

| 2. 事業の概要と成果                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(1) プロジェクト目標の達成度<br/>(今期事業達成目標)</p> | <p>用水路の補修に伴い、対象地域の住民の約85%にあたる617世帯1,944名に対して生活用水が安定的に供給されるようになったほか、これまで水不足により十分に稼働していなかった2基の小水力発電機が1年を通して稼働できるようになった結果、乾季時に電気なしでの生活を強いられてきた105世帯に対して通年の電力供給が可能になり、人々の生活環境は大いに改善された。また、用水路の補修は、新たに少なくとも81haの農地において、年間を通した作付けを可能とし、住民の生計向上を支える下地が整った。野菜栽培がはじまったばかりで、事業期間終了までに収穫できたのが一部の葉菜類にとどまったことから、今期終了時点における事業実施前と比較した農民グループメンバー世帯の平均収入の上昇率は、0.75%と目標の2.5%を下回ったが、</p> <p>1) 作付けされた作物の生育状況は概ね良好で、これから葉菜類以外の作物の収穫を控えていること、2) 各農民グループにおける共同菜園の規模拡大やメンバー個人での野菜栽培の取り組みがはじまっていること、3) 2年目末以降からは、野菜栽培だけでなく、アグロフォレストリーからも収益を期待できるようになることから、今後は順調に生計向上が進む見込みである。今期の活動を通して、上位目標の達成に向けた最初の一步を力強く踏み出すことができた」と総括する。</p> <p>チプタグラルの用水路が補修され、地域の生活改善と住民の生計向上のための下地が整う。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>(2) 事業内容</p>                        | <p>本事業では、2020年3月2日の贈与契約締結以降、地方行政など関係機関との調整を進めていたところ、国内における新型コロナウイルスの感染拡大の影響で、在インドネシア日本国大使館からの要請に従い、4月1日より6月30日まで活動を全面的に休止した。感染状況が比較的落ち着いてきた7月1日より活動を再開し、1年目事業の主要活動の一つである用水路補修工事に注力、工期短縮を図ることにより、休止期間の遅れを取り戻すことを目指していたが、本格的な雨季に突入した10月以降は、荒天続きのため工事のペースが鈍り、結局、3ヶ月間の遅れを取り戻すことができなかった。そのため、農業資材製造所の建設工事や農民グループを対象とした生計向上支援活動のスケジュールに遅れが生じたことから、3ヶ月間の事業期間の延長を申請し、承認された。更に、2年次事業の移行準備期間として、1ヶ月間の再延長が認められたことから、事業期間は都合4ヶ月間延長され、事業の終了日は当初の2021年3月1日より同年6月30日へと変更された。具体的な事業内容は以下の通り；</p> <p>1. 住民グループの組織化と組織力及びマーケティング能力の向上</p> <p>1.1. 関連行政機関との調整と住民代表に対する説明会の開催、生計向上支援を受ける農民グループの組織化を実施する。</p> <p>⇒ 2020年3月にスカブミ県地域開発局、同県環境局、グヌン・ハリムン・サラック国立公園管理事務所、シルナレスミ村役場、そしてチプタグラルの首長（Abah）及び長老グループと面会し、本事業への理解と協力を求めた。活動再開後の同年7月には、スカブミ県地域開発局、同県農業局、グヌン・ハリムン・サラック国立公園管理事務所、そしてチソロック郡事務所、翌8月には内務省地域開発総局を訪問し、改めて事業計画の詳細を報告した。7月下旬、チプタグラルの住民代表（300名）に対する説明会を開催した。当初の計画では、本説明会は住民代表を一堂に集めて開催予定であったが、新型コロナ感染対策として、スカムルヤ、チプルス、そしてシトゥムルニの3地区に分け</p> |

て開催する形に変更した。次に、主たる受益者となる 300 世帯を選出し、地区毎にそれぞれ 4 班、3 班、3 班の合計 10 班の農民グループを組織化した。30 名のメンバーから構成される各班では、役員となるリーダー、書記、会計をそれぞれ 1 名ずつ選抜してもらった。

1.2. 農民グループを対象としたベースライン調査／アンケートを実施する。

⇒ 農民グループの組織化に際して、メンバー 300 名を対象としたベースライン調査／アンケートを実施した。また、1 年目終了時の 2021 年 6 月には、1 年間の活動の成果を測る目的で、主にメンバー 300 名を対象とした聞き取り調査／アンケートを行った。

1.3. 農民グループの月間定期会合を開催する。

⇒ 2020 年 8 月より 2021 年 6 月まで毎月 1 回、農民グループの月間定期会合を都合 11 ヶ月に渡り開催した。同会合は基本的に 3 地区毎に開催しているが、8 ヶ月目に当たる 2021 年 3 月の会合は、前月に完成したばかりの農業資材製造所において、同施設を用いた有機肥料と自然農薬づくりの講義と実習を行うために参加人数を制限する必要があったことから、1 回あたり 2 グループとし、計 5 回に分けての開催となった。従って、月間定期会合の延べ開催回数は 35 回（10 ヶ月×3 回+1 ヶ月×5 回）に達した。

2. 生活基盤の整備と生活環境の改善

2.1. 水源からチプタグラルまで引かれている用水路 9km の破損箇所を補修すると共に、水路の側・底面にコンクリートを打つことで耐久性を高める工事などを実施する。

⇒ 2020 年 8 月から同年 12 月までの 5 ヶ月間に渡り、用水路 9km の側・底面をコンクリートで補強したほか、2 ヶ所ある水源における小型ダム（2 基）及び用水路最下部における貯水槽（1 基）の建設、20 地点に散在する破損箇所計 93m の補修、そして水田等へ水を供給する配水路（長短計 17 本）の設置を実施した。本工事には、チプタグラルの地域住民を職能工として雇用したほか、延べ 7,327 名もの住民が毎日交代で無償の労働奉仕活動に勤しんだ。尚、当初の計画では、本工事の完了後、中央及び地元行政の代表者をはじめ、外部より関係者を招待の上、大規模な完成式典を開催予定であったが、国内における新型コロナウイルスの感染状況に鑑み、部外者の招待は取りやめるとし、参加者をチプタグラルの住民に限定して開催するにとどめた。

3. 生計向上

3.1. 野菜栽培

3.1.1. オイスカ・スカブミ研修センターにおいて野菜栽培の研修を開催する。

⇒ 2021 年 1 月に、各農民グループのメンバー代表 3 名ずつ、計 30 名を対象とした野菜栽培研修をオイスカ・スカブミ研修センター（以下、研修センター）において 3 日間に渡り計画通りに開催した（チプタグラルと研修センターの移動時間が長いことから、参加者には野菜栽培研修の前後に一泊ずつしてもらったため、総研修期間は 4 泊 5 日）。

3.1.2. 対象地に農業資材製造所を建設する。

⇒ 2021 年 1 月から 2 月にかけて、チプタグラルに農業資材製造所を計画通りに建設した。

3.1.3. グループにおける野菜栽培を支援する（育苗場の建設と農業資

機材の提供)。

⇒ 2021年2月、各農民グループに対して各種の農業機材や育苗場の建設に必要な資材を提供すると共に、同月以降、各農民グループの共同菜園(各グループ0.5ha、合計5ha)における野菜栽培に必要な堆肥の材料や野菜種子、ポリマルチなどの農業資材を調達・支給した。

3.1.4. オイスカ指導員が農業資材の自家製造、及び各グループの野菜栽培をモニタリング／巡回指導すると共に、生産物の販売支援を行う。

⇒ 農業資材製造所における有機肥料や自然農薬の自家製造のモニタリング／巡回指導は2021年3月以降、各農民グループにおける野菜栽培のモニタリング／巡回指導は同年4月以降に、オイスカ指導員が実施した。また、野菜栽培で収穫した葉菜類についても、一部を研修センターの販路を通じて販売を支援した。

3.1.5. 各グループの代表を対象としたスタディツアー(野菜栽培およびアグロフォレストリーの先進事例地の見学)を1回実施する。

⇒ 2021年4月、各グループの代表3名、計30名を対象としたスタディツアーを実施した。新型コロナウイルスの感染リスクを抑制するために、当初計画していた西バンドン県のマルガムルヤ・コーヒー生産者組合から事業地と同じスカブミ県に所在するムカルサリ農民グループへと訪問先を変更したが、参加者たちはムカルサリ農民グループの主要生産物であるコーヒーや野菜栽培について多くを学ぶことができた。

3.2. アグロフォレストリー

3.2.1. 研修センターにおいてアグロフォレストリーの研修を開催する。

⇒ 2021年2月に、各農民グループのメンバー代表3名ずつ、計30名を対象としたアグロフォレストリー研修を研修センターにおいて3日間に渡り計画通りに開催した(チプタグラルと研修センターの移動時間が長いことから、野菜栽培同様、参加者には研修の前後に一泊ずつしてもらったため、総研修期間は4泊5日)。

3.2.2. 各グループに多年生換金作物の苗木を配布する。

⇒ 2020年12月にコーヒーをはじめとする多年生換金作物7種の苗木を計画通りの本数分、各農民グループに配布し、メンバーそれぞれが管理する農地に定植してもらった。当初の計画では、苗木の配布はアグロフォレストリー研修の終了後となっていたが、コロナ禍に伴う3ヶ月間の活動休止の影響で同研修の開催に3ヶ月の遅れが生じていたことから、研修の終了を待って苗木の配布を行っていたのは雨季が終わってしまう恐れがあったために、雨季が始まって間もない12月へと時期を早めることで対応した。

3.2.3. オイスカ指導員によるモニタリング／巡回指導と生産物の販売支援。

⇒ 多年生換金作物の苗木定植が完了した翌月に当たる2021年1月以降、オイスカ指導員によるモニタリング／巡回指導を実施した。多年生換金作物が収穫を迎えるまでには、少なくとも定植後1年以上を要することから、生産物の販売支援はまだ行っていない。

(3) 達成された成果

1. 住民グループの組織化と組織力及びマーケティング能力の向上  
【成果】対象地域の住民が組織化され、各農民グループ・協同組合が活動を主体的・持続的に行っていく力を身につける。  
【指標】3地区より選定した10班（各班30名×10班の計300名）に組織化された各農民グループが、野菜栽培やアグロフォレストリーの生産・販売活動を組織的に継続する。  
⇒ オイスカ指導員の巡回指導記録や各農民グループの活動記録、1年目終了時の聞き取り調査／アンケート結果より、全ての農民グループが野菜栽培とアグロフォレストリーの生産・販売活動に継続的に取り組んでおり、メンバー個人レベルにおいても野菜栽培とアグロフォレストリーの活動にそれぞれ98.3%と98.7%が継続的に参加していることが確認された。
2. 生活基盤の整備と生活環境の改善  
【成果】生活基盤の整備を通して、対象地域の生活環境が改善される。  
【指標1】用水路の補修により対象地域の全世帯にあたる730世帯2,300名に生活用水が安定的に供給されるようになる。  
⇒ 1年目終了時の聞き取り調査／アンケート結果では、農民グループのメンバー300世帯のうちの83%が、用水路の補修により1年を通して生活用水が安定的に供給されるようになったと回答した。これに用水路の補修前から十分な生活用水が供給されていた12%を加えると、安定的に生活用水を確保できている農民グループメンバーの世帯数は95%に達する。また、チプタグラルの住民全体について、3地区の地区長にそれぞれ聞き取り調査を行ったところ、スカムルヤ地区とチプルス地区では、用水路の補修後、全ての世帯で生活用水が安定的に供給されるようになったという。一方、シトゥムルニ地区においては、補修された用水路の流域に居住する世帯では生活用水が安定的に供給されるようになったものの、用水路の流域外に居住する113世帯についてはその恩恵を享受できず、依然、乾季時の生活用水不足に悩まされているとの回答であった。それでも、用水路の補修を通じて、チプタグラルの全730世帯（2,300名）のうち、およそ85%にあたる617世帯（±1,944名）に対して、生活用水が安定的に供給されるようになった。  
  
【指標2】用水路の補修によりこれまで乾季時に作物栽培ができなかった農地のうち50haで年間を通した作付けが可能となる。  
⇒ 事業開始時に行ったベースライン調査によると、農民グループメンバー300名が所有する水田の合計面積162haのうち、年間を通して水があるのは97haだけで、残る65haは水不足のため作付けができない休耕田となっていた。1年目終了時に実施した聞き取り調査／アンケートにおいて同様の質問をメンバー300名にしたところ、用水路補修工事の完了後は、休耕田となっていた65ha全てにおいて、新たに作付けが可能になったとの回答であった。ただ、この数字には、用水路沿いに水田を所有する農民グループメンバー以外の水田は含まれていないことから、実際の用水路補修により年間を通して作付け可能となった休耕田の面積は、65ha以上であると推測される。また、用水路の下流域では、既存の水田を潤した後でもまだ余裕のある豊富な水を有効利用すべく、チプタグラルの住民により新規に水田が開拓・造成されており、その面積は7.5haに及ぶ。更に、各グループの共同菜園における野菜栽培が始まって以降、これまでは水不足で利用されていなかったメンバーが個人的に所有する水田以外の農地においても、新たに8.5haで野菜の作付け準備が進められている。従って、これまで乾季時に作物栽培ができなかった農地のうち、用水路の補修のお陰で年

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <p>間を通した作付けが可能となった農地は、これらを合計した少なくとも 81 haに達すると思われる。</p> <p>【指標 3】補修された用水路の水を活用し、小水力発電機からの電力が年間を通して約 105 世帯に安定的に供給されるようになる。</p> <p>⇒ 用水路の補修により十分な水量が確保できるようになったことから、これまで特に乾季時に稼働していなかったスカムルヤ地区の 2 基の小水力発電機が年間を通して稼働できるようになったため、これらの発電機からの電力に依存している計 105 世帯に対して、電力が安定的に供給されるようになった。</p> <p>3. 生計向上</p> <p>【成果】農産物の生産と販売を通して受益者の生計が向上する。</p> <p>【指標】事業実施前と比較した農民グループメンバー世帯（300 世帯）の平均年収が、2.5%向上する（野菜栽培からの収入に限定）。</p> <p>⇒ 各グループの経理記録と 1 年目終了時のアンケート調査の結果、1 年目の各グループの共同菜園における野菜栽培からの収入は、10 グループ全体で 18,878,000 ルピア、メンバー一人あたりでは 62,927 ルピアであった。これは、ベースライン調査時の受益者の平均年収 8,400,000 ルピアの約 0.75%に相当する。目標とした 2.5%に達しなかった原因としては、各グループとも野菜栽培に取り組み始めたばかりで、1 年目終了までに収穫できた野菜が栽培期間の短い葉菜類（チンゲンサイや空芯菜など）の一部にとどまり、葉菜類の中でも栽培期間が長い作物（キャベツや白菜、カリフラワーなど）や根菜類（ニンジン）、果菜類（トウガラシ、トマト、キュウリなど）、豆類（インゲン、ササゲ、ラッカセイなど）は収穫が間に合わなかったためと推測される。各グループで栽培されている作物が概ね順調に生育していることから、2 年目開始以降にこれら栽培期間の長い作物も収穫が可能になり、メンバー世帯の生計向上に資する見込みである。</p> <p>尚、本事業 1 年目の実施を通して、主に以下の SDGs の目標とターゲットの実現に寄与することができた；</p> <p>目標 1 : 1.1, 1.5<br/> 目標 2 : 2.4<br/> 目標 6 : 6.4, 6.b<br/> 目標 10 : 10.2</p> |
| (4) 持続発展性 | <p>本事業で補修・整備された用水路については、チプタグラルの灌漑責任者の監督の元、そのアシスタントが毎日巡回し、枝葉やゴミなどが水路に溜まり流れを妨げることがないように清掃を行っている。また、1 年に 3 回、チプタグラルの住民の参加を得て、用水路内と周辺に蔓延る雑草の除草作業を行っているほか、不定期ではあるが、荒天の翌日など水路に落ちるゴミ類が多いことが予想される場合などにも、地域住民を労働奉仕に動員し、大掛かりな清掃活動を行うことで、施設の維持管理に努めている。オイスカでは、工事完了後も土木・建設担当者が適宜用水路のモニタリングを行う一方、破損箇所を発見した場合には、その補修方法について助言を行うと共に、補修に要する資材の一部を自己資金で負担するなど、用水路の維持管理を側面からサポートしている。遅くとも、2 年目事業が終了するまでに、オイスカはチプタグラルと覚書を交わし、用水路の維持管理を全面的に委任する予定である。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

もう一つのハード事業として建設された農業資材製造所では、オイスカの農業指導員の監督・指導のもと、事業地周辺で入手できる材料を用いた有機液体肥料や自然農薬の製造が農民グループによって継続的に行われている。製造作業は各グループが週単位で持ち回りで担当している。完成した資材は、その種類毎に大型のタンクに保管されており、各グループは、それぞれの共同菜園で使用する資材を、目的と必要に応じて自由に使用することが認められている。また、製造所前の空き地には、野菜の試験圃場が設けられており、製造された資材の効果を計る実験が行われている。現在、オイスカの農業指導員が資材製造に関する技術的な指導のほか、各資材の在庫管理や試験圃場の管理を担当しているが、2年目以降も技術移転を進めることで農民グループの能力向上を促し、農民グループにより構成される生産者協同組合が設立される3年目には、同組合に施設の維持管理を委任する予定である。

ソフト事業としての野菜栽培では、共同菜園における活動が各グループにより精力的・持続的に進められている。技術的には、まだまだオイスカの指導員による助言・指導が不可欠なレベルであるが、熱心に管理作業に取り組んでいるお陰もあり、有機栽培にもかかわらず各圃場で栽培されている作物は良好な生育を示しており、豊作が見込まれる。そのため、一部のグループでは、共同圃場の規模拡大を計画しているほか、全メンバーの約三分の二にあたる198名が個人所有の農地において新規に野菜栽培を開始するべく、準備を進めている。共同菜園に必要な農業資機材については、本事業からの支援があるが、規模拡大した共同圃場および個人所有の農地において必要とされる農業資機材は各グループおよび個人の自己負担となる。更に野菜栽培の取り組みは、農民グループに属さないチプタグラルの住民からも注目を集めており、既に一部（10～12名）の農家が新たに自己負担で野菜栽培を始めているという。オイスカでは、こうした本事業の直接受益者に属さない農家に対しても、技術指導を行っている。今回導入された有機栽培では、身近にある材料を用いて肥料や農薬を自家製造・調達するシステムを採用しており、高価な化成肥料や化学農薬を用いる慣行農法とは異なり、生産コストとして大きな金銭的負担が生じないことが、農民グループをはじめとするチプタグラルの農家により受け入れられる要因となっていると推測される。本事業からの農業資機材の支援は2年目末をもって終了し、3年目には野菜販売収益の一部を機材の維持管理や資材の購入に充てることにより、各グループが自律的に活動を継続できる体制づくりを目指す。そのため、2年目以降も指導員によるモニタリング／巡回指導を継続し、農民グループへの技術移転と彼らの経営能力の向上に努めていく予定である。

尚、もう一つのソフト事業であるアグロフォレストリーにおいては、2020年12月に定植された多年生換金作物は、事業地が標高1000mを超える高地に所在していることから、低地に比べて生育が少し遅れ気味であるものの、1年目終了時点でおおよそ80%と比較的高い生存率を記録している。2年目には補植作業を通じて、枯死した苗木を新しい苗木に植え替える予定である。アグロフォレストリー作物は野菜と比べて収穫までに時間を要することから、現時点では各メンバーとも野菜栽培ほどの高頻度でもって管理作業を行っているわけではないが、一旦収穫が始まれば長期間に渡り収入を確保することができる有益なものである。一部の作物（コーヒー、ライム、コショウ）では、早ければ2年目末頃には収穫が可能になる見込みであることから、今後もオイスカ指導員によるモニタリング／巡回指導を継続し、農民グループメンバーのモチベーション維持・向上を図っていきたい。