

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)	不安定な食糧生産の課題が解決され、食糧自給および住民の栄養・衛生状況が改善される。																																																																																																																				
	(第3年次) 住民が食糧自給体制および栄養・衛生状況改善の実践ができるようになる。																																																																																																																				
(2) 事業内容	<p>【事業内容1：循環型農業の普及体制整備と技術の移転】</p> <p>活動1-1：研修センター及び付属施設の建設(チン州)</p> <p>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)の付属施設を建設した。1~2年目に整備したデモファーム内にコーヒー加工所(コンクリート床、トタン屋根)を建設、その中に果肉除去機、成熟度別分別機、発酵槽、洗浄槽を設置した。別途SDTセンター敷地内に排水浄化槽、乾燥台を設置、サイフォン用の水槽施設と倉庫を建設した。</p> <p>活動1-2：循環型農業指導体制の整備と技術移転(2州)</p> <p>シャン州、チン州で循環型農業研修の実施した。</p> <p>研修内容が異なる実地短期~長期の4種類の循環型農業研修を行い、技術と知識の移転を行う予定であったが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で宿泊を伴う長期研修実施の実施体制を変更して行った。研修内容をより良くするために、きのこ実習や現地の堆肥会社から講師を呼んでの実習も行った。チン州では1年目に育成された指導者により研修を実施した。実績は以下の通り。</p>																																																																																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種別</th> <th rowspan="2">実施地 ※1</th> <th rowspan="2">日程</th> <th rowspan="2">年間開催 回数</th> <th colspan="3">対象人数(人)</th> <th rowspan="2">合計 (人)</th> </tr> <tr> <th>1年</th> <th>2年</th> <th>3年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">指導者育成</td> <td rowspan="2">チン州センター</td> <td rowspan="2">2か月</td> <td>1回</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">実地研修 (短期)</td> <td rowspan="2">シャン州各村</td> <td rowspan="2">1~2 日間</td> <td>12回→5回</td> <td>180</td> <td>200</td> <td>0</td> <td>380</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>287</td> <td>283</td> <td>0</td> <td>570</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">短期研修 ①</td> <td rowspan="2">シャン州センター</td> <td rowspan="4">7日間</td> <td>6回→4回</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1回</td> <td>50</td> <td>85</td> <td>38</td> <td>211</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">チン州センター</td> <td>5回→3回</td> <td>25</td> <td>125</td> <td>125</td> <td>275</td> </tr> <tr> <td>4回</td> <td>15</td> <td>45</td> <td>88</td> <td>148</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">短期研修 ②</td> <td rowspan="2">チン州センター</td> <td rowspan="2">3日間</td> <td>7回→4回</td> <td>0</td> <td>140</td> <td>140</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td>6回</td> <td>0</td> <td>49</td> <td>152</td> <td>201</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">リフレッシャー研 修</td> <td rowspan="2">シャン州センター</td> <td rowspan="2">5日間</td> <td>1回</td> <td>0</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>1回</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>6</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">長期研修</td> <td rowspan="2">シャン州センター</td> <td rowspan="2">3ヶ月</td> <td>1回</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>1回</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td colspan="4">合計(予定)</td> <td>267</td> <td>545</td> <td>345</td> <td>1,157</td> </tr> <tr> <td colspan="4">合計(実績)</td> <td>365</td> <td>487</td> <td>296</td> <td>1,148</td> </tr> </tbody> </table>	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	2	—	3	1	0	4	実地研修 (短期)	シャン州各村	1~2 日間	12回→5回	180	200	0	380	—	287	283	0	570	短期研修 ①	シャン州センター	7日間	6回→4回	50	50	50	150	1回	50	85	38	211	チン州センター	5回→3回	25	125	125	275	4回	15	45	88	148	短期研修 ②	チン州センター	3日間	7回→4回	0	140	140	280	6回	0	49	152	201	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	40	1回	14	15	6	35	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	12	32	合計(予定)				267	545	345	1,157	合計(実績)				365	487	296	1,148
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	2																																																																																																														
			—	3	1	0	4																																																																																																														
実地研修 (短期)	シャン州各村	1~2 日間	12回→5回	180	200	0	380																																																																																																														
			—	287	283	0	570																																																																																																														
短期研修 ①	シャン州センター	7日間	6回→4回	50	50	50	150																																																																																																														
			1回	50	85	38	211																																																																																																														
	チン州センター		5回→3回	25	125	125	275																																																																																																														
			4回	15	45	88	148																																																																																																														
短期研修 ②	チン州センター	3日間	7回→4回	0	140	140	280																																																																																																														
			6回	0	49	152	201																																																																																																														
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	40																																																																																																														
			1回	14	15	6	35																																																																																																														
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	12	32																																																																																																														
合計(予定)				267	545	345	1,157																																																																																																														
合計(実績)				365	487	296	1,148																																																																																																														

	<p>置を実施した。</p> <p>活動 2-2：農業用水の配水施設設備(チン州) 2 年目(フェーズ 1：取水施設・貯水タンクの建設、水源から町までのメインライン整備)に続き、3 年目(フェーズ 2)は町内においてメインライン、サブライン、マンホール、水道栓を整備した。</p> <p>活動 2-3：基礎インフラ施設の維持管理体制の整備(2 州) シャン州マインピン農業堰、チン州配水施設の維持管理体制整備を行った。(シャン州ナウンカ農業堰は 2 年目に体制整備済み)。当会と既存の維持管理委員会(各区の代表者によって構成)が協力し、維持管理基金の徴収計画及び事業終了後の施設管理や見回り体制の計画を策定した。</p> <p>【事業内容 3：栄養・衛生知識・家庭菜園の普及】</p> <p>活動 3-1：栄養指導体制の整備と栄養・衛生指導の実施(チン州) ①栄養指導の実施：SDT センターにおいて、地域の女性を対象とした栄養指導と調理実習を実施した。指導内容は基本的な三大栄養素、各栄養素を摂取できる食物の種類、各栄養素の体への働きとし、研修は 1 日とした。受講者予定数は 80 名、開催予定回数回であったが、76 名、5 回の開催となった。調理実習では、研修で学んだ栄養バランスに配慮し、家庭菜園で収穫できる作物を取り入れた献立を作成、その後実習を実施した。調理実習実施時に、基本的な手洗い、うがいなどの衛生実習、調理器具の衛生的な管理方法についても指導を行った。</p>
(3) 達成された成果	<p>事業内容 1：循環型農業の普及体制整備と技術の移転</p> <p>活動 1-1：研修センター及び付属施設の建設</p> <p>成果 1：循環型農業・畜産業の継続的な普及体制が整う。</p> <p>【指標：3 年目】(1-1)SDT センターのスタッフが、モデルファームとして機能するセンター付属デモファームの管理ができるようになる。(添付 1：デモファーム支出入記録)</p> <p>→STD センターのスタッフによりデモファームの作付け計画、運営計画が立てられるようになった。収支についても、スタッフが出納帳を作成し、管理できている。</p> <p>活動 1-2：循環型農業指導体制の整備と技術移転(1~3 年目、2 州)</p> <p>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。</p> <p>【指標：3 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、3 年目事業終了までに少なくとも 10 回研修を実施する。(添付 2：研修実施記録)</p> <p>→1 年目に育成した農業指導員によって、1 年目と 2 年目で 7 回の研修を実施し、3 年目で 11 回の研修を実施した。実施回数は合計 18 回となった。</p> <p>(1-2)研修受講者が 200 名以上になり、循環型農業技術が広まる。(添付 2：研修実施記録)</p> <p>→長期研修、短期研修の受講者は合計 295 名となった。シャン州ではこれまで当会が長く活動をしてきたため、循環型農業の技術の認知度は高かったが、チン州では初めての事業となり、研修を通して循環型農業の技術を広めることができた。</p> <p>(1-2)研修前に 0%であった循環型農業に対する理解度が 80%以上になり、循環型農業の実践ができるようになる。(研修受講者対象の理解度テスト)</p> <p>→</p> <p>シャン州では研修前のある程度知識がある人が多かったが、研修終了後の理解度テストでは理解度が 96%となった。循環型農業技術を実践している人は、輪作や休閑なども含めると 93%となった(添付 3：循環型農業技術実践に関する調査)。</p> <p>チン州では研修を受ける前に化学肥料や農薬の害について知識があった人</p>

は0%であったが、研修終了後の理解度テストでは理解度が100%になり、自分の畑で循環型農業の技術を用いて作物を栽培している人が10%から70%に増加した。

(1-2) 研修内容を実践し、技術向上が見られた農家数が0%から1～3年目の研修受講者の50%になる。(研修受講者へのフォローアップ調査)

→

(シャン州)

研修内容を実践し、技術の向上が見られた農家数が研修受講者の約93%になった。(添付3：循環型農業技術実践に関する調査)

(チン州)

研修内容を実践し、技術の向上が見られた農家数が研修受講者の50%になった。自分の畑で循環型農業の技術を用いて作物を栽培している人が10%から70%に増加した。

(1-2) 2年目の長期研修受講者が居住村で住民対象の研修を5回以上実施し、循環型農業が広がる。(研修実施報告書、添付4：長期研修参加者による研修実施リスト)

→2年目の長期研修を2回実施し、36名が参加した。コロナ禍の集会規制やクーデターによる情勢の悪化などにより研修の回数としては目標には達しなかった。しかし、2022年7月から現在まで長期研修受講者がマインピン地域の僧院学校の生徒272名を対象に、継続的な農業技術の指導を行っており、循環型農業の広がりという面では研修実施以上の効果があると考える。

成果3：農家が焼畑農業以外の現金収入獲得手段を身につける。

【指標：3年目】(1-2) 循環型農業研修受講者の50%以上が焼畑による陸稲栽培以外の農業生産を実践し、新規の現金収入手段を獲得する。(研修受講者への聞き取り調査)

→循環型農業研修受講者のうち、研修を受けて新たにコーヒー栽培を開始した人が196名となった。焼畑農業が行われているチン州における循環型農業研修受講者は合計349名であるため、約56.2%が焼畑農業による陸稲栽培以外の農業生産により新規の現金収入手段を獲得することができた。参加者以外でも参加者からの情報を聞き、コーヒー栽培を開始した人は426名に上っている。

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)

活動2-2：農業用水の配水施設整備(チン州)

成果4：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：3年目】指標の確認方法は2年目と同様。

(2-1) マインピン地域の500エーカーの農地で、灌漑用水が通年利用できるようになり農業生産性が向上する。(委員会への聞き取り調査、添付5：マインピン堰利用農地面積リスト)

→511エーカーの農地で灌漑用水の通年利用が可能となった。配水施設整備前は天水に頼った農業であったため、水がなく田植え適期に田植えができない、分けつ時に十分な水がなく分けつ数が減少するなどの問題があったが、それらの問題が解決された。

(2-1) マインピン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。(農家への聞き取り調査)

→堰が完成したことで、

①水がなく、田植えが適期にできないことによる損失がなくなった。

②分けつ時の水不足による分けつ数の減少がなくなった。

米やニンニクの通年栽培が可能になった。

という3点から収入の向上が見られた。  
聞き取り対象の137世帯の農家では①から40世帯が30%の収入向上、②から全世帯が20%の収入向上、③から22世帯が200%の収入向上が見られた。  
全体では昨年比で約14.5%の収入増となった。今後乾季作も徐々に増加していくと考えられ、収入向上が実現すると思われる。今後も引き続きモニタリングを実施する。

(2-2) 全世帯数の約50%を占める家庭菜園実践世帯のうち、70%以上が配水される水を利用し家庭菜園を実施、家庭レベルでの農業生産が安定する。  
(住民へのアンケート調査)

→事業開始時に433世帯中の半数程度の200世帯程度が家庭菜園を実施していた。そのうち、灌水などを行いきちんと管理している世帯は50世帯程度であった(他の世帯は天水依存型)。しかし、配水施設整備後の現在は、以前から家庭菜園を実施していた200世帯を含む280世帯が家庭菜園を実施するようになった。よって家庭菜園実践世帯の100%が配水される水を利用して家庭菜園を実施している。この数は、現在ライレンピー町に住む504世帯の約56%に相当する。

#### 活動2-3：基礎インフラ施設の維持管理体制の整備(2州)

成果5：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：3年目】(2-3) マインピン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・管理を行い、維持管理体制が整う。(添付6：委員会会計帳簿)

→堰維持管理委員会の主導で維持管理基金の徴収と管理ができています。委員会メンバーは事業実施以前から堰の管理に携わっていたメンバーも多く含まれているため、管理体制に関して問題はない。

(2-3) マインピン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、実践し、自発的な管理制度が確立する。(維持管理委員会への聞き取り調査、添付7：マインピン堰使用規則、添付8：マインピン堰維持管理体制)

→堰維持管理委員会による管理体制に関する協議がなされ、使用規則を制定した。既に規則に従い、維持管理基金の徴収や水路の清掃などの実働が開始されている。また、維持管理委員会の体制も明文化された。

(2-3) ライレンピー町で組織された給水施設維持管理委員会が維持管理基金の徴収・管理を行い、維持管理体制が整う。(委員会会計帳簿)

→給水施設維持管理委員会による維持管理基金についての協議がなされ、8月から月2,000チャットの維持管理基金の徴収を開始した。

※指標の確認方法である委員会会計帳簿は、事業地のインターネット回線の断続的な遮断により、現時点では入手できなかった。そのため、電話による聞き取りによる確認を行った。会計帳簿を入手出来次第、追って提出する。

(2-3) 同給水施設維持管理委員会が、施設の管理体制を含む使用規則を設定、実践し、自発的な管理制度が確立する。(使用規則、維持管理委員会への聞き取り調査、添付9：ライレンピー給水施設使用規則)

→使用規則についての協議がなされ、使用規則を制定した。委員会は給水施設の維持管理スタッフを1名雇用し、日々の管理を行う。決定権は委員会に帰属し、委員会と維持管理スタッフ、住民の協働で維持管理を実施する。

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栄養・衛生指導の実施(チン州)

成果6：地域住民が基礎的な栄養・衛生知識を身につけ、家庭の食生活・

	<p>栄養改善及び衛生活動を実践している。</p> <p>【指標：3年目】(3-1)栄養指導研修を受講した50%以上の家庭で、研修を受ける前と比較して食事メニューが改善し、研修で身につけた栄養・衛生知識の実践ができる。(研修受講者への聞き取り調査)</p> <p>→3年間を通して実施した栄養指導研修の受講者248名中、150名が研修で身につけた栄養・衛生知識の実践ができていると回答した(約60%)。自らの実践だけではなく、家族や近所の人など、周囲の人々にも研修で得られた知識を伝えたという回答も得ることができた。</p> <p>(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、食生活が改善する。(研修受講者へのアンケート調査)</p> <p>→上記同様、受講者248名中、150名が家庭菜園の生産物を食事に取り入れていると回答した。特に子どもの食物の栄養改善を図っていると回答した参加者が最も多かった。</p> <p>【SDGsの視点から】</p> <p>1)目標1.あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる：ミャンマー最貧困地域のチン州で、循環型農業を核とした持続可能な農業生産構造構築を実施することができた。</p> <p>2)目標2.飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する：循環型農業研修センターの建設、農業堰の整備、農業用水整備と循環型農業普及を通し、持続可能な農業を推進することができた。</p> <p>3)目標12.持続可能な生産消費形態を確保する：換金作物の導入と高度な加工技術の移転により、継続的な生産-販売の流れを作ることができた。</p> <p>4)目標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：農業堰と農業用水整備を通し天候不順による農作物栽培の不安定さを解消することができた。</p>
(4) 持続発展性	<p>活動1-1：SDTセンター及び付属施設は、本事業終了後1年を事業移行期間とし、その後マラ民族教会(MEC)の村落開発委員会へ引き渡す予定であった。しかし、SDTセンターの引き渡しをカウンターパートである国境省に相談したところ、少なくとも国境省との次期MOU期間までSDTセンターの運営を望むという意見があった。そのため、2023年～2027年の期間で再度当会とMEC間のMOUを締結し、内容に新MOU期間内の共同運営を盛り込んだ。2027年のMOU終了時にはMECに引き渡す予定である。</p> <p>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店した有機作物販売店で販売予定であったが、Covid-19、クーデターの影響により運輸経路が混乱、シャン州内での販売となった。チン州で栽培・一次加工されたコーヒーは、他助成金により有機認証も取得し、日本への輸出も実現している。</p> <p>活動2-1：住民代表者で堰維持管理委員会を組織し、地域住民と共に堰の維持管理を行う。引水する水田の面積に関わらず、引水する全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る。基金は1世帯につき現金で12,000チャット/年を徴収する。その他、水路掃除の労働奉仕への参加、維持管理スタッフへの手当として、1世帯当たり籾を2ティン(約73kg)/年徴収する。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。</p> <p>活動2-3：住民の代表で新規に組織した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っている。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。現在、経済的に困難な家庭を考慮して維持管理委員会で協議し、水を利用する全家庭より維持管理基金を2,000チャット/月徴収している。維持管理基金は管理人給与や施設修繕費用として使用する(規則に明記)。</p>

	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。
--	--