

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. 事業内容 | <p>これまでの事業を通じ、異なる民族、カーストの住民が共存するクセスワ・ドゥムジャ村全9区において、それぞれの居住エリアの気候や土質に適した農畜産物が特定され、果樹・野菜栽培や家畜飼育の技術普及が順調に進んでいる。また家畜の尿を用いた液肥作り、飼料作物の等高線栽培による土壌浸食防止、水源を活かした小規模灌漑の建設などを通じて、地域の資源と特性を活かした、環境調和型農業の基盤作りが進んでおり、本事業は環境的な持続性を確保しながら、事業地の住民を包括的に支援する事業となっている。</p> <p>最終年次となる本事業では、事業目標である、市場性のある農畜産物の生産と販売を通じた住民の生計向上の達成に向け、技術支援に加え、マーケティング支援として、集荷・情報センターの設置と既存組合の組織強化を行う。具体的には下記活動を実施する。</p> <p>(ア)高価値農産物の生産技術普及と供給体制の整備</p> <p>【①果樹・野菜栽培技術の普及】</p> <p>対象エリア： 5～9 区（マガル族、タマン族、ネワール族の居住エリア）</p> <p>目的： 市場価値のある果樹・野菜栽培技術を裨益者が取得し、実際に、これまでの慣習的な農業から、高価値農産物を栽培する農業に転換する。</p> <p>研修対象者： 野菜種子や果樹苗木を自ら購入して栽培を行うことを希望する農家。（最低 230 世帯。希望参加農家が多い区においては、実施回数を増やして対応。）</p> <p>研修内容：果樹栽培（剪定・病害虫管理）、椎茸栽培（ハウス建設・栽培管理）、赤豆栽培（土壌の栄養・病害虫管理）、野菜栽培（品種選定・害虫管理）、有機野菜栽培（有機農薬・液肥作り）</p> <p>研修形式： 現地の農業技術者による講義およびフィールド実習（合計 41 日間）</p> <p>【②家畜飼育・ミルク生産技術の支援】</p> <p>対象エリア： 1～4 区（低／高カーストグループ、ネワール族、タマン族の居住エリア）</p> <p>目的： 果樹・野菜栽培よりも畜産に適した環境である低中地エリアにおいて、裨益者が家畜の衛生管理技術を学び、効果的な家畜飼育を実践することにより、食肉やミルクの生産性を高める。</p> <p>研修対象者： 周辺世帯へのモデル事例となるよう、学んだ技術を自ら実践することを希望する農家。（最低 230 世帯。希望参加農家が多い区においては、実施回数を増やして対応。）</p> <p>研修内容： ヤギ疾病対策、家畜栄養管理</p> <p>研修形式： 現地の獣医によるフィールド実習（合計 8 日間）</p> <p>【③マーケティング支援】</p> <p>A 集荷・情報センターとミルク冷蔵設備の設置（施設建設と機材供与による設備整備）</p> <p>設置エリア： シンズリ道路沿線で、日用雑貨店などが集中する村の中心地<sup>1</sup></p> <p>目的： 農産物とミルクの効率的な販売を実現するための集荷・出荷所の設置、及び事業終了後も地域住民が技術的な情報交換を行うことのできる拠点の整備。</p> <p>設備： 品質を保つための農産物一時保管庫やミルク冷蔵設備、農業省や郡の農業開発事務所が作成した農畜産技術情報を掲載したリーフレットやポスターの展示</p> <p>管理体制： 既存の組合やグループより代表メンバーを選出して委員会を編成、集荷・情報センター及びミルク冷蔵設備の維持・管理費は裨益する既存組合が拠出する。</p> <p>B 既存組合の組織強化</p> <p>目的： 既存の貯蓄組合が活動を多角化し、農業・ミルク組合へと発展させ、農畜産物の生産、販売活動、及び集荷・情報センターの維持管理を行っていく体制を整える。</p> <p>研修対象者： 貯蓄貸付を主な活動としていた事業地の組合</p> <p>研修内容： 会計管理やマーケティング、組合登録、政府や NGO との連携法</p> <p>研修形式： 現地の専門家による講義、及びフィールドスタディーツアー（合計 13 日間）</p> |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>1</sup> 村開発委員会（村レベルの開発プログラム策定、実施を行う地方行政機関）より、1,000 平方メートルの土地使用許可取得済み

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <p>(イ) 農業生産環境の保全と強化</p> <p>【①土壌保全技術の普及】</p> <p>対象エリア： 1～9 区(マガール族、タマン族、低／高カーストグループ、ネワール族の居住エリア)</p> <p>目的： 既存の資源による良質な天然肥料(家畜の液肥・ミミズ堆肥)作りを広め、土壌の栄養状態を改善するとともに、飼料不足が特に深刻となっている中腹エリアにおいて、土壌浸食防止と飼料供給の両面から効果的な作物の栽培を行い、住民の飼料コストを軽減する。</p> <p>普及対象者： ミミズ堆肥、家畜の液肥作りについては、資材を自ら準備できる農家。(最低 69 世帯)飼料作物については、農地の等高線や縁に沿って飼料作物を栽培することを希望する農家。(最低 80 世帯)</p> <p>普及技術内容： ミミズ堆肥作り、液肥作りのための家畜舎改良、飼料作物の等高線栽培</p> <p>技術普及方法： フィールドスタッフによる実習が中心</p> <p>【②小規模灌漑の設置】</p> <p>対象エリア： 5～9 区(マガール族、タマン族、ネワール族の居住エリア)</p> <p>目的： 農業水と液肥を効率的に供給する灌漑技術を導入することで、裨益者が限られた水資源を効果的に活用して、農産物の生産性向上を図る。</p> <p>普及対象者： 野菜栽培を積極的に行っており周辺世帯のモデルとなる農家。(最低 10 世帯)</p> <p>灌漑技術の種類： 作物の根が伸びるエリアの土壌表面にのみ直接水や液肥を与えることで、水や液肥の消費量を最小限にする点滴灌漑</p> <p>技術普及方法： フィールドスタッフによる点滴灌漑用パイプの整備と使用方法に関する実習</p> <p>なお、1 年次申請段階で 2 年次活動として計画していた 3 区における貯水池整備については、灌漑専門家による技術調査の結果、地理的な制約から裨益世帯がごく少数に限定されることから中止した。</p>                                                                                                                                                                                            |
| 7. これまでの成果、課題・問題点、対応策など | <p>I これまでの事業における成果(実施した事業内容とその具体的成果)</p> <p>(ア) 高価値農産物の生産技術普及と供給体制整備</p> <p>【成果】</p> <p>①果樹・野菜栽培技術支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2年間の事業を通じた最終成果目標<sup>2</sup>である 230 世帯の 48%にあたる 110 世帯が、市場性のある果樹・野菜栽培を開始した。</li> <li>・トマトハウス栽培においては、収穫物の販売から 5 万ネパールルピーの収入を上げ、農産物販売による年間収入を倍増させた世帯も出ており、影響を受けた周辺世帯が新たに栽培を開始し、現在裨益世帯は 11 世帯から 20 世帯に増えた。</li> <li>・村開発委員会において、本事業の活動と効果が高く評価され、トマトハウス用のプラスチック等への予算支援として、前年度の 3 倍に当たる 15 万ネパールルピー<sup>3</sup>の予算が配分された。</li> </ul> <p>②家畜飼育・ミルク生産技術の支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2 年間の事業の最終成果目標である 230 世帯の 72%にあたる 165 世帯が知識を身につけた。</li> <li>・飼料作物を長期保存するサイレージ技術を学んだ世帯からは、水牛がサイレージ技術で作成した飼料を良く食べ、ミルクの量も増えたとの報告が上がった。</li> <li>・①②の技術普及においては、シンズリ郡の農業開発事務所、家畜サービス事務所と連携して実施しており、地域で汎用性の高い技術を協働で検証する体制が構築されている。</li> </ul> <p>【課題と対応策】</p> <p>果樹や野菜など、新しい作物の生産技術研修では、栽培過程のそれぞれの段階で必要となる病害虫対策などの技術研修も行っているが、裨益住民にとって、事前研修中に全ての過程の技術を取得することは困難で、実際にそれぞれのケースに直面した際のフォローアップ研修へのニーズが高いことが確認された。よって、フィールドの実技研修を中心としたフォローアップ研修を実施する。</p> <p>また、①②に共通する課題として、マーケット支援のニーズが高まっている。高価値農産物について、初期段階</p> |

<sup>2</sup> 事業効果が順調に波及していることより、2 年間の事業を通じた最終成果と成果を測る指標を第 1 年次の計画時のものから上方修正した。

<sup>3</sup> 日本円で約 16 万円相当。2 年間の重点課題案件である本事業の前に実施した 1 年間の事業における VDC からの予算配分は 5 万ネパールルピーであった。

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>では村内のマーケットで販売・消費することができたが、収量が増えてきたことで村外のマーケットに出荷する拠点設置へのニーズが高くなった。ミルク生産についても、技術だけでなく適正な利益に繋がる組合を通じたミルク販売へのニーズが醸成されている。これらの課題に対応するため、第 2 年次に、一時保管庫を備えた集荷・情報センターを設置する。</p> <p>(イ) 農業生産環境の保全と強化</p> <p>【成果】</p> <p>①土壌保全技術の普及</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・163 世帯が土壌改善の基礎的な知識を身に付けた</li> <li>・研修参加者によって選定されたミミズ堆肥モデル農家 10 世帯がミミズ堆肥作りを実践し、野菜栽培を開始した。また、ミミズの増殖が進んでおり、今後、周辺世帯に分配することが決まっている。</li> <li>・液肥作りにおいては、篤農家によって生産された液肥で土壌の栄養状態が改善し、野菜の生育状況が向上したとの報告が寄せられた。影響を受けた 25 世帯が家畜の尿を集めるための家畜舎改良の準備を進めている。</li> <li>・等高線栽培においては、12 世帯のモデル農家が飼料作物を植えつけ、土壌浸食改善と飼料供給の効果が高いことを確認した。第 1 年次事業期間中に更に 30 世帯が等高線や農地の縁に沿って植付けを開始する予定で、最終成果目標(80 世帯)に向けて普及が順調に進んでいる。</li> </ul> <p>②小規模灌漑の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自然流下式灌漑を建設した高地エリアにおいて、都市部の出稼ぎ先から村に帰還して農業に従事する住民がでてきており、当初 179 世帯だった裨益世帯が、現在 206 世帯まで増加した。現在中地エリアで建設中の小規模自然流下式灌漑と、改修中の貯水池によって、新たに 140 世帯が裨益予定。</li> </ul> <p>【課題と対応策】</p> <p>特記すべき課題はなく、順調に進んでいる。</p>                                                                                                                                                                                                  |
| <p>8. 期待される成果と成果を測る指標</p> | <p>●直接裨益者数: 626 世帯(内 176 世帯は複数の活動について重複して対象となっている。)</p> <p>●間接裨益者数: 910 世帯(クセスワ・ドウムジャ村の 1～9 区に暮らす全世帯)</p> <p>【事業地全体における総合的な目標(成果)】</p> <p>事業地住民の農畜産物販売を通じた収入が 2014 年 1 月に実施した世帯調査<sup>4</sup>の平均年間収入の 103,765 ネパールルピー(日本円で 11 万円相当)から 13%増加して 117,000 ルピー以上となり、住民の米や肉を食べる頻度や、子どもの教育に充てる資金額が増えて、生活レベルが全体的に向上する。(指標データ入手方法): 最終評価調査(フィールドスタッフによるサンプル世帯への質問票調査)</p> <p>【事業により達成される目標(成果)(個別活動ごとの目標)】</p> <p>(ア) 高価値農産物の生産技術普及と供給体制整備</p> <p>①果樹・野菜栽培技術支援:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1、2 年次に実施した研修に参加した 230 世帯が植付けから栽培段階で必要となる対策まで包括的な技術を身に付けて果樹・野菜栽培を実践する。</li> <li>・直接裨益者の農産物販売による平均年間収入が 20%増加し、生計向上に繋がる高価値農産物生産モデルが地域コミュニティにおいて確立する。</li> <li>・村開発委員会の年間予算に、農業支援への予算配分が第 2 年次も継続的に盛り込まれ、持続的な生産支援体制が構築される。</li> </ul> <p>(指標データ入手方法)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・果樹・野菜栽培状況: フィールドスタッフによる毎月のモニタリング記録、研修参加者名簿</li> <li>・農産物販売による平均年間収入の増加: フィールドスタッフが個別訪問して実施する最終評価調査</li> <li>・村開発委員会の年間予算: 予算が立案される 11 月に、現地 NGO 代表が VDC 会議に出席して確認</li> </ul> <p>②家畜飼育・ミルク生産技術の支援:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1、2 年次に実施した研修に参加した 230 世帯が家畜飼育・ミルク生産技術を身につけ、家畜の疾病率が減り、ミルクの乳脂肪率が増加したことが直接裨益者により確認される。</li> </ul> |

<sup>4</sup>第 1 年次中間期に、農畜産物の生産と販売、資材や技術へのアクセス、環境への配慮、社会経済、福祉状況について実施した調査。

(指標データ入手方法)

- ・技術実践状況: フィールドスタッフによる毎月のモニタリング記録、研修参加者名簿
- ・疾病率の低下: フィールドスタッフが個別訪問して実施する最終評価調査
- ・ミルク乳脂肪率の増加: 販売時のミルク乳脂肪率に関し、2 年次開始時と終了時にフィールドスタッフが個別訪問して実施する調査

### ③マーケティング支援

#### A 集荷・情報センターの設置

- ・設置が完了し、既存の組合やグループから選出される代表者によって管理委員会が編成される。
- ・管理委員会によって管理・利用規約が定められて集荷・情報センターの運営が開始される。

(指標データ入手方法)

- ・管理委員会の編成と管理・利用規約の制定: 月例会議の議事録を現地 NGO 代表が確認

#### B 既存組合の組織強化

- ・郡政府への農業・ミルク組合としての登録が完了し、組合による農畜産物販売活動が始動される。
- ・ミルク販売においては、組合を通じた販売活動が最低 50 世帯を対象に開始し、直接裨益者のミルク販売による平均月間収入が 20%増加する。

(指標データ入手方法)

- ・組合活動状況: 第 2 年次中間時と終了時に、組合関係者を対象に、本部スタッフ、現地事業代表と現地 NGO 代表が行うグループインタビュー
- ・ミルク販売による平均月間収入の増加: フィールドスタッフが個別訪問して実施する最終評価調査

### (イ) 農業生産環境の保全と強化

#### ①土壌保全技術の支援:

- ・果樹・野菜栽培を行う 1～5 区 230 世帯の 30%にあたる最低 69 世帯がミズ堆肥や液肥作りを実践し、土壌の栄養状態が改善し、農産物の生育状況が向上したことが直接裨益者により確認される。
- ・飼料不足に直面する 1～4 区 400 世帯の 20%にあたる最低 80 世帯が等高線や農地の縁に沿った飼料作物の栽培を実践し、直接裨益者によって土壌浸食の改善と、飼料コストの軽減が確認される。

(指標データ入手方法)

- ・技術実践状況: フィールドスタッフによる毎月のモニタリング記録
- ・土壌の栄養状態・浸食改善、飼料コスト軽減: フィールドスタッフが個別訪問して実施する最終評価調査

#### ②小規模灌漑の設置

- ・設置した小規模灌漑や点滴灌漑により裨益する 346 世帯(事業地全世帯の 38%)によって、乾期における農産物の栽培が実践され、作物の多様化と生産高の向上が図られる。

(指標データ入手方法)

- ・裨益世帯数: フィールドスタッフによる毎月のモニタリング記録
- ・作物の多様化と生産高の向上: フィールドスタッフが個別訪問して実施する最終評価調査

事業終了後は、現地の住民組織である組合や管理委員会が中心となって、第 2 年次に整備される集荷・情報センターを拠点とし、農畜産物の販売活動を発展させる。技術面では本事業の現地提携団体であり、郡及び村開発委員会とも信頼関係を醸成している Srijansil Welfare Society が中心となり、シンズリ郡農業開発事務所、及び、家畜サービス事務所等と引き続き連携しながらフォローアップ活動を継続実施していく。

本事業は、女性・子ども・社会福祉省を初めとするネパール中央政府関連省庁の関係者からも、「農業分野の支援は貧困削減に不可欠の支援であり、開発が遅れている脆弱な住民を対象に草の根レベルで実質的な効果のある活動を行っている事業である。」との高い評価を得ている。また、日本の政府が無償資金協力で建設しているシンズリ道路の沿線である地の利を活かして、農畜物の生産技術とマーケティング支援を行っており、日本の ODA 事業による相乗効果を発揮している。