

2. 事業の概要と成果	
(1) 上位目標の達成度	<p><b>上位目標：「対象地域において零細稲作農民の農業収入が向上する」</b></p> <p>上記上位目標の2カ年での達成に向けて、事業2年次は主に零細稲作農民の農業経営に係る知識と営農技術向上のための研修、「Farmer-to-farmer」方式による零細稲作農民間の技術普及、農産物のマーケティング・販売に関する技術指導、土のう技術を使った農道補修、コミュニティ灌漑造成、籾乾燥場整備の基礎的なインフラ整備などを実施した。その結果、実施団体が聞き取り調査を行った92名のうち、69名(75%)の零細稲作農民の農業(純)収入が事業前と比して3割以上増加したことが明らかになった。</p>
(2) 事業内容	<p>本事業では、2年間にわたり、マラパット村、サガット村、パイタン村の3村において計100名の零細稲作農民を対象(直接裨益者)とし、当該農民が(ア)純収入を向上させるために農業経営知識を高め、(イ)生産性と売上収益を向上させ得る営農技術を習得することにより、農業収入の向上を目指した。本年度に実施した事業内容は以下の通りである。</p> <p><b>【ア】 零細稲作農民の農業経営に係る知識が向上する</b>  農業純収入向上のために不可欠な経営や財務の知識を向上させるため、以下の通り、日比の専門家を招いて農業経営についての指導・研修を実施した。また、農産物のマーケティング・販売に関する技術指導を行った。</p> <p>【ア-1】 収支計算に関する各種指導・研修  【ア-2】 年間営農計画作成の指導・研修</p> <p><b>【イ】 零細稲作農民が生産性向上と売上収益増加に繋がる営農技術を身に付ける</b></p> <p>零細稲作農民が生産性向上と売上収益の増加に繋がる営農技術を習得するため、以下の通り研修・指導を実施した。1年次に選定した各村の農民リーダー計26名が、「Farmer-to-Farmer」方式で他の農民74名に能力強化を行った。さらに、各研修後には零細稲作農民たちがグループで互いの農地を定期的に訪問し、研修での学びが適切に活用されているかを確認するためのモニタリングや情報交換などを行った。インフラ整備については、予定通り、農道補修、コミュニティ灌漑造成、籾乾燥場整備を実施した。</p> <p>【イ-1】 栽培技術指導・研修  【イ-2】 農業機械の活用及びポスト・ハーベスト技術指導・研修  【イ-3】 農道(Farm-to-market Road)補修</p>

(3) 達成された成果

(3) - 1 指標に沿った報告

事業2年次で達成された「期待される成果」及び設定指標毎の成果は以下の通り。

【ア】 零細稲作農民の農業経営に係る知識が向上する

【指標①】：対象地において90名の農民が営農計画を作成し、年間営農計画に沿った作付け、栽培、出荷を行う。

【達成度】 予定通り達成された。

92名の零細稲作農民が、自らの力で営農計画を作成し、年間営農計画に沿った作付け、栽培、出荷を行った。

【指標②】：各村において少なくとも3~4名、合計10名の農民リーダーが育成され、有機肥料製造、野菜栽培、農機修理、農道修理技術等の技術を最低10名（リーダー10名×10名=100名）の周辺農民に伝播する。

【達成度】 予定通り達成された。

26名（パイタン村10名、マラパット村6名、サガット村10名）の農民リーダーが、有機肥料製造、野菜栽培、農機修理、農道修理技術等の技術を74名の周辺農民に伝播した。

【イ】 零細稲作農民が生産性向上と売上収益増加に繋がる営農技術を身に付ける

【指標①】：「稲作栽培技術研修」参加者のうち、少なくとも6割の零細農民が、田植え時期や品種選定の工夫、施肥・病害虫防除の効率化を実践する。

【達成度】 予定通り達成された。

調査回答者92名中87名（95%）の零細稲作農民が、田植え時期や品種選定の工夫、施肥・病害虫防除の効率化を実践した。

【指標②】：「有機肥料製造研修」参加者のうち、少なくとも6割の零細農民が、粃殻練炭やボカシ肥、木酢等の製造を開始する。

【達成度】 予定通り達成された。

調査回答者92名中59名（64%）の零細稲作農民が、粃殻練炭やボカシ肥、木酢等の製造を開始した。

【指標③】：「ポスト・ハーベスト技術研修」参加者のうち、少なくとも6割の零細農民が、乾燥場と水分計の使用を開始する。

【達成度】 予定通り達成された。

参加者46名中36名（78%）の零細稲作農民が、乾燥場と水分計の使用を開始した。

【指標④】：「野菜等コメ以外の作物栽培技術研修」参加者のうち、少なくとも6割の零細農民が、野菜の栽培を開始する。

【達成度】 予定通り達成された。

調査回答者92名中61名（66%）の零細稲作農民が、野菜の栽培

を開始した。

**【指標⑤】**：「農道補修技術研修」参加者のうち、少なくとも8割の零細農民が、農道改修・整備の技術を身につける。

**【達成度】** 予定通り達成された。  
参加者 30 名中 29 名（97%）の零細稲作農民が、農道改修・整備の技術を身につけた。

**【指標⑥】**：「農道補修技術研修」により、周辺農民 150 名のマーケットアクセス、農産物輸送・運搬、農業機械運搬等が容易になる。

**【達成度】** 予定通り達成された。  
周辺農民 155 名（パイタン村 80 名、マラパット村 40 名、サガット村 35 名）のマーケットアクセス、農産物輸送・運搬、農業機械運搬等が容易になった。

**【指標⑦】**：「コミュニティ灌漑設備造成」により、周辺農民 80 名が灌漑へのアクセスを得て、主要農作物（トマト、オクラ、サヤインゲン等）の生産高（キロ/年）が 1.5 倍に増加する。

**【達成度】** ほぼ予定通り達成された。  
周辺農民 88 名が灌漑へのアクセスを得て、うち 46 名の主要農作物（トマト、オクラ、サヤインゲン等）の生産高（キロ/年）が 1.5 倍に増加した。事業対象地では、2017 年 1 月から続いた悪天候によりコミュニティ灌漑設備の完了が同年 11 月と遅れたため、農民たちは、同月に野菜栽培を開始することが出来た。そのため、事業終了時点で生産高 1.5 倍増を確認出来た人数は、限定的となった。なお、事業終了後の栽培の進捗状況については、町の農業課と村役場が共同でモニタリングをし、引き続き農民を支援していく。

**【指標⑧】**：「籾乾燥場整備」により、周辺農民 30 名の籾のロスが前年と比して平均 20%減少する。

**【達成度】** 予定通り達成された。  
周辺農民 32 名の籾のロスが前年と比して 51.23%減少した。彼らが前年に未舗装の道路で乾燥していた際は平均して 11.62%の籾のロスがあった。しかし、本乾燥場にて乾燥することによって籾のロスは平均 5.46%となった。また、聞き取り調査では 32 名中全員が「以前に比べて石やゴミの混入物を減らすことができた」「割れ籾の量を減らすことができた」と回答した。この理由としては、未舗装道路を舗装して乾燥場として機能させることにより、混入物を防げるようになったという点が最も大きい。それに加えて、研修を通して農民の知識や意識が向上した点や、I-FARM の活動に賛同した村議会が「収穫時期の同乾燥場への車両の通行止め」条例を発行して、住民がそれに協力したという点も要因と考

えられる。

### (3) - 2 活動に沿った報告

#### 【ア-1】収支計算に関する各種指導・研修

2017年12月までに、収支計算の重要性や方法につき、計8回の研修を実施し、92名の零細稲作農民が参加した。研修では農民リーダーたちが他の農民に収支計算の方法を指導した結果、各農民は自力で収支計算ができるようになった。その後、それぞれの経営上の問題を分析・特定し、農民同士で成功事例などを共有して対策案を議論、収支改善計画を作成した。(指標ア-②)

#### 【ア-2】年間営農計画作成の指導・研修

2017年12月までに、年間営農計画作成の研修を計12回実施し、90名の零細稲作農民が参加した。参加者は、年間営農計画を作成し、それに沿った栽培・出荷を開始し、以下の通りマーケティングを含めた実践的な知識と技術を習得した。(指標ア-①)

- 1) 市場調査に基づいた作付けの計画
- 2) 市場調査に基づいた出荷時期と出荷価格の決定
- 3) 出荷の試行

#### 【イ-1】栽培技術指導・研修

- 2017年12月までに、稲作栽培技術研修を計19回実施し、100名の零細稲作農民が参加した。国際稲研究所(IRRI)、フィリピン稲作研究所(PhilRice)、州農業課(OPAg)、町農業課(MAO)、現地NGOなどの講師が講義や実践を通して指導を行った。これら研修を通し、裨益者は、種子の生産方法、良質な種子の選別方法、有害な虫の駆除方法などを学んだ。これにより、裨益者は、コメの収量と品質の向上、余分なコスト節約に必要な知識を身に付けた。(指標イ-①)
- 2017年12月までに、有機肥料製造研修を計5回実施し、69名の零細稲作農民が参加した。これにより、零細稲作農民は、籾殻練炭や木酢、ぼかし肥、ミミズ堆肥などの肥料を実際に製造・活用できる知識と技術を身に付けた。(指標イ-②)
- その上で、栽培作物多様化に取り組む零細稲作農民に対して、2017年12月までに、野菜栽培研修を計35回実施し、比専門家より上述の有機肥料を使用した野菜の栽培指導を行った。加えて、農民たちは苗床づくりやビニルハウスと灌漑を活用した野菜づくりを実践した。(指標イ-④)
- なお、上記研修後には農民たちがグループで互いの農地を訪問し、モニタリングや情報交換などを行った。

#### 【イ-2】農業機械の活用及びポスト・ハーベスト技術指導・研修

- 2017年12月までに、農業機械の活用に関する研修を計9回行い、

	<p>58名の零細稲作農民が参加した。フィリピン人専門家から、対象地において数年後に普及が見込まれる田植え機の操作方法や育苗方法につき知識と技術の指導を行った。また、日本人専門家から、四輪トラクターなどの農業機械の適切な操作方法やメンテナンス、トラブル・シューティングの指導を実践的な指導も含めて行った。さらに、研修後も継続的に農地でのデモンストレーションを行い、裨益者の技術の浸透具合を確認した。裨益者の中には、研修後に農機操縦士としての職を獲得し、1稲作周期に（4ヵ月間で）追加収入7,000ペソ以上を得た農民もいる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ポスト・ハーベスト技術指導・研修については、2017年12月までに、技術研修を計10回行い、57名の零細稲作農民が参加した。サガット村においては、本事業にて整備された籾乾燥場にて水分計を使用して籾を乾燥することによって、ロスが削減され、籾の品質が向上した。（指標イ-③）</li> </ul> <p><b>【イ-3】農道（Farm-to-market Road）補修</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2年次には、予定通り、以下のインフラ整備を実施した。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 農道（Farm-to-market Road）：マラパット村1箇所、サガット村2箇所、パイタン村1箇所</li> <li>➢ コミュニティ灌漑：パイタン村3箇所</li> <li>➢ 籾乾燥場：サガット村1箇所</li> </ul> </li> <li>● まず、1年次に選定した対象サイト4箇所において農道補修を行なった。それまでは陥没した道路や水路、川が農民の農作業の妨げとなっていたが、農道が補修されたことによって、農作物や農業機械などが運べるようになり、農民の農作業が大幅に改善された。（指標イ-⑥）</li> <li>● 上記農道補修については、NPO法人道普請人の日本人専門家が大きな耐荷力を持つ「土のう」技術などを農民に指導した。これにより、雨季においても農道の通行性が確保された。また、この「農道補修技術研修」に参加した農民たちは、農道改修・整備の技術を身につけることができた。（指標イ-⑤）</li> <li>● 次に、パイタン村では、灌漑整備の欠如によりコメや野菜の栽培を断念せざるを得ない農民が多かったが、コミュニティ灌漑が造成されたことにより、栽培をすることができるようになった。（指標イ-⑦）</li> <li>● また、サガット村には籾の乾燥場がなかったため、多くの農民が籾の乾燥時に未舗装の道路で乾燥し、石やゴミが混入したり車両によって籾が破損したりすることにより、大量のロスが発生していた。そこで、本事業にて籾乾燥場を整備し、村議会が「収穫時期の同乾燥場への車両の通行止め」条例を発行した。これにより、農民は籾のロスと品質の向上を確保することができた。（指標イ-⑧）</li> </ul>
(4) 持続発展性	<p>① <b>本事業のインパクトを持続させる体制</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 本事業で確立した農民への研修制度については、事業後には、町の農業課が本事業の対象地以外の農民に対して研修を実施する体</li> </ul>

制が整っている。また、その際の指導においては本事業で製作したマニュアル本を活用する。

- また、コメのマーケティング・販売については、農民は、本事業で確立した買取ルートを引き続き活用し、地元の買取業者と連携して、ブランド米として継続的に生産や出荷を行なっていく道筋が立っている。
- 野菜のマーケティング・販売についても、本事業で確立した買取ルートを引き続き活用し、地元の買取業者向けに出荷する。出荷された農作物はマニラなどへの市場で販売される。
- キノコのマーケティング・販売については、本事業中に各村で農民が自主的にグループ内で共同集荷と出荷のシステムを構築し、近郊の主要な市場に販売ルートを確認した。よって、事業終了後も引き続き、本活動は農民主体で行われる。
- また、本事業で整備した農道と粃乾燥場については、各村と町役場が農民と協力して維持管理を行っていく。パイタン村のコミュニティ灌漑については、本事業中に農民利用者が管理組織を設立した。よって、事業後に右組織が継続して灌漑の運営や設備の維持管理を行っていく体制が整っている。

## ② 本事業の教訓

本事業の実施を通じ、稲作零細農民にとって純収入向上のために、農業経営知識と営農技術の習得が重要であるということが示された。以下に挙げた本事業の教訓は、今後類似案件にとって参考になると考えられる。

### • 採算性と収益性を考慮した農業経営への意識変革：

事業対象地の多くの農民は、農業に「経営」の知識が必要という意識を持っていなかった。事業開始前には自身の農地の収入や支出さえ把握していなかった農民がほとんどで、所謂「感覚」で農業を行っていた。これに対し、本事業では、収入向上のためにはまず農業を「ビジネス」として捉えるよう農民に促し、意識変革を起こす必要性があった。本事業で実施した「収支計算」や「年間営農計画作成」の指導・研修を受講した農民たちは、その結果、農業経営の知識を身につけるとともに、中・長期的に自身の農業経営を見据えることができるようになった。

### • 営農方法の選択肢の拡大：

本事業を通じて、農民の営農方法の選択肢が増え、特にコスト削減につながった。例えば、事業対象地の農民にとって、化学肥料や殺虫剤の使用は当たり前のものとして捉えられていた。化学薬品業者の提案通りに購入し、分量や効能を理解しないまま使用している農民さえいた。これに対し、本事業の研修では、コスト削減にも有効な有機肥料を自ら製造する方法を紹介し、製造技術や使用方法を指導した。また、土壌検査を実施し、肥料や殺虫剤についても、使用方法や分量を個別に指導した。

### • コメの質向上への意識変革：

多くの粃買取業者は、粃の品質ではなく分量で価格を決定する。これが要因となり、高品質のコメを作る農民の意欲が削がれていることが判明した。そこで、本事業では、品質も重視する粃の買取業者と農民

のマッチングを図った。これにより、コメの量だけでなく質の重要性を農民が認識し、品質改善に取り組むようになった。

- コメ依存からの脱却：

事業対象地のほとんどの零細稲作農民はコメのみを生産していたため、年2回の収穫期のみ収入が限られていた。そこで本事業においてコメ以外の農作物である野菜、キノコ等の栽培を指導することによって、農民は収入源を増やし、恒常的に収入を得ることができるようになった。