておらず、調査が可能範囲での数字である。 (1-2)1 年目の長期研修受講者が居住村で住民対象の研修を 5 回以上実施する。(研修実施報告書→研修の実施はなかったため提出はなし) →COVID-19 感染拡大の影響で、研修を実施することはできなかった。しかし、1 年目の長期研修受講者及び 2 年目の長期研修受講者の全員が少人数に対して学んだ内容を居住村の住民に伝え、その合計は 402 名となった。

	(事業内容 1 : SDGs の視点から) 本事業内容は、目標 2 に深く関係している。循環型農業の普及により、特に 2.4「持続可能な食料生産システムを確保し、強靱（レジリエント）な農業を実践する」ことが可能になる。また、目標 12 の 12.a「発展途上国における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」として、農業生産技術の移転を実施できた。 事業内容 2 : 農業基礎インフラ整備 活動 2-1 : 農業堰の整備(1~3 年目、シャン州) 活動 2-2 : 農業用水の配水施設整備(2 年目、チン州) 成果 3 : 対象地域の住民が通年で十分な量の農業用水にアクセスできるようになる。 【指標 : 2 年目】(2-1)ナウンカ地域 700 エーカーの農地で、灌漑用水が通年利用できるようになる。(委員会への聞き取り調査) →委員会への聞き取り調査によると、700 エーカーの農地で灌漑用水が通年利用できるようになった。現時点では 509 エーカーが灌漑用水を使用しており、2021 年雨季からさらに 200 エーカー強の農地で使用される。(添付 5 : 作付け面積調査、農地地図) (2-1)ナウンカ地域で通年栽培が可能になった農家全体の収入が 50% 以上増加する。(添付 6 : 農家への聞き取り調査) →通年栽培が可能になった農家は 112 世帯から 169 世帯へ増加し、収入は 148%になった。計画よりも大幅に収入増になった理由は、堰の整備により通年栽培ができるようになった世帯が 57 世帯も増加したことによる。 活動 2-3 : 基礎インフラ施設の維持管理体制の整備(1~3 年目、2 州) 成果 4 : 維持管理体制が強化され、住民自ら給水施設の維持管理ができています。 【指標 : 2 年目】(2-3)ナウンカ地域で組織された堰維持管理委員会が堰維持管理基金の徴収・管理を行う。(添付 7 : 委員会会計帳簿) →維持管理基金の徴収は 2021 年の 4 月から開始予定。それ以前の管理は会計簿を作成し、委員会の主導で実施している。基金の徴収進捗に関してはフォローアップを行い、半年後の 2021 年 10 月に追加報告を行う。 (2-3)ナウンカ地域の堰維持管理委員会が、施設の管理体制を含む堰使用規則を設定し、実践する。(添付 8 : 使用規則、維持管理委員会への聞き取り調査) →委員会主導で堰使用規則を設定した。規則に基づき管理も行っている。 (事業内容 2 : SDGs の視点から) 事業内容 1 と同様、農業生産環境を整備することで目標 2、2.4 の「持続可能な食料生産システムを確保し、強靱（レジリエント）な農業を実践する」ことに貢献した。また、気候変動により降水量減少している中でも農業が営めるよう、そして節水型農業を推進している点で目標 13 の達成にも貢献ができた。 事業内容 3 : 栄養知識・家庭菜園の普及 活動 3-1 : 栄養指導体制の整備と指導の実施(1~3 年目、チン州) 成果 5 : 地域住民が基礎的な栄養知識を身につけ、家庭の食生活・栄養改善活動を実践している。 【指標 : 2 年目】(3-1)栄養指導研修受講者の 50%が、食生活の改善に
--	--

	意欲を持ち、バランスの取れた食生活の重要性を理解する。(添付10：栄養研修受講者への聞き取り調査) →聞き取り調査対象者全員が「研修受講前と比較し、3大栄養素を意識して食事を作るようになった」と回答した。計画よりも大幅に理解度が高まった理由としては、図や写真など視覚的に訴える資料を多用したことで栄養指導員の丁寧な指導の成果である。また、受講者からの感想で「この地域ではこれまで研修が実施されてこなかったため、受けたかったが受けられなかった」というものが多く見られた。そのような状況を鑑みると、受講生側も熱心に受講したといえる。 (3-1) 研修受講者の50%以上が家庭菜園の生産物を食事に取り入れる。(添付10：栄養研修受講者への聞き取り調査) →聞き取り調査対象者の多くが研修受講後に家庭菜園で新たな作物の栽培を始め、全員が「家庭菜園で栽培した作物を日々の食事に取り入れている」と回答した。計画よりも大幅に導入が増加したのは、栄養研修での理解度同様、栄養指導員の丁寧な指導及び受講生側の熱心な姿勢と深い理解によるものである。 <u>(事業内容3：SDGsの視点から)</u> 本事業内容は、目標2に深く関係している。栄養知識を身につけ、できる範囲で食生活の改善を図ることで、栄養不良を解消することに貢献できる。また、研修対象者の女性に妊娠中、出産後の栄養についての研修も実施したため、「若年 女子、妊婦・授乳婦及び高齢者の栄養ニーズへの対処」も達成できた。
(4) 持続発展性	活動1-1：SDT センター及び付属施設は、本事業終了後1年を事業移行期間(予定・自己資金運営)とし、マラ民族教会の村落開発委員会へ引き渡す予定であり、マラ民族教会とMOUを締結した(MOUは1年次の完了報告提出時に添付資料として提出済み)。 活動1-2： シャン州農家により栽培された有機農作物は、JICA 草の根技術協力事業実施時にヤンゴンに開設した有機作物販売店で付加価値をつけて販売する予定である。チン州で栽培・一次加工されたコーヒーは、青果とは別の販路で有機コーヒーとして販売する予定であり、ミャンマー国内、日本のコーヒー業者と話し合い済み、ミャンマー国内の業者とはMOUを締結した。国際認証を取得するために活動を開始した。 活動2-1：ナウンカ地域では既存の堰維持管理委員会との協議を実施、規則を制定して一部維持管理活動も実施している。具体的には、引水する畑の面積に基づき農家より維持管理基金を徴収、事業終了後の維持管理に充て、維持管理基金で賄えない大規模修理が必要になった場合、委員会が不足分を徴収するという内容になっている。 活動2-2： 住民の代表で新規に組織する維持管理委員会を中心に、州政府町役場と協力しながら地域住民と共に維持管理を行う。維持管理委員は、町役場、区長との協議及び住民からの選出により決定した。維持管理基金の創出は決定済み、建設が終了した後に水を利用する全家庭より維持管理基金の徴収を開始する。 活動3-1： 循環型農業研修同様、村落開発委員会による栄養指導が引き続き実施される。