

フィリピン国
和平プロセス担当大統領顧問室（OPAPP）

ミンダナオ紛争影響地域
コミュニティ開発のための
能力向上支援プロジェクト

最終報告書
和文要約

平成 28 年 7 月
(2016 年)

独立行政法人
国際協力機構（JICA）

アイ・シー・ネット株式会社
セントラルコンサルタント株式会社

基盤
JR
16-120

ミンダナオ紛争影響地域コミュニティ開発のための
能力向上支援プロジェクト

目次

第1章：はじめに.....	1
1.1. 背景と目的.....	1
第2章：CD-CAAMモデルの構築と強化.....	3
2.1. CD-CAAMモデルの構築.....	3
2.1.1. 実証フェーズの主要な活動.....	3
2.1.2. 実証フェーズの能力強化の成果.....	4
2.2. CD-CAAMモデルの強化.....	5
2.2.1. 展開フェーズの主要な活動.....	5
2.2.2. 展開フェーズの能力強化の成果.....	6
2.3. 平和構築・紛争予防配慮の視点.....	10
第3章：主要な成果.....	13
3.1. CD-CAAMモデルの構築（分野別）.....	13
3.1.1. 農業分野.....	13
3.1.2. 水産分野.....	18
3.1.3. 道路改修・補修分野.....	19
3.2. CD-CAAMモデルの強化.....	20
3.2.1. 農民間普及.....	20
3.2.2. BDA内の技術移転.....	38
3.2.3. 新規生計向上事業の実施.....	49
第4章：結論.....	54

表 目 次

- 2.3.1 バランガイの基礎情報
- 2.3.2 受益者の基礎情報
 - 3.1.1.1 一作目の生産と販売実績（スルタンマストゥーラ）
 - 3.1.1.2 一作目の生産と販売実績（マトウンガオ）
 - 3.1.1.3 二作目の生産と販売実績（マトウンガオ）
- 3.2.1.1 農民指導者研修の結果としての農民指導者
- 3.2.1.2 対象バランガイと第二受益者の数と担当する農民指導者
- 3.2.1.3 一作目の生産と販売実績（スルタンマストゥーラ）
- 3.2.1.4 一作目の生産と販売実績（マトウンガオ）
- 3.2.1.5 複合養殖と単性養殖によるコスト削減のまとめ
- 3.2.2.1 生産と販売実績（パングリマ・スガラ）
- 3.2.2.2 1ブロックの生産結果
- 3.2.2.3 全操業時の生産状況と収支予測

図 目 次

- 2.2.2.1 中央事務所の能力評価の結果
- 2.2.2.2 地域事務所の能力評価の結果
- 2.2.2.3 県事務所の能力評価の結果
- 2.2.2.4 中央事務所の能力評価の結果(資金管理、調達、運営)
- 2.2.2.5 地域事務所の能力評価の結果(資金管理、調達、運営)
- 2.2.2.6 県事務所の能力評価の結果(資金管理、調達、運営)
- 3.2.1.1 農民指導者研修と農民間普及の実施メカニズム
- 3.2.1.2 農民間普及を使った技術移転
- 3.2.1.3 農民指導者研修（TOT）と農民間普及活動の仕組み
- 3.2.1.4 畜産、養殖、農業間の物質循環
- 3.2.2.1 タウイ・タウイでの実施メカニズム
- 3.2.2.2 タウイ・タウイでの活動の流れと関係者会議の開催
- 3.2.2.3 プロジェクト実施フローチャート
- 3.2.2.4 持続的な海藻養殖の操業サイクル

略語表

略語	正式名	日本語訳
ARMM	Autonomous Region in Muslim Mindanao	イスラム教徒ミンダナオ自治地域
ATI	Agricultural Training Institute	農業省農業研修局
BDA	Bangsamoro Development Agency	バンサモロ開発庁
BFAR	Bureau of Fisheries and Aquatic Resources	農務省漁業水産資源局
BFAR-MFFTC	BFAR-MINDANAO FRESHWATER FISHERIES TECHNOLOGY CENTER	ミンダナオ淡水水産研修センター
CAAM	Conflict-Affected Areas in Mindanao	ミンダナオ紛争影響地域
CAB	Comprehensive Agreement on the Bangsamoro	バンサモロ包括和平合意
CD-CAAM	The Project for Capacity Building for Community Development in Conflict-Affected Areas in Mindanao	ミンダナオ紛争影響地域コミュニティ開発のための能力向上支援プロジェクト
CDA	Cooperative Development Authority	協同組合開発庁
CDP-ELA	Comprehensive Development Plan - Executive Legislative Agenda	包括的地域開発計画
CMO	Central Management Office	BDA 中央事務所
CO	Community Organizer	地域組織化担当官
DA	Department of Agriculture	農業省
DAF-ARMM	The Department of Agriculture and Fisheries in the Autonomous Region in Muslim Mindanao	ARMM 農水省
DOLE	Department of Labor and Employment	フィリピン労働雇用省
FAB	Framework Agreement on the Bangsamoro	バンサモロ枠組合意
FCR	Feed Conversion Rate	飼料要求率
FT	Farmer Trainer	農民指導者
FTF	Farmer to Farmer (Extension)	農民間普及
GAP	Good Agricultural Practice	農業工程管理
ILO	International Labor Organization	国際労働機関
J-BiRD	Japan-Bangsamoro Initiatives for Reconstruction and Development	
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
LBT	Labor-Based Technology	労働集約型道路整備工法
LGU	Local Government Unit	自治体
MAO	Municipal Agriculture Officer	農業担当官
MBRLC	Mindanao Baptist Rural Life Center	ミンダナオ農村開発センター
MILF	Moro Islamic Liberation Front	モロ・イスラム解放戦線
MLGU	Municipal Local Government Unit	ミュニシパリティ自治体
MSU	Mindanao State University	ミンダナオ国立大学
MPDC	Municipal Planning and Development Coordinator	開発計画担当官
OJT	On-the-Job Training	オンザジョブトレーニング
OPAPP	Office of the Presidential Adviser on the Peace Process	和平プロセス大統領顧問室
PMO	Provincial Management Office	BDA 県事務所
PO	People's Organization	住民組織
POLCOM	Political Committee	政策委員会
PPOO	Provincial Project Operation Officer	県プロジェクト実施担当官
RC	Regional Coordinator	地域事業調整員
R/D	Record of Discussion	協議議事録
RMO	Regional Management Office	BDA 地域事務所

RMO CenMin	Regional Management Office of Central Mindanao	BDA 中央ミンダナオ地域事務所
RMO Ranaw	Regional Management Office of Ranaw	BDA ラナオ地域事務所
RPOO	Regional Project Operation Officer	地域プロジェクト実施担当官
SWOT	Strength, Weaknesses, Opportunities, and Threats	SWOT 分析
TOT	Training of Trainers	農民指導者研修
TRAC	Tawi-Tawi Regional Agricultural College	タウイ・タウイ地域農業大学
UAS	Upi Agricultural School	ウピ農業学校
USM	University of South Mindanao	南ミンダナオ大学
VET	Value Enhancement Training	価値観共有研修（応用編）
VTT	Value Transformation Training	価値観共有研修（基礎編）

要旨

1. プロジェクトの背景と目的

日本政府は、長年、ミンダナオ和平プロセスに重要な貢献を果たしてきた。2006年にはミンダナオの平和構築と社会経済開発に貢献するための「J-BiRD (Japan-Bangsamoro Initiatives for Reconstruction and Development)」を開始し、ミンダナオの平和と開発はフィリピンに対する支援の重要な柱の一つと位置付けられてきた。

開発調査「ミンダナオ紛争影響地域コミュニティ開発のための能力向上支援プロジェクト (Capacity Building for Community Development in Conflict-Affected Areas in Mindanao : CD-CAAM)」は、2011年11月、JICAとフィリピン政府の和平プロセス大統領顧問室(OPAPP)との協議議事録(R/D)をもとに、2012年2月に開始されることとなった。CD-CAAMは、「ミンダナオ紛争地域における、効果的・効率的なコミュニティ開発に係る仕組みの構築」および「バンサモロ開発庁(BDA)の能力強化」の2つを目的とした。

フィリピン政府とモロ・イスラム解放戦線(MILF)は、2012年10月にバンサモロ枠組み合意(FAB)、2014年3月には、バンサモロ包括和平合意(CAB)を締結し、2016年のバンサモロ新自治政府の創設に向けたプロセスを開始した。こうした中、CD-CAAMは、マギンダナオ州スルタンマストゥーラと、北ラナオ州マトゥンガオの2 ユニシパリティにおいて、「野菜栽培・販売」、「ティラピア養殖・加工・販売」および「労働集約型道路整備工法(Labor-based technology、LBT)を用いた道路改修・補修」の3つの実証事業を実施した。実証事業は、各事業の直接受益者となるコミュニティ住民の生計改善を目指すとともに、実証事業の実施を通じ、カウンターパートであるBDAのコミュニティ開発事業に関する包括的な実施運営能力の強化と、コミュニティ開発のモデルを構築するための課題・教訓の抽出を目的とした。2013年10月より開始された各実証事業は、2015年2月にすべての活動を終了した。限られた期間内で実施されたにもかかわらず、実証事業は、技術移転及び経済的なインパクトとともに、さまざまな社会的インパクトを生み出した。受益者グループを対象とした技術移転により、共同作業を通じて、これまで交流の少なかった地域住民間の相互理解や信頼を強めたことは、対象地域社会の安定化を促す重要な成果と考えられる。

同時に、実証事業を含む諸活動におけるJICA専門家との共同作業を通じて、BDAのコミュニティ開発実施運営に関する各スタッフおよび組織的能力の強化は、一定の成果を上げた。さらに、CD-CAAMで実践した活動プロセスや、各活動の留意点などは、「CD-CAAMモデル」として「コミュニティ開発ガイドライン」に取りまとめられた。各実証事業で移転した野菜栽培、ティラピア養殖や道路改修・補修に関する個別の技術、方法についても、基本マニュアルとして取りまとめられ、今後、広くCD-CAAMモデルを普及するために活用されることが想定される。

このような成果をもとに、BDAをはじめとするフィリピン側関係者・機関から、CD-CAAMモデルのさらなる充実・普及に対するJICA支援への要請がなされることとなった。特に、CD-CAAMモデルが、将来のバンサモロ地域におけるコミュニティ開発の促進に一層貢献するために、事業実施地域の拡大、生計技術普及活動のさらなる強化と拡大、そしてコミュニティ開発事業内容の多様化等の必要性が、関係機関の間で広く認識されている。要請を受け、日本政府は、ミンダナオ紛争影響地域の平和構築事業の一環として、展開フェーズを実施することを決定した。展開フェーズは、CD-CAAMモデルの強化とともに、今後BDAがCD-CAAMモデルの運営・普及を主導していくために必要な組織的能力のさらなる強化を目的として実施された。

2. CD-CAAMモデルの構築と強化

実証フェーズの活動成果をもとに、CD-CAAMモデルを構築し、展開フェーズでは、農民間普及アプローチの確立、島嶼部での活動の実施などを通じて、構築したモデルを強化した。同モデルを構成する主な活動・プロセスは以下の表の通り。

	主要な活動・プロセス	内容
1	対象コミュニティの選定	合意された選定基準をもとに、フィールド調査などにより、最適な対象コミュニティを選定する。
2	ソーシャルプリパレーション1	ソーシャルプリパレーション1は、主にコミュニティプロフィールの作成と技術調査を通じて、プロジェクト実施コミュニティの社会経済状況、農業、水産など特定分野の現状と課題などを抽出し、開発ニーズとポテンシャルの観点から最適なコミュニティ開発事業を選定することが目的である。また、プロジェクトに協力する技術的なリソース機関の抽出も行う。
3	プロジェクト実施計画書の策定	ソーシャルプリパレーション1の結果をもとに、詳細な実施計画書を策定する。策定に際しては、合意された選定基準・プロセスをもとに、プロジェクトを実施する対象コミュニティの選定も合わせて行う。
4	ソーシャルプリパレーション2	ソーシャルプリパレーション2は、各コミュニティ開発プロジェクトの実施に先立ち、コミュニティ住民や自治体への説明会を通じて、活動への理解、協力を求めるとともに、各プロジェクトに参加する受益者を選定する。また、自治体や、必要に応じて活動場所の土地所有者などとの合意形成も行う。
5	コミュニティ開発プロジェクトの実施	プロジェクト実施計画書に基づき、ワークショップやスタディーツアー、オンザジョブトレーニング(OJT)などを通じて、技術移転を行う。
6	農民間普及の実施	技術移転を受けた住民(第一受益者)による農民間普及(Farmer to Farmer extension: FTF)を通じた地域住民への技術移転を行う。農民間普及は、農民指導者(Farmer Trainer: FT)育成のための研修(Training of Trainer: TOT)と農民指導者による現場での住民への技術移転で構成される。

構築した CD-CAAM モデルは、以下の「6つの柱」を特徴としている。

第1の柱：開発ニーズと開発ポテンシャルの2つの視点に基づくコミュニティ開発の計画と実施

第1の柱では、コミュニティにおける開発ニーズと開発ポテンシャルの2つの視点のバランスを意識し、コミュニティ開発プロジェクトを計画・実施することでより大きなインパクトの実現を目指す。特にソーシャルプリパレーションの一環として実施するコミュニティプロフィールの作成や各分野の技術調査などは、この第1の柱を実現するために重要な活動の一つである。

第2の柱：地方自治体との強いパートナーシップの構築

ミンダナオ紛争影響地域におけるコミュニティ開発プロジェクトの実施に際して、実施対象となるムニシパリティ自治体（Municipal Local Government Unit : MLGU）との強いパートナーシップの構築は、CD-CAAM モデルの重要な柱の一つである。自治体との強い連携により、プロジェクトの効率的、効果的な実施だけではなく、プロジェクトの持続性とムニシパリティ内のコミュニティにおける技術の広い普及を目指す。ムニシパリティの首長、開発計画担当官（Municipal Planning and Development Coordinator : MPDC）や農業担当官（Municipal Agriculture Officer : MAO）などが特に重要なパートナーである。また、CD-CAAM モデルでは、可能な限り複数分野のプロジェクトを対象ムニシパリティで実施することにより、各プロジェクト間の相乗効果とともに、自治体のプロジェクトへの関心を高め、協力を促進することも目指している。

第3の柱：包括的（インクルーシブ）なコミュニティ開発の実施

長期にわたる武力紛争は、社会やコミュニティにおける人々の相互関係に深刻な影響を与えることが多く、CD-CAAM モデルは、コミュニティ開発プロジェクトの実施を通じて、コミュニティにおける人々の信頼醸成を重要な目的の一つとしている。CD-CAAM モデルにおけるコミュニティ開発プロジェクトは、コミュニティ住民がグループを結成し、グループに対して技術移転を行うことを主要なアプローチとしているが、グループ結成に際しては、異なる宗教や民族、政治的信条を持つ人々が可能な限りグループに参加できるように、自治体やコミュニティのリーダーたちとの調整を行う。また、女性たちが、活動において主要な役割を果たせるよう注意している。結成されたグループについては、協同組合（cooperative）や住民組織（People's Organization : PO）として、政府機関に正式に登録することを奨励し、プロジェクト終了後も、持続的に活動できる体制づくりを目指している。

第4の柱：総合的なコミュニティ開発事業の促進

CD-CAAM モデルにおけるコミュニティ開発プロジェクトは、例えば生計向上に関する技術移転については、計画、生産、加工、マーケティング、販売、経費・収益管理といった生計向上にとって重要な活動全体を包括する。ミンダナオ紛争影響地域における生計向上プロジェクトの多くが、生産に関する活動により時間を割く一方で、CD-CAAM モデルは、生産者とマーケット、バイヤーの橋渡しのためのマッチメイキングイベントの開催など、マーケティングや販売を特に重視し、技術移転を行う。

第5の柱：ローカルリソースの活用とネットワークの構築

ミンダナオは、技術や、資源、人材といった様々なリソースを有するが、ミンダナオ紛争影響地域においては、そうした貴重なリソースを十分に活用できているとは言えない。CD-CAAM モデルでは、ミンダナオ地域内に存在する大学や研究機関、技術専門家などを抽出し、ネットワークを構築することで、コミュニティ開発プロジェクトの実施に際して活用している。地元の専門家、技術、資源を活用することで、コミュニティにおける技術移転の内容の妥当性を確保し、住民が学んだ技術をすぐ実践できるようにするとともに、その持続性も確保することを目指している。

第6の柱：農民間普及の促進

コミュニティにおける技術の普及は、自治体や農業局、水産局といった政府機関が責任を持つ事項であるが、ミンダナオ紛争影響地域の自治体の多くが、技術普及に必要な予算、人材の深刻な不足という課題を抱えている。CD-CAAM モデルでは、農民間普及を技術移転の重要なアプローチの一つとして位置づけ、コミュニティ開発に関する技術をより広く、効率的、効果的に住民に普及するとともに、農民間普及を通じたコミュニティ住民間の信頼醸成を目指している。

3. コミュニティ開発事業の成果

各コミュニティ開発プロジェクトの実施コミュニティ及び受益者数は以下の表の通り。

スルタンマストゥーラ マギンダナオ州	マトウンガオ 北ラナオ州	パングリマ・スガラ タウィ・タウィ州
実施コミュニティと受益者数		
野菜栽培・販売パイロットプロジェクト		
マカビソ：20人	プントッド：20人	
ティラピア養殖・加工・販売パイロットプロジェクト		
タンブ（養殖池）：20人 ソロン（生簀）：6人	カダヨナン（養殖池）：20人 パサヤノン（生簀）：6人	
道路改修・補修パイロットプロジェクト		
タリケン（改修） ナムケン（補修）	カダヨナン/ブボンラダパン（改修） バンコ/バタル（補修）	
農民間普及による野菜栽培・販売プロジェクト		
ポリオク：30人	マタンパイ：30人	クラペ：10人
農民間普及によるティラピア養殖・加工・販売プロジェクト		
タパヤン（養殖池）：15人 バルット（生簀）：15人	サンタクルズ（養殖池・プロック3）：15人 サンタクルズ（養殖池・コリオッド）：15人	
海藻養殖プロジェクト		
		ブアン：10人
ヤギ生産プロジェクト		
キルキル：20人	ソミオラン：20人	スマンダイ：10人

(1) 農業分野

実証フェーズにおいては、野菜栽培・販売に関する受益者グループへの技術移転は、総じて成功裏に遂行され、技術移転を受けた農家は、学んだ生産技術の多くを自身の圃場で実践している。また、販売・マーケティングに関する知識が強化され、自身の圃場で生産した野菜を販売してくれる売り手を確保した。スルタンマストゥーラには、数ムニシパリティのバイヤーがデモンストレーション農場を訪問し、生産された野菜の質、量などを確認した結果、生産した野菜が、近隣のムニシパリティやコタバト市内の市場で販売されることとなった。マトウンガオの受益者グループは、デモンストレーション農場で生産した野菜を、イリガン市内ショッピングモールで販売することとなったほか、リナモンなど近隣のムニシパリティでも販売ルートを確立した。

受益者グループのメンバーは、実証事業を通じて、野菜栽培の技術や知識を向上させただけでなく、グループでの活動を通じて、コミュニティ住民間の信頼関係を構築したことは大きな成果といえる。例えば、マトウンガオでは、それまであまり交流がなかったキリスト教徒とイスラム教徒の住民が、グループでの共同作業を通じて、相互理解を深めた。実証事業終了時には、両ムニシパリティの受益者グループとも、住民組織や協同組合として、正式に政府に登録することとなった。

さらに、スルタンマストゥーラでは、BDA と自治体の農業担当官の主導により、受益者グループのメンバーによるムニシパリティ内での野菜栽培の技術普及活動を開始した。ムニシパリティ内での技術普及に責任を持つ農業担当官は、恒常的に予算、人員、技術などの不足に直面している。受益者グループメンバーを活用した「農民間普及」は、バンサモロ地域の自治体のほとんどが直面するこうした問題に対応する一つのアプローチと考えられる。

こうした実証フェーズの経験をもとに、展開フェーズでは、スルタンマストゥーラとマトウンガオにおいて、CD-CAAM モデルの柱の一つとして位置付ける農民間普及をさらに確立するための活動を実施した。農民間普及では、まず実証フェーズで技術移転を受けた受益者グループ（第1受益者）に対して、「農民指導者研修（Training of Trainer）」を実施し、コミュニティで技術普及をする農民指導者を養成した。農民間普及の現場として、実践圃場を設置し、新しい受益者グループ（第2受益者）に対して、第1受益者が、農民指導者として野菜栽培・販売の技術移転を行った。

残念なことに、本年のエルニーニョ現象の影響を受け、高気温と土壌の乾燥状態が続き、灌水用水も不足したことで、スルタンマストゥーラの野菜の成長が阻害され、トマト以外、利益をあげることが出来なかったが、農民間普及による技術移転は、両ムニシパリティともに、一定の質を確保しながら効果的に実施され、第2受益者グループは、学んだ多くの技術を自身の圃場で実践することとなった。特に農民間普及の利点としては、同じコミュニティの住民が農民指導者として技術指導するため、言葉やコミュニケーションの点で、第2受益者にとって、内容が理解しやすかったこと、圃場での実践的な技術指導が理解を助けたこと、また、農民指導者にとっても

自身の技術への理解を深めるためにも役立ち、より技術普及の質を向上できたことや、同じ地域に住む農民指導者と受益者グループが普及を通じてネットワークを広げることが出来、マーケット情報の交換などにも役立ったことなどが挙げられる。しかしながら、今後、農民間普及を持続的に推進していくためには、ムニシパリティの開発計画に導入し農民指導員に対する謝金を支払うなどの恒常的な予算措置の確保を含め、特に自治体において、同アプローチをより制度化、組織化していくことが不可欠である。

また、展開フェーズの新たな取り組みとして、マッチメイキングを実施した。マッチメイキングは、生産者とバイヤーのより直接的な関係構築を目指すもので、結果的に、第2 受益者グループのメンバーの多くが販路を確保できた。

展開フェーズで新規に事業を実施することとなったタウィ・タウィ県のパングリマ・スガラでは、安全管理の面から日本人専門家が現地で指導することが出来ないこと、BDA の県地域事務所が新設であり、当事務所の BDA スタッフが CD-CAAM モデルに関する知識、経験がないことなどを背景に、BDA の中央事務所 (CMO)、実証フェーズから事業に参加している 2 地域事務所 (RMO) のスタッフが中心となって、それまでプロジェクトを通じて学んだ知識、技術を県事務所スタッフに移転するというアプローチをとりながら、事業を実施した。遠隔の島嶼部で交通、通信手段も限定的な場所であったが、受益者グループへの技術移転は一定の成果を上げたと言える。マッチメイキングも開催され、受益者グループと現地のバイヤーとの関係が構築された。受益者グループは、農民組織 (Farmers Association) として、正式に登録し、今後も継続的に野菜生産・販売を行う。

(2) 水産分野

2013 年末から開始されたスルタンマストゥーラとマトウンガオのティラピア養殖実証事業では、リソース機関の国立ミンダナオ大学マギンダナオ校及びナワーン校から技術支援を受けながら、養殖池による養殖と生簀養殖を行った。養殖池の整備、生簀の作成に始まり、稚魚の投入、餌の管理、体重の測定、モニタリングといった一連の作業を実施し、約 5 か月後、250 グラム程度に成長したティラピアを収穫した。スルタンマストゥーラにおいては、養殖池、生簀とも、成長率や飼料要求率 (feed conversion rate : FCR) は、比較的適当な値だった。これは、受益者グループが適正に餌を与えた結果であると言える。生存率は、養殖池で 40~50%と想定 (60~70%) より若干低い結果となった。マトウンガオにおいても、飼料要求率は比較的適正であったが、生存率は養殖池で 53%程度と想定より低い結果となった。また、養殖池と比べ、生簀養殖のほうが、生産性が高い結果となった。両ムニシパリティの受益者グループとも、収穫したティラピアのほとんどを、地元のムニシパリティ内で直接販売し、1 キログラムあたり、100~120 ペソで販売することが出来た。購入者からは概ね好評で、特に味については、市場で購入するものと比べて、新鮮で泥臭くないとのことであった。養殖池と生簀を比較すると、生簀での養殖のほうが、利益率が 30%程度で、利益率が 14%~20%程度であった養殖池に比べて利益率が良い結果となった。

補足的な活動として、ティラピアの種苗生産、付加価値を高めるための赤ティラピアの養殖、ティラピアを加工した干物の生産なども行った。実証事業の実施中、多くの近隣住民が生簀や養殖池を訪問し、受益者グループから技術を学び、結果、自主的にティラピア養殖を始める農家も見られた。

水産事業に関する BDA の運営能力については、実証事業での研修、実践を通じて、大きく向上したと言える。水産を担当した BDA スタッフのティラピア養殖に関する知識、技術の向上も顕著であり、第 2 期目の生産活動においては、受益者グループの活動を定期的にモニタリングし、適切な技術的アドバイスを行えるようになった。

前述の通り、生産コストの約 9 割が餌代であり、餌代のコストダウンが、ティラピア養殖の持続的な普及にとって大きな課題の一つであると言える。実証事業では、地元で入手可能な素材を使った有機餌の作成に関する基礎的な研修を行ったが、生産性、収益性のさらなる向上のためには、リソース機関などの支援を受けながら、複合養殖などといった新しい取り組みを取り入れる必要が高いと言える。そこで、展開フェーズでは、野菜栽培・販売事業と同様に、農民間普及を確立するとともに、ティラピア養殖のより持続的な実践、普及を目指して、畜産との複合養殖と、単性養殖の 2 つの新技术を紹介した。複合養殖は、同事業では、鴨を養殖池で飼育することで、糞から出る栄養で池のプランクトンを増やし、ティラピアの栄養を補足し、養殖に係る餌代の削減を目指すとともに、鴨の卵などを売ることによって収入源を増やそうとする工夫である。単性養殖は、雄のみを選別して、飼育することで、繁殖を抑え、生産性を高める手法である。新規技術の導入、農民間普及とも総じて効果的に実施され、第 2 受益者グループは、収穫したティラピアは適当な価格で、直接コミュニティ住民に販売し、利益を得た。また、BDA の事業運営能力、ティラピア養殖に関する知識、技術も大きく向上した。特に、BDA 中央ミンダナオ地域事務所 (RMO CenMin) のスタッフが、スルタンマストゥーラの農民指導者を活用しながら、プロジェクト実施地以外のミュニシパリティ住民からの要請に応じ、ティラピア養殖の技術移転を行い、また、水産局の協力を得て、稚魚を無償で提供するなど、独自の普及活動を実施することとなった。ラナオ地域事務所 (RMO Ranaw) も、近隣のミュニシパリティの住民に技術を指導するなど独自の普及活動を進めている。

実証フェーズ、展開フェーズを通して、ティラピア養殖に関する技術移転の有効なアプローチを提示したと言えるが、ティラピア養殖がさらに広く普及するには、技術の普及とともに、初期投資に必要な資金の確保が不可欠である。例えば、本実証事業の経験では、ティラピア養殖を開始するためには、養殖池で 5~6 万ペソ、生簀で 2~4 万ペソの初期投資が最低限必要であり、バンサモロの多くの農家にとって決して簡単に確保できる金額ではない。技術支援とともに、小口融資などといった財政支援の可能性も追求する必要があると言える。

一方、タウィ・タウィでは、当初、本島の実施地と同様に、ティラピア養殖の技術移転を、前述した BDA 組織内の技術移転アプローチを用いて実施する計画であった。しかしながら、BDA お

よび JICA 専門家の支援を受け、県事務所（PMO）が実施した技術調査の結果、海藻養殖への技術移転が、開発ニーズと開発ポテンシャルの観点から最適であることが判明した。その結果、国立ミンダナオ大学タウィ・タウィ校の技術支援も得て、海藻養殖・加工・販売事業を実施することとなり、ナマコとの複合養殖も小規模で試行することとした。技術移転は、遠隔地での実施から、活動の遅延がしばしば見られたものの、一定の効果をあげたと言える。特に BDA 県事務所では、新規雇用にもかかわらず、水産担当スタッフの知識、技術の向上は顕著であり、今後、島嶼部で BDA が CD-CAAM モデルを推進していくための基盤づくりにも貢献したと言える

(3) 道路改修・補修

スルタンマストゥーラでは、タリケンの 1.5 キロメートルの道路を改修し、ナムケンの 2.14 キロメートルの道路の補修事業を行った。マトゥンガオでは、カダヨナンの 1.12 キロメートルの道路を改修し、バンコの 1.52 キロメートルの道路を補修した。全ての道路改修・補修事業は、傷みが激しく通行が困難であった道路を、フィリピン政府のコミュニティ道路（ローカル道路）の基準に基づき、全天候型の舗装道路に改修、補修した。タリケン、ナムケン、バンコでは、それぞれ、雨期の洪水の被害を抑えるため、カルバートの設置や取り換えを道路改修・補修と同時に行った。改修・補修工事については、再委託業者を通じて実施したが、スルタンマストゥーラでは、約 6 か月間の工事期間中、約 300 人の雇用をコミュニティで創出した。マトゥンガオでは、約 4 か月間の工事期間中、約 200 人の雇用を創出した。

実証事業の重要な目的は、カウンターパートである BDA が、今後バンサモロでコミュニティ道路の改修・補修事業を推進していくための能力を強化することである。実証事業の実施プロセスは、計画ステージ、調達ステージ、実施・施工管理ステージの 3 段階に分け、それぞれに必要な知識、技術の移転を、主に OJT を通じて行った。特に、BDA 中央事務所、地域事務所と自治体の代表が参加してプロジェクト運営ユニットを結成し、各ステージの実施を主導した。実証事業では、人力を用いた工法である労働集約型道路整備工法（LBT）および土嚢工法を採用し、現地で「パツキャオ」と呼ばれる雇用形態を用いた。パツキャオは、コミュニティ住民がグループを結成し、グループ単位で施工業者と契約する方法である。LBT と土嚢工法に関しては、JICA 専門家が直接、BDA と自治体に技術移転を行った。

実証事業開始当初は、LBT と土嚢工法に関して、BDA や自治体内での認知は低く、その有効性についても十分理解されていなかった。しかしながら、研修を実施し、現場での事業が進む中で、BDA や自治体だけではなく、コミュニティにおいても、その有効性と、バンサモロにおける可能性に対する理解が高まった。LBT や土嚢に関する集中講義、現場での実践を通じて、BDA、自治体スタッフともに、十分な知識、技術を習得したと言える。道路改修や補修に関する予算、技術、人員や、機材が極めて限定的であるバンサモロ地域の現状を考えると、人力と基本とし、安価な材料や、簡易な機材を使った LBT や土嚢工法は、すぐにコミュニティで活用できる技術である。例えば、マトゥンガオでは、カダヨナンのティラピア養殖池への通路が、非常に足場が悪く、特に雨期においては、養殖活動の実施に大きな支障となっていた。そこで、道路改修・補修の実証

事業で技術移転を受けた BDA および自治体スタッフが、習得した道路補修技術を用いて、養殖池へのアクセスを大幅に改善している。こうした技術を習得した人材を、バンサモロ地域の開発を担う BDA や、ムニシパリティの開発に責任を持つ自治体内に育成したことは、同技術の普及や活用において極めて重要な成果であると言える。しかしながら、コミュニティ道路の継続的な改修、補修には、自治体が適切な予算措置を行うことが不可欠である。継続的な技術支援も必要であるが、本実証事業の経験をもとに、BDA が、同技術のより広い普及とともに、自治体における恒常的な予算を確保するよう働きかけを続けていくことは、バンサモロ地域におけるコミュニティ開発に極めて重要な意義を持つと言える。

(4) 畜産分野

展開フェーズでは、CD-CAAM モデルにおける生計向上プロジェクトのオプションを増やすことで、バンサモロ地域の多様なコミュニティに対応することを目指し、スルタンマストゥーラ、マトゥングアオ、パングリマ・スガラ の 3 ムニシパリティにおいて、畜産分野の活動としてヤギ生産を実施した。ヤギの飼育の全過程の研修には、長い期間を費やすが、展開フェーズの限られた実施期間を考慮し、飼育における最も重要なプロセス、活動のみに絞り、事業を実施した。

まず、展示圃場を設置し、受益者グループの学びの場を提供した。展示圃場には、ヤギ小屋を設置したが、スルタンマストゥーラとマトゥングアオでは、商業向けから自家消費向けまで、規模の異なる 3 つのタイプ、パングリマ・スガラでは 2 つのタイプのヤギ小屋を設置し、農家の規模に合わせて選択するための見本とした。ヤギの成長に最も適した牧草も紹介し、健康で質の高いヤギ飼育の一つの方法を示した。

ヤギ飼育に関する講義、実践を通じた研修は、受益者グループ、自治体スタッフおよび BDA スタッフに対して実施され、並行して、ヤギを展示圃場に導入し、農場での飼育を通じた技術移転を開始した。ヤギの導入当初、長期の輸送のストレスなどから、死亡するヤギもあったが、死亡数は最小限で、受益者グループの丁寧な飼育により、その後は、比較的順調に生育した。本事業では、農民間普及については計画していなかったが、周辺住民などの強い要請を受け、受益者に対して農民指導者研修を実施し、今後、農民指導者が、コミュニティで技術を普及していく基盤を構築した。

また、スルタンマストゥーラでは、牧草が豊富に確保できたことや、ヤギ小屋をより有効に活用するために、受益者グループが主体的にヤギを増やし、販売活動も開始した。受益者グループは協同組合として正式に登録し、今後の継続的なグループ活動を目指している。パングリマ・スガラでは、展示圃場を訪問した近隣住民が、同農場の牧草を、自身が飼育するヤギのために購入するといったケースがあり、また、マトゥングアオの展示圃場では、種ヤギのサービスの可能性も模索するなど、持続性確保のための取り組みが行われている。一方で、持続性、収益性を上げるためにも、ハラル肉や、乳製品といった付加価値を付ける取り組みを今後、いかに取り込んでいくかが大きな課題の一つである。

4. BDA の能力強化の成果

本プロジェクトの重要な目的の一つは、今後、バンサモロ地域の開発において主導的な役割を果たすことを期待されている BDA のコミュニティ開発運営実施に関する能力の強化である。

実証フェーズにおいては、中央事務所は、対象ミュニシパリティの選定、ソーシャルプリパレーション 1 を構成する各種調査や事業計画の策定など、事業開始当初の活動においては、日本人専門家に大きく依存することがほとんどであった。また、各地域事務所との調整、自治体との連携についても、対応が遅れることがしばしばあった。しかしながら、コミュニティにおける実証事業の実施が始まると、各地域事務所や対象自治体との定例会議を開催するなど、積極的に主要な関係者間の調整、連携の強化を進めた。また、現場での教訓課題を抽出し、コミュニティ開発の仕組みの構築に貢献するため、各実証事業を集中してモニタリングするスタッフを中央事務所内で任命した。各事業の担当スタッフは、リソース機関との連携や、現場のモニタリングを通じて、それぞれの技術についても理解を深めることとなった。

一方で、地域事務所は、各分野に関する知識、技術を蓄積することが出来、農業や水産の 2 期目の生産活動では、日本人専門家の支援を受けながらも、コミュニティに対して、主体的な運営指導を行うことが出来た。また、リソース機関との連携による技術研修活動、モニタリングの実施を通じて、地域事務所スタッフにおける専門的知識や技術の蓄積が行われた。これにより、モニタリングの質が向上し、事業終了時までには、現場で発生した様々な問題に比較的迅速に、適切な対応を取ることが出来るようになった。加えて、実施対象自治体との協力体制の構築において、各地域事務所が果たした役割は極めて大きいと言える。特に自治体の農業担当官、エンジニア、開発担当官と密接な連携体制を築いたことで、各実証事業における一連の研修活動を効率よく、効果的に運営、実施することが出来た。さらに、実施対象コミュニティのリーダーや、受益者たちと、緊密な連絡、調整を行ったことで、BDA、自治体とコミュニティの間の信頼関係の強化に十分貢献したと言える。

実証事業の実施を通じて、BDA 中央事務所および 2 地域事務所におけるコミュニティ開発事業運営、実施能力は着実に改善されたと言える。しかしながら、治安状況などを含む理由によりコミュニティでの事業実施期間が約 1 年程度と短くなったことから、多くの場面で、日本人専門家のサポートに依存する状況も見られた。また、実証フェーズで構築されたコミュニティ開発の仕組みである CD-CAAM モデルについての理解が十分ではなく、BDA が主体的に CD-CAAM モデルに沿ったコミュニティ開発を推進していくためには、さらなる能力強化と現場での実践の機会が必要であるとの結論となった。

展開フェーズの最も重要な目的は、実証フェーズで構築した CD-CAAM モデルを運営、実施するために BDA が必要とする能力をさらに強化し、BDA がバンサモロにおいて、主体的に CD-CAAM モデルを推進していく基盤をつくることである。展開フェーズでは、BDA の能力強化の成果を評

価する枠組みを新たに設定し、CD-CAAM モデルの推進のため特に重要と考えられる 9 つの能力分野を特定し、各能力分野に関して展開フェーズで行う活動と業務の遂行に必要な能力（コンピテンシー）を、BDA 中央事務所、地域事務所、県事務所それぞれの特定の役割、責任に基づいて設定した。各事務所単位で、ワークショップ形式で、ベースライン及びエンドライン評価を実施した。

中央事務所においては、ベースライン評価とエンドライン評価を比較すると、中央事務所が、各分野の遂行能力に対して自信を持ったことが分かる。特に、タウイ・タウイにおけるプロジェクト実施は、BDA にとって貴重な経験になったとのことである。安全管理上の理由から、日本人専門家が現地で指導、支援することが出来なかったが、言葉や文化の違い、通信状況の悪さなど様々な難しい状況のもとでも、BDA、特に中央事務所スタッフが、本土の地域事務所スタッフを活用しながら、新設されたタウイ・タウイ県事務所の新規雇用スタッフの指導、管理を続け、予定通り活動を終了し、成果を上げることが出来た。展開フェーズでは、中央事務所の主導により、女性の活躍の機会を増やすことに成功したことも重要な成果である。中央事務所スタッフの間では、農民間普及は想定以上の成果を上げたと捉えており、今後、バンサモロ地域のより多くのコミュニティに技術移転するためのアプローチとして重視するようになったとのことであった。一方で、中央事務所においては、CD-CAAM モデルのさらなる進化、生計向上プロジェクトにおける収益性の向上やマーケットの開拓など、多くの課題も認識されている。

同様に、2 か所の BDA 地域事務所における自己評価も、総じて、能力強化が成果を上げたことがうかがえる結果であった。特に、タウイ・タウイの新規ミュニシパリティでの実施地選定や、事業計画策定に際しては、BDA 県事務所を現地でサポートした地域事務所スタッフが、CD-CAAM の 6 つの柱をいかに考慮しながら事業実施するかを丁寧に指導しており、指導を通じて、地域事務所スタッフの理解もさらに深まったとのことであった。両地域事務所に共通して、展開フェーズ開始当初は特に農民間普及の効果について、疑問を持つスタッフも多かったとのことであったが、受益者グループへの継続的な働きかけなどにより、現在では、プロジェクトの活動範囲を超えて、他のミュニシパリティへの技術移転にも、プロジェクトで育成した農民指導者が活躍していることは大きな成果といえる。しかしながら、生計向上プロジェクトの収益性や持続性の向上、多様化などについては、継続的な外部専門家の技術的サポートが不可欠であるとの認識が BDA スタッフの間で強かった。

タウイ・タウイ県事務所に関しては、遠隔の島嶼部の新設の県事務所に、新規に雇用されたスタッフにとって、CD-CAAM モデルの理解と、現場での実施は、極めて困難であったと言える。歴史的にタウイ・タウイは、MILF および BDA の基盤が比較的弱い中で、自治体との連携も当初はスムーズではなかったと言える。そうした難しい状況にもかかわらず、中央事務所、地域事務所や日本人専門家の指導、支援を受けながら、生計向上プロジェクトが、総じて良い成果を残すことが出来たことは、大きな成果であると言える。経験が浅いスタッフによる運営実施においては、例えばリソース機関との連携体制の改善など、課題も残る。また、本島からの指導は、タウイ・

タウィへの渡航およびタウィ・タウィからのスタッフの招聘など、経費と手間がより多くかかることなどの今後の課題も多い。しかしながら、展開フェーズの短い期間の中、予定した活動を全て終了しただけではなく、実施対象地の自治体と強い信頼関係を築くことが出来たのは、本島と比べて、相対的に開発が遅れている島嶼部の今後のコミュニティ開発の推進の基盤が構築できたと言え、重要な成果である。

5. 結論と提言

実証フェーズ及および展開フェーズでの活動成果をもとに CD-CAAM モデルは提案された。

上述の CD-CAAM モデルにおける 6 つの柱は、特別に革新的ということわけでも目新しいわけでもないが、そのユニークな点は、6 つの視点、アプローチを、それぞれの関係、相互作用も考えながら、一つにまとめ上げることで、ミンダナオ紛争影響地域の固有のコンテクストにおいて、有効で、平和構築・紛争予防に配慮したコミュニティ開発を目指し、コミュニティの「強靱性 (resilience)」に寄与しようとする点である。コミュニティの強靱性は、何よりも、人々のソーシャルキャピタルや、人々の信頼関係、リーダーシップを源泉にするとも言われる。内戦は、社会における人々やコミュニティの間の信頼関係、協力関係に大きな影響を与える。近年、政府軍、反政府軍との「垂直的紛争」が和平合意にともない減少傾向にある中で、民族間、氏族間、宗教間、政治的派閥といった「水平的紛争 (horizontal conflict)」が、深刻な課題として指摘されることは、長いバンサモロの紛争が人々やコミュニティの間の信頼関係、協力関係に影響を与えた一つの例とも言える。バンサモロにおける持続的な平和構築と、紛争の再発防止のためには、宗教や、民族、氏族などの異なるアイデンティティグループ、コミュニティの間の水平的な絆を強くし、その強靱性を高めることが何よりも重要であると言える。

本プロジェクトにおいて提案した CD-CAAM モデルは、バンサモロにおける効果的で持続的なコミュニティ開発のアプローチの一つとして、経済的、社会的なインパクトを与えうると考える。プロジェクトに参加した多くの受益者たちが、宗教や、民族、政治的信条などを超えて、グループとして活動し、自らの生計向上とともに、近隣住民へ技術の普及を行うことでコミュニティの開発に協力したことは、小規模ながらもコミュニティの強靱性を高める大きな一歩である。今後、CD-CAAM モデルを、さらに大きな規模で普及することにより、「平和で、生産的なバンサモロ」の構築に、重要な貢献が出来る可能性は高いと言える。

MILF において、復興・開発を担当する BDA は、今後、バンサモロにおける社会経済開発の主導的役割を果たすことが期待されている。約 5 年間のプロジェクト期間において、BDA は、必要な業務、活動を総じて効率的、効果的に運営、実施する能力を身に着けることが出来たと言える。特に、限られた事業実施期間、紛争影響地域の現場の複雑な状況にもかかわらず、CD-CAAM モデルの 6 つの柱に沿った活動を継続できたことは重要な成果である。本プロジェクトの経験をもとに、さらに大きな規模で、スピーディーに CD-CAAM モデルを普及していくことが出来るかに

については、不明な点も少なくない。特に、財政管理については、本プロジェクトの能力強化において、バンサモロ開発庁が担当した業務が限定的なものであったと言える。一方で、BDA は既に、自らのイニシアティブにより、CD-CAAM モデルおよび CD-CAAM モデルのコンポーネントである生計向上プロジェクトを、新しい地域で普及し始めた。また、ラジオ番組を利用し野菜栽培技術の普及を行うなど、さまざまなイニシアティブを模索している。

一方で、バンサモロ地域の多様な社会経済状況に対応したコミュニティ開発を展開するためには、CD-CAAM モデルのさらなる進化とともに、モデルを構成するコミュニティ開発プロジェクトについてもさらに多様化していく必要性が高い。CD-CAAM モデルの 6 つの柱に沿った活動は時間がかかるが、広くバンサモロのコミュニティ開発に貢献するためには、さらに大きな規模で、スピーディーに実施していく工夫が必要である。また、現在の 5 種類のコミュニティ開発プロジェクトについては、さらに選択肢を増やす努力が求められる。こうした点では、BDA は今後も JICA など、外部からの専門的な支援が不可欠と考える。一方で、BDA の脆弱な財政基盤は、CD-CAAM モデルの普及において、大きな課題の一つである。バンサモロの平和構築に寄与できるアプローチとしての CD-CAAM モデルのさらなる展開、普及のためにも、BDA が、能力のさらなる強化とともに、財政基盤の確立を目指して働きかけを続けていくことが極めて重要である。

第1章：はじめに

1.1. 背景と目的

日本政府は、長年、ミンダナオ和平プロセスに重要な貢献を果たしてきた。2006年にはミンダナオの平和構築と社会経済開発に貢献するための「J-BiRD (Japan-Bangsamoro Initiatives for Reconstruction and Development)」を開始し、ミンダナオの平和と開発はフィリピンにおける支援の重要な柱の一つと位置付けられてきた。開発調査「ミンダナオ紛争影響地域コミュニティ開発のための能力向上支援プロジェクト (Capacity Building for Community Development in Conflict-Affected Areas in Mindanao : CD-CAAM)」は、2011年11月、JICAとフィリピン政府の和平プロセス大統領顧問室(OPAPP)との協議議事録(R/D)をもとに、2012年2月に開始されることとなった。CD-CAAMは、「ミンダナオ紛争地域における、効果的・効率的なコミュニティ開発に係る仕組みの構築」と「バンサモロ開発庁(BDA)の能力強化」の2つを目的とした。

CD-CAAMは、大きく「実証フェーズ」と「展開フェーズ」の2つで構成される。実証フェーズは、各種実証事業の実施を通じて、各事業の直接受益者となるコミュニティ住民の生計改善を目指すとともに、実証事業の実施を通じ、カウンターパートであるBDAのコミュニティ開発事業に関する包括的な実施運営能力の強化と、ミンダナオ紛争影響地域におけるコミュニティ開発のための課題・教訓の抽出を目的とした。

実証フェーズにおいては、マギンダナオ州スルタンマストゥーラと、北ラナオ州マトゥンガオの2 ムニシパリティにおいて、「野菜栽培・販売」、「セラピー養殖・加工・販売」、「労働集約型道路整備工法(Labor-based technology : LBT)を用いた道路改修・補修」の3つの実証事業を実施した。技術移転および経済的なインパクトとともに、後述の通り、実証事業は、様々な社会的インパクトを生み出した。例えば、受益者グループを対象とした技術移転により、共同作業を通じて、これまで交流の少なかった地域住民間の相互理解や信頼を強めたことは、対象地域社会の安定化を促した。CD-CAAMで実践した活動プロセスや、各活動の留意点などは、CD-CAAMモデルとして「コミュニティ開発ガイドライン」に取りまとめられ、各実証事業で移転した野菜栽培、セラピー養殖や道路改修・補修に関する個別の技術、方法については、基本技術マニュアルが作成された。同時に、実証事業を含むさまざまな活動におけるJICA専門家との共同作業を通じて、BDAのコミュニティ開発実施運営に関する各スタッフと組織の能力の強化は、一定の成果を上げた。

一方、フィリピン政府とモロ・イスラム解放戦線(MILF)は、2012年10月にバンサモロ枠組合意(FAB)、2014年3月には、バンサモロ包括和平合意(CAB)を締結し、2016年のバンサモロ新自治政府の創設に向けたプロセスを開始した。こうした中、今後のバンサモロの開発において重要な役割を果たすことが想定されるBDAへの期待と責任がさらに大きくなるとともに、BDA

が推進する CD-CAAM モデルが、将来のバンサモロ地域におけるコミュニティ開発の促進に一層貢献するためには、BDA のさらなる能力向上と CD-CAAM モデルの強化の必要性が関係機関の間で広く認識されることとなった。

こうした背景から、日本政府は、ミンダナオ紛争影響地域の平和構築事業の一環として、CD-CAAM モデルのさらなる強化、普及を通じて「平和で豊かな」バンサモロ社会の実現のため、CD-CAAM の展開フェーズを実施することを決定した。展開フェーズは、新たに島嶼部のタウィ・タウィ県での活動を含め、3 ムニシパリティで農業、水産、畜産分野のコミュニティ開発プロジェクトを実施した。

展開フェーズでは、後述の CD-CAAM モデルの「6つの柱」に沿って、BDA が主導して、実証フェーズで育成した人材、ガイドライン、マニュアルなどを活用し、多様な地域、人々を対象にコミュニティ開発事業を実施することを目的とした。また展開フェーズにおける事業実施で抽出した留意点や教訓をもとに、CD-CAAM モデルのさらなる質的向上を目指した。

第2章： CD-CAAMモデルの構築と強化

2.1. CD-CAAM モデルの構築

2.1.1. 実証フェーズの主要な活動

(1) 基本方針の策定と対象ミュニシパリティの選定

実証フェーズの開始に当たり、実証事業実施に関する基本方針を策定した。特に、実施対象ミュニシパリティの選定に関しては、紛争影響地域の複雑な状況をふまえ、詳細な選定プロセスを設定した。まず、プロジェクトの目的、目標の達成に最も適したミュニシパリティを選定するための選定基準（貧困度の高さ、紛争の影響度合い等）を設定し、優先ミュニシパリティを抽出した。その後、BDA と日本人専門家が共同で、候補ミュニシパリティを訪問し、調査票を用いた確認調査を行った。確認調査の結果、マギンダナオ州スルタンマストゥーラと北ラナオ州マトウンガオがプロジェクト対象ミュニシパリティとして選定された。

(2) ソーシャルプリパレーション1

ソーシャルプリパレーションは、事業の実施対象となる自治体（自治体）とコミュニティが参加し、最適なコミュニティ開発事業を選定、計画することで、事業への理解、オーナーシップを高めることを目的とする。特にソーシャルプリパレーション1では、文献調査や質問票によるコミュニティプロファイルの作成、農業、水産、インフラなどといったセクター別の技術調査を実施し、プロジェクトの実施対象ミュニシパリティの開発ニーズとともに、開発ポテンシャルに関して理解を深め、適切でインパクトの強い事業実施を目指した。技術調査では、コミュニティ開発事業の実施に際して技術的なサポートを提供できるリソース機関の抽出、選定も同時に行った。

(3) プロジェクト実施計画書の策定

ソーシャルプリパレーション1で収集したデータ、情報をもとに、選定されたコミュニティ開発事業について、詳細な実施計画書を策定する。プロジェクトを実施するコミュニティ（バランガイ）の選定もこの過程で行うが、ミュニシパリティの選定プロセスと同様に、選定の公平性、透明性を保ちながら、最も適切なコミュニティの選定を目指す。選定に際しては、得点表により、開発ニーズの高いコミュニティを抽出し、技術調査の結果をもとに、各コミュニティの開発ポテンシャルを考慮し、自治体との協議のうえ、実施コミュニティを選定する。

(4) ソーシャルプリパレーション2

実施コミュニティが選定され、実施計画書が作成された後に実施されたソーシャルプリパレーション2では、事業を実施するミュニシパリティ自治体とコミュニティ住民に対して、事業の目的、内容を説明し、事業への理解と協力を求めることを目的とした。特に自治体とは、事業における役割や責任などを明確にし、公式な連携を築くための覚書の締結も本活動の一環として実施した。

事業に直接参加する受益者たちには、受益者間の協力関係を高めるための研修会「価値観共有研修（Value Transformation Training：VTT）」を開催するとともに、ベースラインデータを収集した。

(5) 実証事業の実施

ソーシャルプリパレーション 2 の終了後、事業実施計画に沿って各実証事業を実施した。実証事業の詳細と成果については第 3 章で説明する。

2.1.2. 実証フェーズの能力強化の成果

実証フェーズの重要な目的の一つは、今後、バンサモロ地域の開発において主導的な役割を果たすことを期待されている BDA のコミュニティ開発運営実施に関する能力の強化である。BDA の能力強化の度合いを評価する枠組みとして、実証フェーズでは、2011 年に世界銀行の支援によって実施された BDA 全体の組織能力に関する調査報告書を参考に、CD-CAAM プロジェクトの実施に際して重要と考えられる能力（コンピテンシー）を抽出した。実証フェーズ終了時に、各能力に関して、中央事務所、プロジェクトを実施した 2 つの地域事務所（中央ミンダナオおよびラナオ）でそれぞれ、聞き取り、フォーカスグループディスカッションなどを行い、能力強化の成果について評価を行った。

中央事務所は、CD-CAAM プロジェクトの全体計画、運営、実施において、主導的役割を果たし、各地域事務所を監督、指導する責任を持つ。対象ミューニシパリティの選定、ソーシャルプリパレーション 1 を構成する各種調査や事業計画の策定など、事業開始当初の活動においては、日本人専門家に大きく依存することがほとんどであった。また、各地域事務所との調整、自治体との連携についても、対応が遅れることがしばしばであった。しかしながら、コミュニティにおける実証事業の実施が始まると、各地域事務所や対象自治体との定例会議を開催するなど、積極的に主要な関係者間の調整、連携の強化を進めた。また、現場での教訓課題を抽出し、コミュニティ開発の仕組みの構築に貢献するため、各実証事業を集中してモニタリングするスタッフを中央事務所内で任命した。各事業の担当スタッフは、リソース機関との連携や、現場のモニタリングを通じて、それぞれの技術についても理解を深めることとなった。

コミュニティでの実証事業の実施を直接監督する地域事務所は、各分野に関する知識、技術を蓄積することが出来、農業や水産の 2 期目の生産活動では、日本人専門家のサポートを受けながらも、コミュニティに対して、主体的な運営指導を行うことが出来た。また、リソース機関との連携による技術研修活動、モニタリングの実施を通じて、地域事務所スタッフにおける専門的知識や技術の蓄積も行われた。実証事業に関連する専門知識や技術を学ぶことで、モニタリングの質も向上し、事業終了時までには、現場で発生したさまざまな問題に比較的迅速に、適切な対応をとることが出来るようになった。さらに、実施対象ミューニシパリティ自治体との協力体制の構築において、各地域事務所が果たした役割は極めて大きいと言える。特に自治体の農業担当官、エンジニアや、開発担当官と密接な連携体制を築いたことで、各実証事業における一連の研修活動

を効率よく、効果的に運営、実施することが出来た。さらに、コミュニティオーガナイザーなどを通じて、実施対象コミュニティのリーダーや、受益者たちと、緊密な連絡、調整を行ったことで、BDA、自治体とコミュニティの間の信頼関係の強化に十分貢献したと言える。

実証事業の実施を通じて、BDA 中央事務所と 2 地域事務所におけるコミュニティ開発事業運営、実施能力は着実に改善されたと言える。しかしながら、治安状況などを含む理由によりコミュニティでの事業実施期間が約 1 年程度と短くなったことから、多くの場面で、日本人専門家に依存する状況も見られた。また、実証フェーズで構築されたコミュニティ開発の仕組みである CD-CAAM モデルについての理解も十分ではなく、BDA がより主体的に CD-CAAM モデルに沿ったコミュニティ開発を推進していくためには、さらなる能力強化と現場での実践の機会が必要であるとの結論となった。

2.2. CD-CAAM モデルの強化

2.2.1. 展開フェーズの主要な活動

(1) 対象ムニシパリティの選定、ソーシャルプリパレーションと事業計画策定

展開フェーズから新たに事業を実施することとなったタウィ・タウィ県において、BDAの県事務所 (Provincial Management Office : PMO) を新たに開設し、事業の実施に必要なスタッフを新規雇用した。実証フェーズで作成したコミュニティ開発ガイドラインに沿って、本島の中央事務所、地域事務所スタッフなどの技術支援を受けながら、県事務所スタッフがムニシパリティの選定を行い、パングリマ・スガラが実施対象ムニシパリティとして選定された。スルタンマストゥーラ、マトウンガオと合わせて、展開フェーズは3ムニシパリティでの実施となった。

ソーシャルプリパレーションや事業計画策定については、スルタンマストゥーラとマトウンガオでは、実証フェーズで実施済みであったため、追加情報の収集や、計画の修正など、活動を絞って効率よく実施した。タウィ・タウィに関して、中央事務所と2地域事務所のスタッフが、本島から現地に渡航し、現場で直接指導しながら、実証フェーズで作成したコミュニティ開発ガイドラインに記載されたステップ、プロセスに沿って、各活動を実施した。

(2) 農民間普及による技術移転の実施 (農業と水産分野)

展開フェーズの新規活動の一つとして、農民間普及を実施した。農民間普及は、CD-CAAM モデルの 6 つの柱の一つであるが、実証フェーズで既にティラピア養殖と野菜栽培・販売事業において試行されたものの、体系的な実施ではなかった。展開フェーズでは、実証フェーズで技術移転を受けた農業グループ、水産グループの全受益者 (第 1 受益者) に対して、農民指導者研修 (training of trainers : TOT) を実施し、農民指導者として、効果的に技術移転するための手法などを紹介した。その後、新しい受益者 (第 2 受益者) グループに対して、農民指導者による技術移転活動を実施した。詳細については次章参照。

(3) 新規生計向上プロジェクトの実施

CD-CAAM モデルが、バンサモロのさらに広い地域で普及していくためには、バンサモロの多様なコミュニティの状況に適したコミュニティ開発事業を提供していく必要がある。そこで展開フェーズでは、新規に畜産分野の生計向上プロジェクトとして、ヤギ生産事業を実施した。一方で、パングリマ・スガラでのソーシャルプリパレーションの結果から、当初予定していたティラピア養殖ではなく、よりタウィ・タウィにおける開発ニーズとポテンシャルが高い海藻養殖・加工を新規生計向上プロジェクトとして実施することとなった。詳細については次章。

(4) タウィ・タウィ県におけるプロジェクトを通じた BDA 内の技術移転の実施

BDA が今後、CD-CAAM モデルをバンサモロで推進していく際に、BDA の各地域事務所が果たす役割は重要である。実証事業では、中央事務所とともに、7 地域事務所の中の中央ミンダナオとラナオの 2 地域事務所の能力強化を行った。展開フェーズでは、さらに新しい地域で事業を実施することで、新たな地域事務所の能力を強化するとともに、BDA の組織内で、CD-CAAM モデルに関連する知識、技術を普及、移転する仕組みづくりを目指した。特に、バンサモロ地域でも開発が遅れている島嶼部を選定し、本島の中央事務所、地域事務所が、新設のタウィ・タウィ県事務所に対して技術支援を行うことで、BDA における CD-CAAM モデルに関する技術移転を行った。詳細については次章。

2.2.2. 展開フェーズの能力強化の成果

前述の通り、展開フェーズの最も重要な目的は、実証フェーズで構築したコミュニティ開発の仕組み、すなわちCD-CAAMモデルを運営、実施するためにBDAが必要とする能力をさらに強化し、BDAがバンサモロにおいて、主体的にCD-CAAMモデルを推進していく基盤をつくることである。展開フェーズでは、BDAの能力強化の成果を評価する枠組みを新たに設定し、CD-CAAMモデルの推進のため特に重要と考えられる9つの能力分野¹を特定し、各能力分野に関して展開フェーズで行う活動と業務の遂行に必要な能力（コンピテンシー）を、BDA中央事務所、地域事務所、県事務所それぞれの特定の役割、責任に基づいて設定した。各事務所単位で、ワークショップ形式で、ベースラインおよびエンドライン評価を実施した。評価は、基本的に自己評価だが、各スタッフが個別で自己評価するのではなく、事務所単位でCD-CAAM担当の全スタッフの協議しながら、5段階評価で採点した。図2.2.2.1は、中央事務所の評価結果

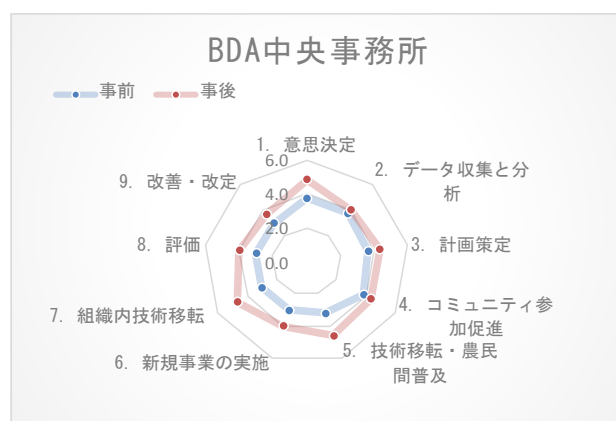


図 2.2.2.1 : 中央事務所の能力評価の結果

¹ 1) 論理的な意思決定プロセス、2) データ収集と分析、3) 計画策定、4) コミュニティ・モビライゼーション、5) 農民間普及による技術移転、6) 新規生計向上活動の実施、7) 組織内技術移転、8) 評価、9) 仕組みの改定、改善

果である。ベースライン評価とエンドライン評価を比較すると、中央事務所が、各分野の遂行能力に対して自信を持ったことが分かる。特に、タウィ・タウィにおけるプロジェクト実施は、BDAにとって貴重な経験となったとのことだった。安全管理上の理由から、日本人専門家が現地で指導、支援することが出来なかったが、言葉や文化の違い、通信状況の悪さなど様々な難しい状況のもとでも、BDA、特に中央事務所スタッフが、ミンダナオ島本土の地域事務所スタッフを活用しながら、新設となったタウィ・タウィ県事務所の新規雇用スタッフを指導、管理し、予定通り活動を終了し、成果を上げることが出来た。展開フェーズでは、中央事務所の主導により、女性の活躍の機会を増やすことに成功したことも重要な成果である。例えば、農民間普及の農民指導者として、他のコミュニティ住民に技術指導することについて、当初は躊躇する女性（第1）受益者も多かったが、中央事務所などによる働きかけにより、結果的には、多くの女性たちが積極的に普及活動に参加した。中央事務所スタッフの間では、農民間普及は想定以上の成果を上げたことと捉えており、今後、バンサモロ地域のより多くのコミュニティに技術移転するためのアプローチとして重視するようになったとのことであった。一方で、中央事務所においては、CD-CAAMモデルのさらなる進化、生計向上プロジェクトにおける収益性の向上やマーケットの開拓など、多くの課題も認識されている。現在、中央事務所では、監督する他プロジェクトとCD-CAAMモデルとの有機的な連携の構築を計画しており、特に国際労働機関（International Labor Organization : ILO）がBDAと実施しているPLEDGEプロジェクトと連携し、バリューチェーンを注視した生計向上プロジェクトの計画、実施を準備しているとのことであった。

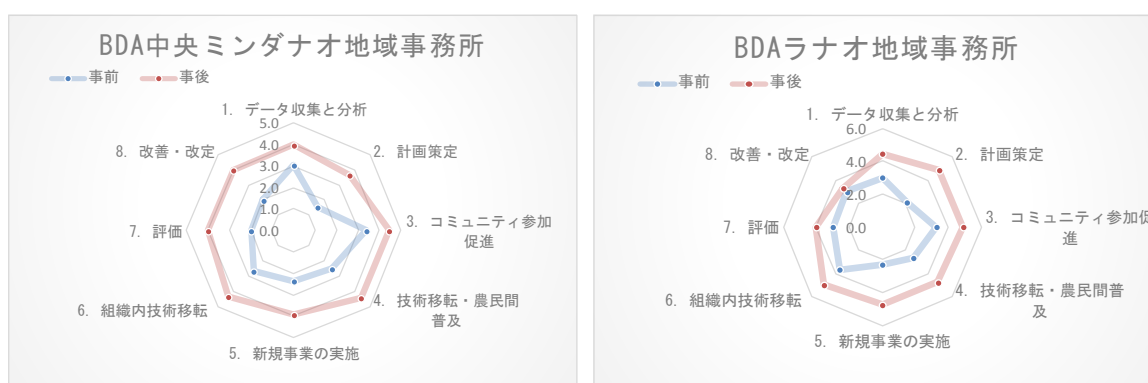


図 2.2.2.2 : 地域事務所の能力評価の結果

図 2.2.2.2 は、プロジェクトを実施した 2 か所の BDA 地域事務所における能力強化の自己評価結果である。中央ミンダナオ地域事務所のスタッフによれば、多くのスタッフが、それまで、紛争影響コミュニティにおける人道緊急支援の経験はあったものの、中長期視点に立ったコミュニティ開発の経験はなかったため、実証フェーズ開始当初は、特に CD-CAAM モデルの第 1 の柱である開発ニーズと開発ポテンシャルの 2 つの視点をバランスよく取り入れて考えることの重要性がしっかりと理解できていなかったという。しかしながら、展開フェーズにおいて、タウィ・タウィの新規コミュニティでの実施地選定や、事業計画策定に際しては、BDA 県事務所を現地で支援した地域事務所スタッフが、CD-CAAM の 6 つの柱をいかに考慮しながら事業実施するかを丁寧に指導しており、指導することを通じて、地域事務所スタッフ自身の理解もさらに深まったとのことであった。

地域事務所スタッフのコミュニティへのかかわりは、プロジェクトで計画していた活動にとどまらず、しばしば、プロジェクト実施地に泊まり込んで活動を指導するなど、住民の信頼を築いていくこととなった。スルタンマストゥーラで BDA 地域事務所が定期的に開催したコーランの勉強会などは、受益者グループのメンバー間の信頼構築に少なからず貢献したと考えられる。また、両地域事務所に共通して、展開フェーズ開始当初は特に農民間普及の効果について、疑問を持つスタッフも多かったとのことであったが、受益者グループへの継続的な働きかけなどにより、現在では、プロジェクトの活動範囲を超えて、他のミュニシパリティへの技術移転にも、プロジェクトで育成した農民指導者が活躍していることは大きな成果といえる。しかしながら、生計向上プロジェクトの収益性や持続性の向上、多様化などについては、継続的な外部専門家の技術的支援が不可欠であるとの認識が強かった。

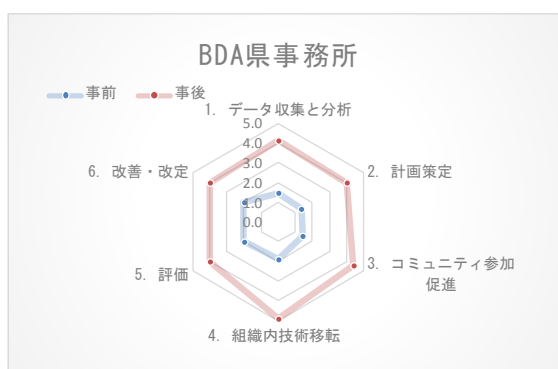


図 2.2.2.3: 県事務所の能力評価の結果

最後に図 2.2.2.3 は、タウィ・タウィ県事務所の能力強化の成果の評価結果である。遠隔の島嶼部の新設の県事務所に、新規に雇用されたスタッフにとって、CD-CAAM モデルの理解と、現場での実施は、極めて困難であったと言える。また、歴史的にタウィ・タウィは、MILF および BDA の基盤が比較的弱く、自治体との連携も当初はスムーズではなかったと言える。そうした難しい状況にもかかわらず、中央事務所、地域事務所や日本人専門家の指導、支援を受けながら、生計向上プロジェクトが、総じてよい成果を残せたことは大きな成果と言える。経験が浅いスタッフによる運営実施については、例えばリソース機関との連携体制の改善など、課題も残る。また、本島からの指導は、タウィ・タウィへの渡航、タウィ・タウィからのスタッフの招聘など、経費と手間がかかることなど、今後の課題事項も多い。しかしながら、展開フェーズの短い期間の中で予定した活動を全て終了しただけではなく、実施対象地の自治体と強い信頼関係を築くことが出来たことは、本島と比べて、相対的に開発が遅れている島嶼部の今後のコミュニティ開発の推進の基盤が構築できたと言える。

上記評価に加え、資金管理と調達に関する能力の評価も行った。この調査についても自己評価を採用し、中央事務所に対する本評価は 5 つの資金管理、調達、業務管理運営に関する業務遂行能力について実施した²。

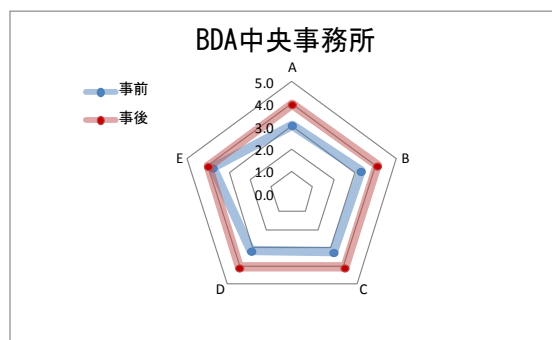


図 2.2.2.4: 中央事務所の能力評価の結果 (資金管理、調達、運営)

²A: 地域事務所が作成した活動計画やスケジュールを精査し、必要に応じて指摘や指導を行う能力、B: 地域事務所が作成した予算計画を精査し、必要に応じて指摘や指導を行う能力、C: 地域事務所が実施する活動をモニタリングする能力、D: 地域事務所に対し期限内の精算手続きを厳守させる能力、E: 精算書類や就労表、事業報告書、予算申請書を適切に保管する能力

エンドライン評価では、中央事務所は全ての能力について4以上の評価をつけた。ここから本研修に置いて扱われた資金管理、調達、運営管理に関する活動について効率的に遂行する自信を得たことがうかがえる。中央事務所では依然、書類の提出遅れや不備のある書類作成等が見受けられるが、彼らの資金管理や管理運営に関する理解は明らかに向上した。プロジェクトチームからの指導を未だ必要とするものの、彼らは予算計画書を審査し、承認し、資金を配賦する能力を備えたと言える。

資金管理や管理運営に関する能力評価は、設定した業務遂行能力の各項目をもとに、2か所の地域事務所とタウィ・タウィ県事務所に対しても実施した³。

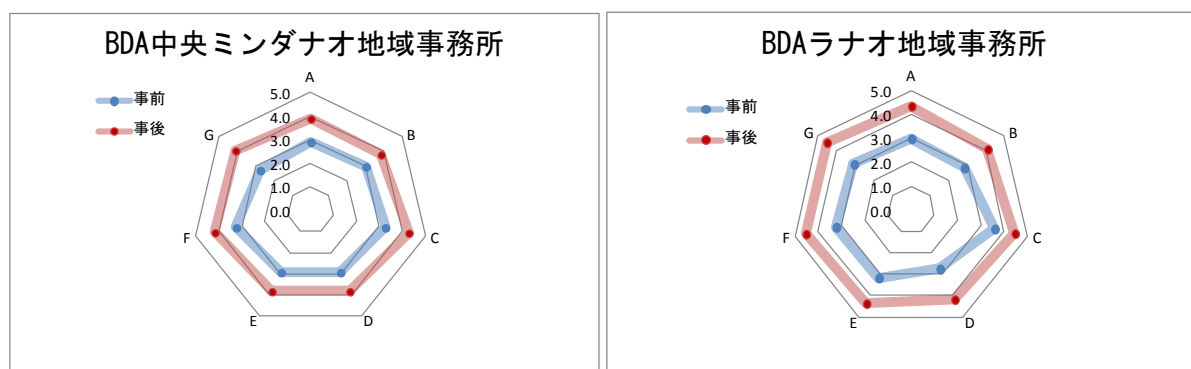


図 2.2.2.5: 地域事務所の能力評価の結果(資金管理、調達、運営)

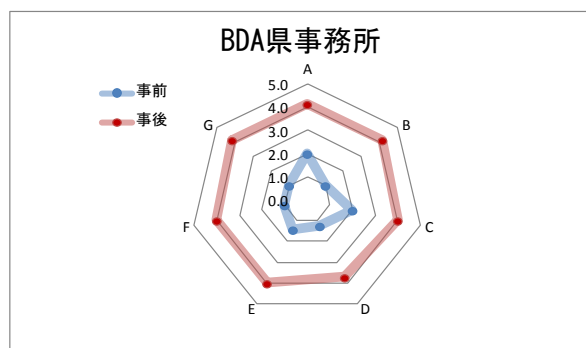


図 2.2.2.6: 県事務所の能力評価の結果(資金管理、調達、運営)

エンドライン評価からは、地域事務所と県事務所は概して予算計画や資金分配、精算業務に係る能力について強い自信を得たこと分かる。

OJTを通じた本研修は、研修で扱う費目を事務文具、バイクの燃料費、携帯電話通話料、給与の4点に絞った。一か月のプロジェクト全体支出の15%にも満たない予算の資金管理であるにもかかわらず手続きの遅延などが発生していたことを考慮すると、BDA自身でプロジェクト全

体の予算を管理できるようになるためにはさらなる研修と経験が必須である。加えて組織体制の改変や人員増強も、BDA自身でCD-CAAMプロジェクトを運営するために必要である。本プロジェクトでは、中央事務所が1人の事務員を配置しているのみで、地域事務所や県事務所については資金管理や運営を担当する職員を設けておらず、中央事務所の事務員が一人ですべての書類審査や事業実施のための手配などをしなければならなかった。タウィ・タウィ県事務所の開設によ

³ A: 適切な活動計画とスケジュールを作成する能力、B: 予算計画書を用いた適切な予算計画を作成する能力、C: 事業実施に必要な車両や施設を手配する能力、D: 適切な精算書類とともに調達業務を遂行する能力、E: 活動に必要な機材管理のための書類を適切に作成する能力、F: 計画通りに事業を実施する能力、G: 中央事務所に対し、適切な精算手続きを行う能力

り、遠く離れた場所の事務所を管理する際の問題も明らかになった。まず、通信手段に恵まれないことによる書類提出の遅延や、コミュニケーションの難しさがあった。中央事務所が県事務所に指示を出すことも容易ではなく、この状況に対処すべく本プロジェクトでは頻繁に中央事務所や地域事務所の職員が県事務所を訪れ、直接指導した。しかしながら、これらは交通費や宿泊費の大幅な増加を招くことになった。

2.3. 平和構築・紛争予防配慮の視点

CD-CAAM はバンサモロの平和構築への寄与を目的としていることから、紛争予防配慮 (Do No Harm) と平和の促進 (Do Maximum good) という基本原則を担保するために注意して対応しなければならない点はいくつかある。特に、バンサモロ内におけるいわゆる水平的紛争⁴には注意して対応しなければならない。

まずミンダナオの民族構成はイスラム民族グループ (モロ)、キリスト教の移住者、少数原住民から成る。このような民族宗教的多様性それ自体は紛争の直接原因には必ずしもならないが、帰属意識に基づくグループ分けは水平的紛争の引き金になりえるし、それゆえそれらは地域における平和構築と紛争予防への大きな影響を持っている。第二に、土地所有に関する問題や未整備な土地改革の存在も水平的紛争に大きな影響を及ぼす。氏族間による不和や紛争 (リド) は土地争いによって頻繁に引き起こされるとされており、この土地争いは氏族間だけでなく、モロ、キリスト教徒、原住民を含む民族宗教間でも引き起こされている。第三に水平的紛争をみた際に、ジェンダーについても十分に配慮しなければならない。他地域と比較すると男女間の収入格差は特に大きく、女性の労働力率は極めて低い。男女平等の促進は域内平和と生産性向上に大きく寄与するであろう。最後に、バンサモロは他地域に社会経済面で大きく遅れをとっているが、水平的紛争解決のためには域内格差も是正されなければならない。特にバシランやスールー、タウィ・タウィといった島嶼部は高い開発のポテンシャルがあるとされているものの、人々の社会経済状況は本島のそれに遅れをとっている。これらの視点は程度の差こそあれ、プロジェクト実施地であるスルタンマストゥーラ、マトゥンガオ、パングリマ・スガラに影響している。

スルタンマストゥーラにはキリスト教徒もいるが(約9%)、大多数をイスラム教徒が占めている。民族構成についてはイラヌン (66%)、マギンダナオン (25%) のほかにイロカノやその他の民族が存在する。ミュニシパリティは ARMM 政府の管轄圏にあり、住民の中には MNLF や MILF に所属している者もいる。家族間やバランガイ間において土地問題が以前はあったとのことだが、それらは自治体によって解決済みであり、最近では土地に関する争いはまれとのことである。

マトゥンガオでもイスラム教徒が大多数を占めるが、キリスト教徒も 10%強は存在する。民族ではマラナオが多数を占め、セブワノ、タガログなどがそれに続く。自治体職員によれば現在では

⁴政府軍、反政府軍との間の「垂直的紛争」に対して、「水平的紛争」は民族間、氏族間、宗教間、政治的派閥の間などにおける紛争

目立った宗教や政治に関する緊張はないという。リドも極稀であるが、バロイやパンタオラガットなど他ミュニシパリティの家族との争いが何件かあるという。

パングリマ・スガラでもイスラム教徒が大多数を占めており、民族ではサマとタオスグが多数を占めている。自治体によれば、イスラム教徒とキリスト教徒の間に目立つ緊張はなく、家族や氏族間での争いも稀だという。域内に MNLF のキャンプがあることから、多くの住人が MNLF に所属していることが考えられる。

これらの背景に対応すべく、また CD-CAAM モデルの柱、特に包括性とコミュニティの開発ポテンシャル、開発ニーズに関連することからプロジェクト実施地と受益者の選定は注意深く行った。不透明な方法により選定が行われた場合、コミュニティ内において不信感を生じさせることも想定される。実施地と受益者の選定に関する明確な基準と手順を設けたが、これは透明性と客観性を確保するためであり、同時にソーシャルプリパレーションなどの活動ではコミュニティリーダーや関係者に対してプロジェクトに関する内容や方針、価値について理解を得るよう努めた。実施地と受益者の選定に関して、自治体とも密な連携しながら実施した。

プロジェクト実施に関する技術的実行可能性も考慮し、表 2.3.1 と表 2.3.2 が示すよう実施地と受益者の選定は概して包括性を担保しながら行えたと言える。

表 2.3.1: バランガイの基礎情報

スルダンマストゥーラ	マカピノ	ナムケン	タンブ	タリケン	ボリオク	ソロン	バルット	タバヤン	キルキル
宗教	イスラム教徒 (50%), キリスト教徒 (50%)	イスラム教徒 (95%), キリスト教徒 (5%)	イスラム教徒 (79%), キリスト教徒 (21%)	100% イスラム教徒	イスラム教徒 (99%), キリスト教徒 (1%)	イスラム教徒 (95%), キリスト教徒 (5%)	イスラム教徒 (99%), キリスト教徒 (1%)	イスラム教徒 (87%), キリスト教徒 (13%)	イスラム教徒 (90%), キリスト教徒 (10%)
民族/言語	イラスン (40%), マギンダナオン (10%), ビサヤ/セブワノ (50%)	イラスン (70%), マギンダナオン (25%), ビサヤ/セブワノ (3%), マラナオ (1%), イロカノ (1%)	イラスン (51%), マギンダナオン (15%), ビサヤ (18%), Tagalog (11%), イロカノ (3%), マラナオ (2%)	イラスン (68%), マギンダナオン (30%), マラナオ (2%)	イラスン (88%), マギンダナオン (11%), ビサヤ (1%)	イラスン (75%), マギンダナオン (20%), セブワノ/イロカノ (3%), マラナオ (2%)	イラスン (70%), マギンダナオン (28%), ビサヤ (3%), Tagalog (5%), イロカノ (5%)	イラスン (79%), マギンダナオン (8%), ビサヤ (3%), Tagalog (5%), イロカノ (5%)	イラスン (79%), マギンダナオン (8%), イロカノ (5%), タガログ (5%), ビサヤ/セブワノ (3%)
土地所有:小作農/土地所有者/借地権所有者 (%)	20%/75%/5%	45%/35%/20%	55%/30%/15%	80%/20%/0%	38%/60%/2%	50%/30%/20%	33%/40%/27%	65%/35%/0%	60%/10%/30%
マツンガオ	バンコ	ハタル	カダヨナン	ボボンラダバン	ブントッド	マタンバイ	ハサヨノン	サンタクルズ	ソオラン
宗教	イスラム教徒 (100%)	イスラム教徒 (100%)	イスラム教徒 (100%)	イスラム教徒 (100%)	イスラム教徒 (100%)	キリスト教徒 (100%)	イスラム教徒 (100%)	イスラム教徒 (100%)	イスラム教徒 (100%)
民族/言語	マラナオ (100%)/15	マラナオ (100%)/16	マラナオ (100%)/15	マラナオ (100%)/5	マラナオ (100%)/15	ビサヤ/セブワノ (100%)/7	マラナオ (100%)/10	マラナオ (100%)/7	マラナオ (100%)/15
土地所有:小作農/土地所有者/借地権所有者 (%)	97%/2%/1%	90%/10%	85%/10%/5%	80%/10%/4%	データなし	35%/45%/20%	50%/45%/5%	25%/70%/5%	85%/10%/5%
パングリマ・スガラ	クラベ	ブアン	スマンガイ						
宗教	イスラム教徒 (90%), キリスト教徒 (10%)	イスラム教徒 (95%), キリスト教徒 (5%)	イスラム教徒 (90%), キリスト教徒 (10%)						
民族/言語	サマ, タオスグ/412	タオスグ, サマ/2,914	サマ, タオスグ/419						

表 2.3.2: 受益者の基礎情報

スルタンマストゥーラ	農業		水産				畜産
	マカビン	ポリオク	ソロン	タンブ	生糞養殖	土池養殖	キルキル
人数(男/女)	19/1	26/4	5/1	16/4	12/3	12/3	15/5
年齢	25-67	19-65	36-54	16-52	18-61	20-55	23-70
イスラム教徒 /キリスト教徒	20/0	30/0	6/0	19/1	30/0	30/0	30/0
教育							
小学校卒	6	6	0	7	1	0	2
高等学校卒	13	19	3	8	4	11	12
大学卒	1	3	3	4	10	3	6
就学歴なし	0	2	0	1	0	0	0
マトウンガオ	農業		水産				畜産
	ブントッド	マタンバイ	バサヤノン	カダヨナン	サンタクルズ (ブロック3)	サンタクルズ (コリオッド)	ソミオラン
人数(男/女)	12/8	6/24	6/0	18/2	15/0	15/0	11/9
年齢	16-59	29-63	19-53	18-57	20-60	18-47	16-55
イスラム教徒 /キリスト教徒	2/18	6/24	6/0	18/2	1/14	15/0	30/0
教育							
小学校卒	2	13	2	4	6	7	7
高等学校卒	15	13	3	11	2	1	10
大学卒	3	4	1	5	0	0	3
就学歴なし	0	0	0	0	7	7	0
パングリマ・スガラ	農業	水産	畜産				
	クラバ	ブアン	スマンダイ				
人数(男/女)	6/4	7/3	8/1				
年齢	23-51	23-48	35-54				
イスラム教徒 /キリスト教徒	10/0	10/0	10/0				
教育							
小学校卒	0	0	0				
高等学校卒	5	1	11				
大学卒	2	17	17				
就学歴なし	3	0	0				

事業実施地での争いや事件はなく、プロジェクトは無事に完了した。プロジェクトは自治体やコミュニティとの協力関係を構築し、展示圃場の建設に当たっては土地所有者からも協力を得ることができ、プロジェクト終了後についても支援を得られることとなった。多くの受益者が土地を所有しない状況ではあるが、何人かの土地所有者は、受益者の生計活動が継続できるよう無償で土地の一部を、土地を持たない受益者に貸与している。

BDA による価値観共有研修の基礎編 (VTT) や応用編 (VET) などの取り組みはさらなる受益者の支援や参加を促し、その対象は非イスラム教徒においても同様であった。マトウンガオにおける農作業や販売活動などの協働を通して作られたイスラム教徒とキリスト教徒の密な関係は、平和構築におけるプロジェクトのポテンシャルを示した。女性も活動のすべての局面で重要な役割を担うよう位置づけられた。さらに、もうひとつの成果としては、MILF が歴史的にさほど影響力がないタウィ・タウィにおいて、プロジェクトの認知度を高めたことが挙げられる。県政府やコミニシパリティ自治体と数多くの協議や連携を通して、プロジェクトはそれら関係者と協力体制を築き上げ、BDA と CD-CAAM モデルは徐々に人気を得ていった。これらの経験は、まだ小さなステップにすぎないものの、CD-CAAM モデルはバンサモロ内の地域格差問題の是正に寄与できることの可能性を見せた。

第3章： 主要な成果

3.1. CD-CAAM モデルの構築（実証フェーズ）

3.1.1. 農業分野

(1) 実証事業の結果

スルタンマストウーラ・ミュニシパリティのバランガイ・マカビソで 1000 平方メートルの展示圃場を造成し、野菜生産・マーケティングの実証事業を実施した。プロジェクト期間中 2 回の作付けが可能で、一作目は 2013 年 11～12 月に始まり 2014 年 2 月に収穫が始まった。二作目は 7 月のラマダンを避け、2014 年 5～6 月に開始した。表 3.1.1.1 に一作目の生産と販売実績を掲載する。

表 3.1.1.1： 一作目の生産と販売実績（スルタンマストウーラ）

作目	出荷量(kg)	売り上げ (ペソ)	種子 (ペソ)	その他の資材 ⁵ (ペソ)	利益 (ペソ)
トマト	2,111.00	19,160.00	1,580.00	10,291.00	7,289.00
ナス	415.00	7,725.00	980.00	10,291.00	▲3,546.00
ピーマン	344.00	8,719.00	970.00	10,291.00	▲2,542.00

出所：2014 年 4 月時点での展示圃場の生産と販売記録

一作目の収穫物は選別後にコタバト市の市場に輸送、販売された。トマトは 7289 ペソの利益をもたらし、利益率は 38%であった。ナスとピーマンは収穫物の約半分が一定の質を維持できず、販売できたものだけでは利益を出すことができなかった。二作目も利益はマイナスになった。この作付け時期には生産を阻害する大きな外的要因があった。大雨期という季節の中で、2014 年 7 月～10 月にかけて発生した 5 つの台風（グレンダ、ヘンリィ、インダイ、ホセ、オンポン）で大雨が降り、圃場がほぼ湛水した。湿害を被るとともに、湿度の高まりにより病害虫も発生した。このため、圃場の一部で雨除け栽培を試行した。マトゥンガオのバランガイ・プントッドでも、1000 平方メートルの展示圃場を造成し、野菜生産・マーケティングの実証事業が行われた。一作目は 2013 年 11 月に始まり、2014 年 1～3 月に収穫された。表 3.1.1.2 のように生産した作物はペチャイ（葉野菜）、ナス、三尺ササゲ、キュウリ、カボチャで、それぞれ利益を上げ、利益率は 27～56%であった。生産物はイリガン市中のガイサノモールショッピングセンター、近隣ミュニシパリティの市場、流通業者への直接販売などを通じて販売された。このとき、マトゥンガオでも 2014 年 1 月の熱帯性低気圧（台風アガトン）による大降雨で、ペチャイが被害を受けた。

⁵ その他の資材は化学肥料、ミミズ、農薬、被覆材（マルチ）などである。

表 3.1.1.2： 一作目の生産と販売実績（マトウंगाオ）

作目	出荷量(kg)	売り上げ (ペソ)	種子 (ペソ)	その他の資材 ⁵ (ペソ)	利益 (ペソ)
ペチャイ	391.30	6,640.10	80.00	4765.33	1,794.77
ナス	354.03	7,495.90	282.00	3034.99	4,179.01
三尺ササゲ	185.85	4,510.00	760.00	1594.55	2,155.45
キュウリ	320.60	5,597.50	282.00	2321.54	2,993.96
カボチャ	130.25	1,400.00	282.00	462.49	655.51

出所：2014年6月時点での展示圃場の生産と販売記録

二期作目では、クウシンサイとオクラを加え、レタスを試験的に栽培した。果実が大きくなりすぎたキュウリが販売できなかったことを除いて、ほとんどの野菜が利益を生み出した。第二作目では堆肥の活用も充実し、化学肥料の使用量が低減できた効果もあり、表 3.1.1.3 のように生産費用を抑えることができた。

表 3.1.1.3： 二作目の生産と販売実績（マトウंगाオ）

作目	出荷量 (kg)	売り上げ (ペソ)	種子 (ペソ)	その他の資材 ⁵ (ペソ)	利益 (ペソ)
ペチャイ	343.50	4,563.00	195.50	102.40	4,265.10
クウシンサイ	27.50	470.00	0.00*	47.40	422.60
レタス	6.10	610.00	65.00	47.40	497.60
トマト	136.99	2,889.70	112.00	47.40	2,730.30
ナス	14.80	592.00	188.00	47.40	356.60
オクラ	39.75	695.00	60.00	47.40	587.60
緑きゅうり	248.91	3,394.90	490.00	417.70	2,487.20
白キュウリ	10.00	135.00	112.00	94.70	▲71.70

出所：2014年10月時点での展示圃場の生産と販売記録。

注*：クウシンサイの主旨はミュニシパリティ自治体から無償で配布された。

(2) アウトカムとインパクト

スルタンマストウラでは受益者自身が習得した技術を応用している。例えば、①苗床用の土に糞殻を混ぜる、② レモングラスやワラをマルチに使う、③摘果、④休眠打破のための種子の浸漬—などである。広く受け入れられたのは、ミミズによる堆肥製造と利用で、圃場の作物残渣が材料になった。生産と売上げに関する記帳については、聞き取りを行った結果、重要性は理解しているものの受益者の7割が実行していないことが判明した。大雨期のタイミングには遅れたが、雨除け栽培の試行により、その役割と効果が受益者に理解された。マーケティングのアプローチを取り入れた結果、販売に関する変化が見られた。20人のうち、11人が個人農場からの生産物の新しい買い取り業者を見つけ出した。買い取り業者側が展示圃場を訪問する場面も見られた。

マトウंगाオでの技術移転についても、ほとんどの受益者が習得した技術を応用していることが確認されている。廃棄農作物の醗酵汁、ニーム木の葉、砂糖、ココナッツ酢、水などを使った調合剤（液肥剤や害虫防除剤）をよく利用している。営農の簡単な記帳も6割の受益者が実践し、収入や支出が明確にわかる、需要の高い野菜とその時期がわかるなどの効果を受業者は感じている。マトウंगाオでも同じように受益者がマーケットへのつながりを構築した。特筆すべき点と

して、8人の受益者と2人のプロジェクト対象外の農家が、ガイサノショッピングセンターへ葉野菜のペチャイを共同出荷することについて、ショッピングセンターのマーケット部門と合意した。

2014年10月に実施された質問票調査、フォーカスグループディスカッション、聞き取りの結果、各ムニシパリティで次のようなインパクトが抽出された。

スルタンマストゥーラでは、野菜栽培技術が改善した、営農に対し意識が変化した、野菜栽培技術を教える自信がついた、家庭内での生活の変化があった一等の意見が聞かれた。マトゥンガオでは、営農に対し意識が変化したことが多数意見として示された。ある女性受益者は、プロジェクトの前は化学肥料だけを知っていたが、現在は、堆肥の製造方法と施肥の効果を知り、今後、堆肥を使っていくことを目指している。家庭菜園で栽培している野菜については、今まで管理していなかったが、子供を育てるような意識が芽生え、除草、灌水、施肥などを行うようになった。受益者が指摘したもう一つのインパクトは、イスラム教徒とキリスト教徒が良好な関係を築いたことである。展示圃場での技術研修や共同作業を通じ、生産と販売を経て利益を得るという共通の目的に向かう中で、家族のような一体感が生まれてきた。自立精神も芽生えた。二期作目が始まり、展示圃場のみに頼るのではなく、自分自身で投入財を入手し、裏庭での野菜栽培を始める農家が出現している。

二つのムニシパリティでインパクトが見られる中で、スルタンマストゥーラでは画期的な出来事が観察された。農業担当官の後押しもあり、野菜栽培技術を備えた受益者が他の農家に無償で野菜技術の研修を実施した。実証事業では普及活動は計画されていなかった。しかしながら、農業担当官によると、農業省（DA）の課題の一つとして人材の欠如により農業普及が脆弱である点が指摘されていた。これを補う意味で、農業担当官とBDA中央ミンダナオ地域事務所が企画し、実証事業の受益者を無給の農業指導員として、ムニシパリティ内の他の農家に対して野菜栽培指導を実施するように勧めた。

スルタンマストゥーラの受益者は、既存の農民グループを基礎に協同組合開発庁（CDA-ARMM）に申請しスルタンマストゥーラ野菜生産組合を2014年3月に設立した。マトゥンガオでは、第10管区のフィリピン労働雇用省（DOLE）に申請し、2014年5月にプントッド農民組織を設立できた。組合や農民組織の結成は、プロジェクトの活動を通じて受益者に一体感が生まれた結果の一つである。

(3) BDAの能力強化

実証事業の計画段階では、対象ムニシパリティ農業セクターの現状と問題について情報収集を行った。得られた情報は関係者を集めたSWOTワークショップで農業セクターのコミュニティ開発戦略を描いた。JICA専門家による精査を経て、最終的に野菜生産・販売戦略が専門家から提案され、関係者の同意を得たのちに、この戦略をもとに所得向上を目指した野菜生産と販売の実証

事業の実施計画書が策定された。

しかしながら、技術調査と策定ワークショップの過程は BDA やムニシパリティ自治体の関係者に十分に理解されていない。特に、調査で利用した半構造化インタビューとワークショップでの SWOT 分析については、繰り返し実践の経験を積むことが必要である。

プロジェクトの実施段階では、農作業体系に沿った各活動について、BDA 地域事務所の地域プロジェクト実施担当官 (RPOO) と自治体の農業担当官とリソース機関がその詳細を検討し、活動計画書と予算案を JICA 専門家に提出して技術的精査とコメントと計画の承認を得る。承認後、計画案は BDA 中央事務所に計画案を提示し、活動を進める。活動後には、技術研修通りに受益者が展示圃場で取り組んでいるかどうかを把握するために、BDA の地域プロジェクト実施担当官と自治体の農業担当官がモニタリングを継続する。

計画、実施段階での主な活動と直面した課題とそれに対して実際に行った対処を振り返るためのワークショップを、スルタンマストゥーラを担当した BDA 中央ミンダナオ地域事務所とムニシパリティ自治体の関係者を募って 2014 年 11 月に開催した。以下は抽出された特記事項である。プロジェクトの開始直後は、受益者と展示圃場での技術研修の日時の決定に困難を生じた。その結果、最初の段階では 20 人の受益者の出席率が 80~90%であったが、徐々に改善された。財務能力の科目は受益者にとって難解であった。講師候補者が、受益者の能力を推し量る時間もなく通常の研修を提供した。研修で使われた演習法の記帳用シートも受益者には難しい様式であった。したがって、JICA 専門家が簡単で使いやすい様式を研修後に作成し、これを生産と売り上げの記録用シートとして活用させた。

マーケット調査の準備期間が短かったため、受益者にその主旨を十分伝達できていなかったが、受益者の一部がマーケット調査に参加し、収集した情報を共有し、参加型で情報の分析を行った。その結果、いくつかの野菜の価格が想定していたよりも低かった。調査時点では、すでに作付けが始まっていたため、調査結果に基づいた作物の選定を行うことができず、マーケット調査を試行した、ということのみに終わった。

自家種子採取の研修内容が、BDA 地域事務所の地域プロジェクト実施担当官と講師候補者が計画時に打ち合わせた内容と若干異なった。講師予定者が急きょ担当できなくなり、講師予定者が所属する組織内から講師を派遣したが、講義内容が正確に伝わっていなかったことが後日判明した。

実証事業の活動を通じて、BDA 中央ミンダナオ地域事務所の地域プロジェクト実施担当官が野菜栽培の知識と技能を具備し始めた。そのため、他の州やムニシパリティに野菜栽培指導の講師として派遣されるようになった。これは、BDA 地域事務所の組織内にある研修課に対し、地元設置されている MILF の政策委員会 (POLCOM) から研修の要請があり、その要請に対応した研修の実施であった。研修受講者の多くは MILF の兵士である。研修に関し、地域プロジェクト実

施担当官には何らかの対価は支払われていない。

マトウンガオのプロジェクトを担当した BDA ラナオ地域事務所とミュニシティ自治体の関係者を集め、2014年11月に振り返りのワークショップを開催し、下記の特記事項が抽出された。技術調査の準備期間が短く、調査を行う主旨や実施方法などが十分に理解されていなかった。JICA 専門家が実際に聞き取り調査について主導し、BDA へその方法を提示した。収集された情報を使っての実証事業の戦略と活動計画策定のワークショップの内容も関係者にとって理解するのに時間を要した。最終的に JICA 専門家が SWOT 分析に基づいた戦略と活動案を提示した。実証事業の対象に選ばれなかったバランガイ関係者との関係維持は BDA にとって難しいものであった。クライテリアに厳格に従い公明公正にバランガイを選定したにもかかわらず、選ばれなかったバランガイの関係者はその選定結果を受け入れがたい様子であった。展示圃場の造成に使う材料などをめぐり、開発に関する BDA の考え方が偏っていた。すなわち、BDA は「人々にモノを与える」ことがコミュニティ開発であるという理解であった。JICA 専門家は「人々の自立をはぐくむ」ことが目的であることを説明したが、プロジェクトの開始当初は理解されず、現場で容易に入手しやすい材料ではなく、費用のかさむセメントやブロックなどを投入しての造成に BDA は固執した。しかし、活動が進むにつれて、投入品目を厳密に精査し現地で入手できる材料を使うことを BDA 地域事務所が受益者に指導するようになったり、展示圃場での受益者の集まりで活動の課題を BDA 地域事務所が丁寧に聞き取りそれに対する対処案を自主的に提案したりするようになった。プロジェクトの実施が進むにつれて「人々の自立をはぐくむ」というメッセージを BDA は徐々に理解してきた。

(4) 取組むべき課題

実証事業の結果から、次のような取組むべき課題が特定された。

第一に、計画段階で使われた調査ツール、例えば簡易農村調査法、半構造化インタビュー、SWOT 分析、さらには報告書作成のノウハウは BDA 地域事務所の職員に十分教授されるべきである。第二に、技術研修での各科目の実施日時は農家の日々の営農に合わせて設定し、研修への参加率を上げるべきである。各農家の農作業スケジュールを計画段階で把握しておくべきである。第三に、財務能力研修の内容とレベルは受益者の能力に合わせて、計画段階で見直しするべきである。使用する研修材料と時間配分を精査し、受益者が十分に理解し、受益者の営農に貢献できる内容を目指す。第四に、マーケット調査と分析ワークショップは、野菜の生産計画を始める前に実施すべきである。小雨期（乾季）の始まる 11 月頃までに調査を終わらせることが望ましい。調査結果をもとに、栽培する作目を決定する。第五に、気候変動と天災に関してある程度想定しておくべきである。また、大雨期（雨季）と小雨期（乾季）を考慮して野菜栽培の研修計画を立てるべきである。すなわち、スルタンマストウーラでは、大雨期（5 月～10 月）の野菜栽培は湿害の発生が考えられ、小雨期の始まる 11 月頃に活動を始められるようにスケジュールを調整すべきであろう。最後に、プロジェクト実施期間中を通じて、プロジェクト対象バランガイ以外のバランガイ関係者に定期的にプロジェクトの進捗や成果を共有すべきである。

3.1.2. 水産分野

水産分野の実証事業は、養殖池と生簀を使ったティラピア養殖、加工、販売事業を実施した。スルタンマストゥーラでは、タンブに養殖池、ソロンに生簀、マトウンガオでは、カダヨナンに養殖池、パサヤノンに生簀を設置して活動を行った。

(1) 実証事業の成果

2013 年末から開始されたスルタンマストゥーラとマトウンガオのティラピア養殖実証事業では、リソース機関の国立ミンダナオ大学マギンダナオ校及びナワーン校から技術支援を受けながら、養殖池による養殖と生簀養殖を行った。養殖池の整備、生簀の作成に始まり、稚魚の投入、餌の管理、体重の測定、モニタリングといった一連の作業を実施し、約 5 か月後、250 グラム程度に成長したティラピアを収穫した。スルタンマストゥーラにおいては、養殖池、生簀とも、成長率や飼料要求率（feed conversion rate : FCR）は、比較的適当な値であった。これは、受益者グループが適正に餌を与えた結果であると言える。生存率は、養殖池で 40~50%と想定（60~70%）より若干低い結果となった。マトウンガオにおいても、飼料要求率は比較的適正であったが、生存率は養殖池で 53%程度と想定より低い結果となった。また、養殖池と比べ、生簀養殖の方が、生産性が高い結果となった。

両コミニシパリティの受益者グループとも、収穫したティラピアのほとんどを、地元のコミニシパリティ内で直接販売し、1 キログラムあたり 100~120 ペソで販売することが出来た。購入者からは概ね好評で、特に味については、市場で購入するものと比べて、新鮮で泥臭くないとのことであった。第一回目の収穫に関しては、スルタンマストゥーラでは、5000~6500 ペソ程度の純利益、マトウンガオでは、1 万 2000 ペソの純利益があった。養殖池と生簀を比較すると、生簀での養殖は利益率が 30%程度で、利益率が 14%~20%程度であった養殖池に比べて高い利益率となった。生産コストの 80~90%を餌代が占めていることから、餌代のコストダウンがティラピア養殖のさらなる普及のための重要な課題といえる。

補足的な活動として、ティラピアの種苗生産、付加価値を高めるための赤ティラピアの養殖、ティラピアを加工した干物の生産なども行った。干物は、100 グラムのパッケージを作成し、1 パッケージ 50 ペソで、地元の市場で販売した。試験的な生産、販売であったが、売り物にならない小さなティラピアを干物にすることで、利益（純利益は 40 ペソ）を得られることが分かった。

実証事業の実施中、多くの近隣住民が生簀や養殖池を訪問し、受益者グループから技術を学び、結果、自主的にティラピア養殖を始める農家も見られた。

(2) BDA の能力強化の成果と課題

水産事業に関する BDA の運営能力については、実証事業での研修、実践を通じて、大きく向上したと言える。また、水産を担当した BDA スタッフのティラピア養殖に関する知識、技術の向上も

顕著であり、第2期目の生産活動においては、受益者グループの活動を定期的にモニタリングし、適切な技術的アドバイスを行えるようになった。

実証事業を通して、ティラピア養殖に関する技術移転の有効なアプローチを提示したと言えるが、ティラピア養殖がより広く普及するには、技術の普及とともに、初期投資に必要な資金の確保が不可欠である。例えば、本実証事業の経験では、ティラピア養殖を開始するためには、養殖池で5~6万ペソ、生簀で2~4万ペソの初期投資が最低限必要であり、バンサモロの多くの農家にとって決して簡単に確保できる金額ではない。技術支援とともに、小口融資などといった財政支援の可能性も追求する必要がある。

前述の通り、生産コストの約9割が餌代であり、餌代のコストダウンが、ティラピア養殖の持続的な普及にとって大きな課題と言える。実証事業では、地元で入手可能な素材を使った有機餌の作成に関する基礎的な研修を行ったが、生産性、収益性のさらなる向上のためには、リソース機関などの支援を受けながら、複合養殖などといった新しい取り組みを取り入れる必要が高いと言える。

3.1.3. 道路改修・補修分野

道路改修・補修に関する実証事業は、労働集約型道路整備工法（Labor-Based-Technology：LBT）や土嚢工法などの研修を含む活動を通じて、スルタンマストゥーラおよびマトゥンガオのそれぞれ2つの道路の補修、改修を行った。

(1) 実証事業の成果と課題

スルタンマストゥーラでは、タリケンの1.5キロメートルの道路を改修し、ナムケンの2.14キロメートルの道路の補修事業を行った。マトゥンガオでは、カダヨナンの1.12キロメートルの道路を改修し、バンコの1.52キロメートルの道路を補修した。全ての道路改修・補修事業は、傷みが激しく通行が困難であった道路を、フィリピン政府のコミュニティ道路（ローカル道路）の基準に基づき、全天候型の舗装道路に改修、補修した。タリケン、ナムケン、バンコでは、それぞれ、雨期の洪水の被害を抑えるため、カルバートの設置や取り換えを道路改修・補修と同時に行った。改修・補修工事については、再委託業者を通じて実施したが、スルタンマストゥーラでは、約6か月間の工事期間中、約300人の雇用をコミュニティで創出した。マトゥンガオでは、約4か月間の工事期間中、約200人の雇用を創出した。

実証事業の重要な目的は、カウンターパートであるBDAが、今後バンサモロでコミュニティ道路の改修・補修事業を推進していくための能力を強化することである。実証事業の実施プロセスは、計画ステージ、調達ステージ、実施・施工管理ステージの3段階に分け、それぞれに必要な知識、技術の移転を、主にOJTを通じて行った。特に、BDA中央事務所、地域事務所と自治体代表が参加してプロジェクト運営ユニットを結成し、各ステージの実施を主導した。実証事業では、人力

を用いた工法である LBT と土嚢工法を採用し、現地で「パッキャオ」と呼ばれる雇用形態を用いた。パッキャオは、コミュニティ住民がグループを結成し、グループ単位で施工業者と契約する方法である。LBT と土嚢工法に関しては JICA 専門家が直接、BDA と自治体に技術移転を行った。

実証事業開始当初は、LBT や土嚢工法に関して、BDA や自治体内での認知は低く、その有効性についても十分理解されていなかった。しかしながら、研修を実施し、現場での事業が進むにつれ、BDA や自治体だけではなく、コミュニティにおいても、その有効性と、バンサモロにおける可能性に対する理解が高まった。LBT や土嚢に関する集中講義、現場での実践を通じて、BDA、自治体スタッフともに、十分な知識、技術を習得したと言える。道路改修や補修に関する予算、技術、人員や、機材が極めて限定的であるバンサモロ地域の現状を考えると、人力と基本とし、安価な材料や、簡易な機材を使った LBT や土嚢工法は、すぐにコミュニティで活用できる技術である。例えば、マトウンガオでは、カダヨナンのティラピア養殖池への通路が、非常に足場が悪く、特に雨期においては、養殖活動の実施に大きな支障となっていた。そこで、道路改修・補修の実証事業で技術移転を受けた BDA 及び自治体スタッフが、習得した道路補修技術を用いて、養殖池へのアクセスを大幅に改善した。こうした技術を習得した人材を、バンサモロ地域の開発を担う BDA や、ミュニシパリティの開発に責任を持つ自治体内に育成したことは、同技術の普及や活用において極めて重要な成果であると言える。

実証事業を通じて、LBT や土嚢工法が、一定の質を確保しつつ、比較的安価に、コミュニティ道路の改修、補修を行う有効な方法の一つであることが確認された。しかしながら、コミュニティ道路の継続的な改修、補修には、自治体が適切な予算措置を行うことが不可欠である。また、継続的な技術的サポートも必要であるが、本実証事業の経験をもとに、BDA が、同技術のさらなる普及とともに、自治体における恒常的な予算を確保するよう働きかけを続けていくことは、バンサモロ地域におけるコミュニティ開発に極めて重要な意義を持つと言える。

3.2. CD-CAAM モデルの強化（展開フェーズ）

3.2.1. 農民間普及

(1) 農業

展開フェーズでは、スルタンマストゥーラとマトウンガオの両ミュニシパリティで野菜栽培・販売の活動を別のバラングイに拡大する農民間普及が行われた。指導者育成研修を経て、第 1 受益者を農民指導者に育て上げ、農民指導者が展開フェーズの受益者である第 2 受益者に野菜の栽培技術と販売について技術移転を行った。

1) 農民間普及の結果

a) 農民指導者研修 (TOT)

農民指導者研修の目的は、a) 第 1 受益者を農民指導者 (FTs) に育成する、b) 農民指導者のチー

ムを結成する一である。農民間普及で普及に対象となる第2 受益者数はそれぞれのミュニシパリティで30人。図3.2.1.1は農民指導者研修と農民間普及の実施メカニズムを表している。

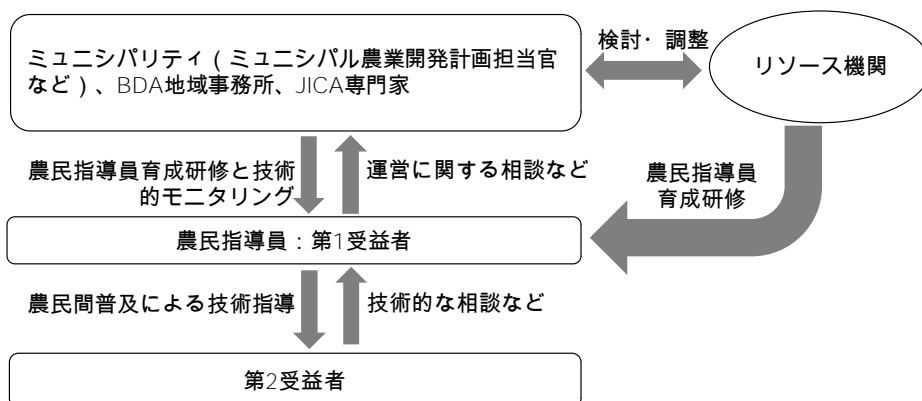


図 3.2.1.1: 農民指導者研修と農民間普及の実施メカニズム

図3.2.1.1に示すように、最終受益者（第2 受益者）を除くと、ふたつの実施レベルに分け、スムーズな実施ができるように構成されている。

図3.2.1.2のように農民間普及では、第1 受益者が農民指導者研修で農民指導者に育成され、その後、農民指導者として第2 受益者に対して技術移転を行う。これを農民間普及とし、通常の農業普及を補う位置づけにしている。

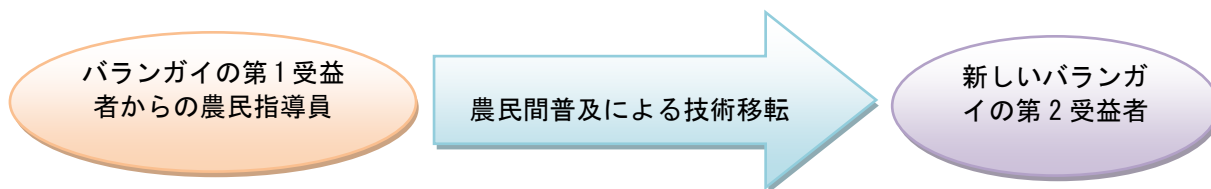


図 3.2.1.2: 農民間普及を使った技術移転

農民指導者研修は、a) 農民指導者研修の内容とスケジュールの検討、b) 農民指導者研修の実施と農民指導者の選定、c) 研修指導チームの結成と農民間普及の計画立案一の3つの過程を経る。農民指導者研修は約8日間を要する。その間、a) 農民指導者の役割、b) 教授法、c) 野菜栽培技術の復習、d) 記帳の復習、e) 評価、f) 研修指導チームの結成と農民間普及の計画、g) プレゼンテーションなどの準備、h) リハーサルといった活動を経る。農民指導者研修の結果、研修指導チームは表3.2.1.1のように決定された。

表 3.2.1.1: 農民指導者研修の結果としての農民指導者

ミュニシパリティ	TOT 参加者数	農民指導者チーム数	一研修指導チームの農民指導者数
スルタンマストゥーラ	15	9	3
マトウンガオ	17	4	5

出展: 2015年9月農民間普及活動報告書 (Activity report for planning FTF in September 2015, CD-CAAM)

b) 農民間普及の実施

普及計画は、野菜栽培マニュアルの技術科目を参照し、野菜の農作業体系に沿って立案された。対象となる普及バランガイ、スルタンマストウーラのバランガイ・ブリオック、マトウンガオのバランガイ・マタンパイが農民間普及に先立って選定され、表 3.2.1.5 のように各バランガイから 30 人の第 2 受益者がソーシャルプリペレーションを経て選定された。受益者の男女比は、ブリオックが 24 : 6、マタンパイは 6 : 24。普及活動を行うための圃場が造成され、第 1 受益者が前フェーズで造成した展示圃場と区別するために、実習圃場と位置づけた。

表 3.2.1.2: 対象バランガイと第二受益者の数と担当する農民指導者

ミュニシパリティ	バランガイ	第二受益者数	農民指導員
スルタンマストウーラ	ブリオック	30	マカビソの第一受益者
マトウンガオ	マタンパイ	30	プントッドの第一受益者

農民間普及の連絡フローはつぎの通り。まず、地域プロジェクト実施担当官が対象科目の技術研修を実施する日時を設定したうえで JICA 専門家に予算案とともに提出し承認を得る。承認後、地域事業調整員 (RC) に提出し、RC から中央事務所に連絡が届く。地域プロジェクト実施担当官は地域組織化担当官 (CO) に連絡を入れ、地域組織化担当官から農民指導者に伝達され、同時に CO は第 2 受益者に情報を届ける。この時、現場レベルでの確認が取れたうえで、対象科目の技術研修を実習圃場で実施する。

2) 生産と販売の結果

a) スルタンマストウーラ

成果

バランガイ・ポリオクの第 2 受益者は、農民間普及の活動計画にしたがって 2015 年 10-11 月に一期作目の作付けを始めた。マーケット調査の結果から、三尺ササゲ、ニガウリ、トマト、ピーマン、カボチャ、キャベツを約 1600m² の実習圃場に栽培し、2015 年 12 月-2016 年 2 月が収穫時期となった。

生産面では、果実野菜の開花時期に湿度が上がり、カビやウイルス性の病気が発生したことで、全体的に収穫が伸びなかった。また、その後、収穫時期に過乾燥の状態が続いたことも追い打ちをかけた。その結果、表 3.2.1.3 のようにトマトだけが利益を出し、利益率は 76%であった。

表 3.2.1.3: 一作目の生産と販売実績 (スルタンマストウーラ)

作目	収穫量 (kg または束)	売り上げ (ペソ)	生産費用(ペソ)			販売に係る 費用(ペソ)	利益(ペ ソ)
			種子	肥料	農薬		
三尺ササゲ	348	3,480	415	1,829	1,199	300	▲ 264
ニガウリ	73	2,082	1,100	1,220	800	110	▲ 1,147
トマト	571	11,834	1,250	610	400	580	8,995
ピーマン	76	1,896	1,250	1,220	800	60	▲ 1,433
カボチャ	138	1,768	965	1,220	800	0	▲ 1,217
トウガラシ	46	640	480	762	500	0	▲ 1,102
キャベツ	141.5	2,727	710	1,270	833	140	▲ 226

出所：2016 年 3 月時点での実習圃場の生産と販売記録。

高温や土壌の過乾燥はマギンダナオ州全体に影響を与えた。エルニーニョによる自然災害がマギンダナオ州で発生していることが公式に発表された。具体的には、スルタンマストゥーラでは、野菜生産圃場 20ha、152 野菜農家、野菜 50 トンが、大気の高温、土壌の過乾燥、灌漑水不足などの被害を受け不作となり、被害額が 40 万ペソであったことを州農業事務所は 2016 年 4 月に公表している。

マーケティングはこのプロジェクトの特記すべき活動である。第 2 受益者によると、買付け業者との会合（マッチメイキング＝お見合い）は生産者がバイヤーを知るだけでなく、流通業者がスルタンマストゥーラの野菜農家の生産能力を認識できる機会になっている。バイヤー側はスルタンマストゥーラで栽培できる野菜を確認でき、例えば、受益者側ではコタバト市のショッピングモールで需要があるハンバーガー用のトマトやレタスの品種を確認できた。また、お互いに名前と携帯電話番号を交換し、受益者はバイヤーのマーケットの所在地を確認し、受益者が後日訪問することをバイヤーに約束するなど、両者のつながりが強くなったと言える。

技術移転の結果

第 2 受益者によると、a) 育苗用の苗床の作り方、b) 施肥の方法、c) 支柱の設置、d) 収穫作業が重要で役に立っていると考えている。農民間普及で扱った栽培技術はどれも基本的な技術であったが、農業普及を通じて具体的に教授してもらった経験はなかったそうである。第 2 受益者の一部は、農民間普及で扱った技術の一部を実際に自分の生産圃場で応用している。

農民間普及が、通常の普及手法による技術移転より、農家が理解しやすく、受け入れられやすいということが下記のような受益者の意見で判明した。

- 農民指導者は、実際の野菜生産の知識と経験を兼ね備えている。
- 農民指導者は受益者と同じ言語を使うので、説明内容が理解しやすい。
- 農民指導者と受益者はお互いに農家なので、コミュニケーションの壁ができず、双方向で知識と経験の共有ができる。
- 農民指導者は説明の後で実際の農作業で対象技術を紹介するので、とても理解しやすい。
- 農民指導者と受益者が農民間普及を通してネットワークを広げることで、スルタンマストゥーラの野菜生産を活性化することができる。

その一方で、改善点も次のように指摘されている。

- 女性の農民指導者を育成し、農民間普及の場で活躍させることで、女性受益者への技術移転が効果的に行える。
- 第 2 受益者は、バランガイを構成する全部落（Sitio）から選ばれるべきである。
- 第 2 受益者の 30 人という人数に対して、農民間普及を実施する農民指導者の一チームのメンバー数を 3 から 5 人に増やすべきである。
- 農民指導者はその技術力を審査したうえで、公的機関から農民指導員として認定されるべきである。

- ▶ 農民指導者の技術伝達能力をさらに改善するために、追加の農民指導者研修を計画、実施すべきで、とくに教授法とリハーサルの科目をについて時間をかけるべきである。
- ▶ 各科目の技術研修前に、農民指導者が復習する過程を組み込むべきである。

その他のインパクト

ボリオクの第2受益者は、2016年3月時点で、アマディオ野菜生産者組合を公式に設立する予定である。

b) マトウンガオ

成果

balanガイ・マタンパイの第2受益者は、農民間普及のスケジュールにしたがって2015年10～11月に1期作の作付けを始めた。市場調査の結果を経て、ニガウリ、ペチャイ（葉野菜）、三尺ササゲ、ピーマンなどの作目が選ばれた。約1500m²の実習圃場に作付された野菜は、2015年12月～2016年2月の期間に収穫された。表3.2.1.4のように各作目で利益を上げている。

表 3.2.1.4 : 一作目の生産と販売実績（マトウンガオ）

作目	収穫量 (kg または束)	売り上げ (ペソ)	生産費用(ペソ)				販売に係 る費用(ペ ソ)	利益 (ペソ)
			種子	肥料	農薬	その他		
ニガウリ	215	7,525	1,755	628	181	400.00	0	4,560
ペチャイ	285 (b)	8,200	50	514	155	200.00	900	6,380
三尺ササゲ	296	4,440	90	514	155	200.00	0	3,480
ピーマン	122	7,910	224	293	113	200.00	0	7,079
ピーマン(上のピー マンと異なる形状)	115	8,850	224	293	113	200.00	0	8,019

出所：2016年3月時点での実習圃場の生産と販売記録。

市場調査の活動を通じて第2受益者の一部は農民間普及が始まる前から野菜の流通業者と関係を築いた。また、流通業者との会合（マッチメイキング）は、スルタンマストゥーラの事例と同じように、両者の名前と携帯電話番号を交換し、受益者側ではバイヤーが希望する野菜の品目や営業するマーケットを確認し、生産者と市場関係者がお互いの関係を構築することに大いに役立っている。

技術移転の結果

第2受益者の一部は農民間普及の活動で紹介された作目の一部を実際に導入し、借り入れた土地や裏庭で一部の栽培技術を応用している。生産規模の違いはあるが、約1mの栽培平畝（葉野菜用）、レモングラスなどの忌避植物の混植などの応用が観察された。

農民間普及の効果として、6人の受益者が生産と売り上げの記帳を実践していることが確認された。野菜の販売先は、ミュニシパリティ内もしくは隣接するミュニシパリティと市で、マトウンガオはペチャイ（葉野菜）の生産地としその名前が流通業者の間で知られ始めている。

マタンパイの受益者の場合、技術移転の程度は土地所有形態によって異なっている。2016年4月時点で、14人の小作人のうち4人が応用した技術は、播種床準備作業、適正な施肥の方法、直播/移植の方法、記帳、ペチャイの導入であった。他の小作人はトウモロコシの収穫を待ち、農民間普及で紹介されたペチャイと三尺ササゲを生産する予定である。

受益者のうち2人は土地所有者である。所有する圃場に応用した技術として、播種床準備作業、直播/移植、適正な施肥方法、支柱、摘果、記帳などが提示された。

5人の受益者は自宅周辺の狭い土地を農地として利用し、自家消費兼販売用の作目として、ペチャイ、ナス、トマトを作付し、廃棄農作物の醗酵汁やココナッツ酢などで製造した調剤の散布、摘果、記帳を実践している。

4人の受益者は土地無し農民で、それゆえに、技術研修を受けたものの、野菜栽培を始めることができていない。

マタンパイの第2受益者は次のことがらが農民間普及の優れている点であると認めている。

- ▶ 農民指導員が造成したプントッドの展示圃場の野菜栽培の様子を観察できて、第2受益者の参考になる。
- ▶ 同じ言語のビサヤ語でのコミュニケーションだったので理解が進む。
- ▶ 双方向の学びの機会があり、農民指導員が第2受益者の栽培上のよい事例を観察できることもある。
- ▶ 講義と実際の農作業（実習）の組み合わせにより、対象技術の理解が容易になる。
- ▶ 地主が所有するココナッツのコプラからの収入だけに頼っていた小作人が、ココナッツの樹間で野菜を栽培すること（インタークロッピング）で、収入の多様化が図れることを受益者が学べる。
- ▶ 実習圃場を研修現場にした農民間普及を通じて第2受益者の協同意識が芽生え、農民組織を設立することに結びつく。
- ▶ 農民間普及は野菜栽培技術だけではなく、市場の意識や販売先の獲得に貢献する。
- ▶ 農民間普及が、野菜栽培の標準化、特に有機栽培を意識した営農をマトゥンガオで広げるきっかけを作っている。
- ▶ 農民指導員と第2受益者がネットワークを構築できる。
- ▶ 農民間普及を農民指導員が経験することで栽培技術と指導技術に自信を持つようになり、彼らの野菜生産が活性化する。

一方、農民間普及についての改善点が農民指導員から指摘された。

- ▶ 農民指導者研修にさらに時間をかけるべきである。
- ▶ すべての農民指導員がすべての科目を指導できるように農民指導員と科目の組み合わせを工夫すべきである。

- ▶ 科目の技術指導後に、農民指導員がその技術を根付かせるための技術的フォローアップとモニタリングを実施できる仕組みを築くべきである。

その他のインパクト

2016年4月にマタンパイ野菜生産組織を第2受益者が設立した。設立の目的は今後も持続的に野菜栽培を継続し、特に共同販売を維持するためである。

マトウンガオの第1受益者の展示圃場、第2受益者の実習圃場、ムニシパリティ自治体が独自予算で造成した展示圃場を、第10管区の農業省農業研修局（ATI）が農業生産工程管理（GAP）の認定を受け、この3圃場で農業生産工程管理に関する研修を実施できる圃場として活用することが計画されている。

3) BDA の能力強化

BDA 中央事務所の管理と JICA 専門家の支援を受け、BDA 地域事務所は農民指導者研修と農民間普及を運営した。特に、地域事務所の地域プロジェクト実施担当官と地域組織化担当官がこの二つの活動の計画から実施を担った。この計画から実施に至る過程での課題と対処を、ワークショップ形式で振り返り、抽出した。

a) 中央ミンダナオ地域事務所

計画と実施

農民指導者研修の計画段階で、両ムニシパリティの関係者間で農民指導者研修に関する内容と過程について理解の差があった。したがって、BDA 中央ミンダナオ地域事務所の地域プロジェクト実施担当官とリソース機関のウピ農業学校（UAS）が、マトウンガオの農民指導者研修に参加する提案があり、採用した。両ムニシパリティで同じ質の農民指導者研修が実施されるように対応した。農民指導者研修の計画段階で農民指導員を動員するための謝金の仕組みについて関係者から提案があった。謝金がないと農民間普及の継続は難しいという懸念が示され、CD-CAAM の JICA 専門家内で検討することとなり、最終的に謝金の提供を決定した。しかし、この問題は解決されたわけではない。将来、ムニシパリティ自治体の農業普及計画に組み込まれることで、農民間普及の持続性が担保される。農民指導者研修のスケジュールを組む場合、リソースパーソンの担当可能日と BDA が提示する実施予定日が合致しないことが判明した。しかし、お互いの話し合いと関係者に対する BDA の調整により、妥当な日程を組むことが出来た。農民指導者研修は BDA とムニシパリティ自治体と農民指導員となる第1受益者にとっては新しい試みであったにもかかわらず、計画段階で見られた BDA とムニシパリティ自治体とリソース機関の柔軟な対応は実施段階の活動でも観察された。

農民指導者研修での野菜栽培マニュアルを利用した復習では、リソース機関が内容を説明する一方、BDA 職員がマギンダナオ語に訳して説明した。

農民間普及の農民指導チームのメンバー数は3人とした。構成は、その対象科目をよく理解している1人が講師となり、他の2人が農作業を伴った実習を担当することで、効果的な指導ができるように編成した。農民指導者研修を受講した第1受益者を、すべていずれかの農民指導チームのメンバーとして配置することにした。これは、現場主義に徹するBDAの提案であった。

次に農民間普及の計画段階では特記すべき課題は限られた。例えば、市場調査を行って栽培する作物を決定することになっていたが、選定の野菜の選定については、市場調査の結果が反映されたケースもあったが、そうでない野菜もあった。市場調査の目的が、受益者全員に必ずしも十分に理解されていたわけではなかった。

農民間普及実施段階の最初の課題として、第2受益者の参加率が必ずしも100%にならないことが挙げられる。BDAは、研修受講受益者に対して、欠席した受益者に研修の内容を伝えるように助言した。

流通業者との会合（マッチメイキング）は展開フェーズで初めて試行した。10人の流通業者に対して事前の交渉で参加してもらうことを打診していたが、4人の業者がスルタンマストゥーラを訪問することを恐れ、参加しなかった。安全に関する課題は未だに解決されていない。外部者が持つ安全に関する負のイメージに対して、将来のバンサモロ政府の開発機関窓口として、BDAはなにがしかの戦略を立てなければならない。

能力強化に関する他のインパクト

毎月曜日の11時から12時のBDAラジオプログラムで、2016年2月から2か月間にわたり、BDA中央ミンダナオ地域事務所の地域プロジェクト実施担当官が野菜栽培の情報番組の講師をつとめてきた。番組の内容は、CD-CAAMで作成した野菜の栽培マニュアルで扱っている各技術項目にしたがって、その内容をリスナーに話し、リスナーからテキストメッセージなどで送られてくる質問に答えるというものである。放送は、中央ミンダナオ、北コタバトなどの地域に届けられている。

b) ラナオ地域事務所

計画と実施

農民指導者研修の計画段階で農民指導員を動員するための謝金の仕組みについて、農家側から確認があり、謝金がないと農民は動けないという意思表示があった。CD-CAAMのJICA専門家内で検討することとなり、最終的に謝金の提供を決定した。

ムニシパリティ自治体とBDAは農民間普及の実施について文書で公式に連絡を取り合うことを確認した。これによって、マトウンガオのムニシパリティ自治体事務所とBDAラナオ地域事務所は、お互いをパートナーとして連携を維持する基礎ができた。

農民指導候補者（第 1 受益者）を対象にした価値観共有研修（応用編）では、主にキリスト教信の研修参加者が、自分たちの信条と異なるのではないかとの懸念を表明した。BDA にとってはバンサモロで開発事業を進めるための重要な研修であるが、イスラム教徒以外へ研修を提供する場合のメッセージの内容と発信の仕方を再検討することが望まれる。

農民指導者研修の日程の組み立てで、リソース機関と BDA が継続的に調整と検討を行い、最終的にスケジュールを決定することが可能となった。

フィリピン語版の野菜栽培マニュアルを作成していたが、英語版を利用して、ビサヤ語で農民指導者研修を進めた。また、何人かの農民指導候補者が、農民指導者研修の最後に行われる選抜テストに参加しなかった。

農民指導者研修のチーム編成で、農民指導者が自分たちの好みに応じたチーム編成にしたい意向を表明した。しかし、BDA とリソースパーソンは選抜テストなどの結果を踏まえ、各人の得意、不得意科目を参考にしながらチーム編成を行うことを助言し、農民指導者もこれに応じた。

第 2 受益者は他の開発パートナーが介入した事業で、手当を受け取った経験があった。そのため、技術研修を受ける時に手当をもらえると考えていた。しかし、CD-CAAM は野菜栽培に関する農家の能力強化が目的であり、そのうえで所得向上につなげていくことを目指しているため、手当は支給しない点を BDA が説明し、受益者はこれを受け入れた。

第 2 受益者に対する価値観共有研修（基礎編）で、研修を通じて改宗を迫られるのではないかと、キリスト教の受益者が不安を表明した。BDA は開発に対する共通の考え方を示すものであることを強調し、研修を継続した。

市場調査では、インタビューを拒否する小売業者も多かったため、第 2 受益者は情報を収集で困難を極めた。BDA は業者に対し、調査の主旨を明確に説明し、また、販売されている農産物を買うなどして、小売業者の理解を得て、調査を継続した。

農民間普及で特記すべき 3 つの課題を抽出した。それは、①農民指導者が第 2 受益者の質問に的確に回答できなかった、②ある対象の技術科目を学ぶのに実習時間（農作業時間）が短かった、③BDA の活動計画の提出が遅れることがあった—である。

上記の①では、地域プロジェクト実施担当官は農業の知識と経験を兼ね備えていたので、その場で農民指導者の代わりに回答し、質問した受益者も回答内容を理解した。②については、BDA の農民指導者に対する助言に従い、農民間普及の活動を重ねるにつれて、実習圃場での農作業の時間を増やしていった。③では、BDA が作成する各活動計画と予算案の JICA 専門家への提出を、実施の 1 週間前に設定していた。当初は提出の遅れが顕著だったが、JICA 専門家からのガイダン

スもあり、経験を重ねるごとに提出期限を厳守できるようになった。

流通業者との会合はマトウンガオに対する外部者の印象と態度が明確にわかった。すなわち、この会合に CD-CAAM からの公式文書で打診されながらも安全上の理由で参加を拒否した業者がいた。平和と安定が一番このムニシパリティに必要なことが再認識された。今後、マッチメイキングを行うにしても、BDA とムニシパリティ自治体が、ムニシパリティが安全であるということをよく説明したうえでの実施や、安全がより確保されやすいイリガン市内での実施が望ましい。

能力強化に関する他のインパクト

2015 年 10 月の毎土曜日に BDA ラナオ地域事務所の地域プロジェクト実施担当官が、地元のラジオ放送局に招かれ、CD-CAAM で作成した野菜栽培マニュアルに沿った野菜栽培に関する講義を行い、これが南ラナオ州全域に放送された。

4) 野菜栽培・マーケティングの活動の振興・拡大に関する課題と提言

振り返りワークショップ、農民指導者と第 2 受益者への聞き取り、BDA の活動報告書のレビューから将来の活動の振興・拡大に関する課題と提言が下記のように導き出された。

a) スルタンマストウーラ

ムニシパリティ自治体の農業普及での農民間普及の制度化

農民間普及を農業普及事業の一つの手法として、ムニシパリティ自治体の開発計画である包括的地域開発計画 (CDP-ELA) に組み込み、活動の予算獲得を提案する。農民指導者研修と農民間普及の拡大には、活動を標準化することが重要であるため、手引書を作成しなければならない。ジェンダーバランスにも配慮して女性の農民指導員を育成する。農民間普及のモデルを BDA とムニシパリティ自治体の連携で開発計画に沿って計画・実施していくべきである。

マーケットと繋ぐ活動を安定的に、かつ安全に実施

マッチメイキングは新しい市場とのネットワークを強固なものにするためには不可欠な活動である。そのためにも、この活動が安定的に、かつ安全に行われるために、①開催場所の安全が確保されている公式文書をムニシパリティ自治体がバイヤーに発出する、②開催をより安全なイリガン市に移設する一などの措置を講じなければならない。

農民間普及対象のバランガイ内の全部落 (Sitio) から受益者を選定

一つのムニシパリティ内の一バランガイから一バランガイへの農民間普及を行う場合、受益するバランガイを構成する全部落 (Sitio) から受益者が選ばれるようにし、バランガイ内での部落間の不公平感を解消するべきである。

自然災害に関する対応

自然災害に関する対応をプロジェクトの計画段階に講じておくべきである。農家に対しては、野菜栽培技術の研修とは別に、環境変化や気候変動についての知識と情報を提供する。

他ドナーへの CD-CAAM コミュニティ開発モデルの共有

BDA はその組織メカニズムを利用してコミュニティ開発を拡大すべきである。ミンダナオの社会経済開発に介入する多くの開発パートナーに CD-CAAM のモデルを提示し、予算措置を担保してパートナーとしてコミュニティ開発を進める。

換金作物および野菜とその加工による付加価値化へのステップアップ

BDA とムニシパリティ自治体は CD-CAAM モデル、農業セクターでは野菜生産と販売の活動を通じて、所得向上のモデルとなる活動を経験した。これをさらに発展させ、換金作物の導入や野菜の加工などによる高付加価値化と所得源の多様化を目指すことを提案する。そのために、コミュニティ開発に適した換金作物の選定、野菜栽培とカカオなどの換金作物とのインタークロッピング、そして加工製品・加工技術などについて市場をも含めた可能性調査が必要である。

b) マトゥンガオ

ムニシパリティ自治体の農業普及での農民間普及の制度化

上記のスルタンマストゥーラと同じ。

マーケットと繋ぐ活動を安定的に、かつ安全に実施

上記のスルタンマストゥーラと同じ。安全を確保するためマッチメイキングを都市部、例えばイリガン市内などで開催することも一案である。

CD-CAAM モデルの提唱活動の活発化

CD-CAAM モデルの提唱活動をムニシパリティ内外で行うための手立てを持つべきである。例えば、パンフレット、ラジオ放送などのメディアなどは農村部で効果的に使われることが可能なので、使うべきである。

自然災害の脅威を少しでも軽減するための営農スケジュールの計画立案

近年の気候変動による降雨量や降雨パターンおよび気温の変化の情報とデータを、栽培技術研修の計画立案の時に参照し、気候変動の被害（過乾燥による干ばつや強度の降雨による湿害など）を少しでも軽減できる営農パターンや栽培スケジュールを検討すべきである。農家は気候変動に対する意識を持つべきで、まず、農家に対して気候変動の情報を提供することが重要である。

(2) 水産

1) 農民間普及活動

本展開フェーズでは、スルタンマストウーラ及びマトゥンガオの2 ユニシパリティにおいて各30人の第2 受益者グループが選定された。そして、実証フェーズの第1 受益者と同様に、これら選定された第2 受益者グループにより、生計向上を目的とした土池と生け簀によるティラピア養殖が実施された。第2 受益者に対する養殖普及活動にあたっては、養殖経験者である第1 受益者を指導者とする農民間普及の手法が試みられた。

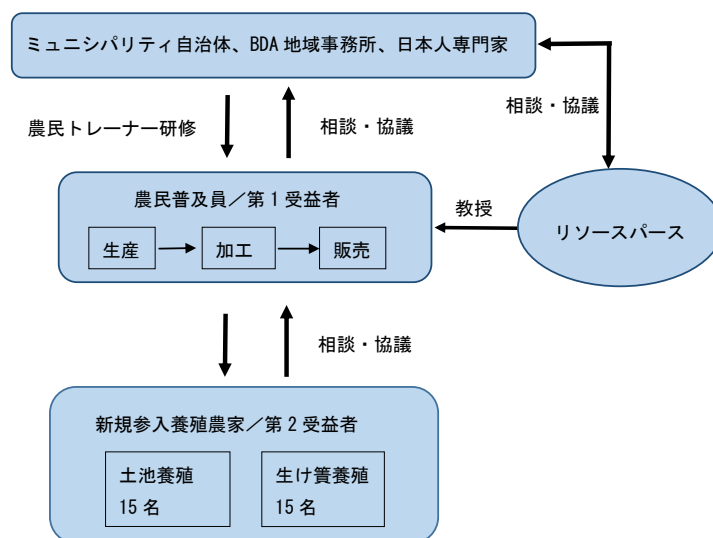


図 3.2.1.3 : 農民指導者研修 (TOT) と農民間普及活動の仕組み

図 3.2.1.3 は農民間普及の流れを示している。活動の流れは、大きく二つの過程に分けられる。第一過程は、農民指導者研修である。これにより、養殖経験者である第1 受益者が能力のある農民指導者へと育成される。第二過程は、第1 受益者から育成された農民指導者による新規参加者である第2 受益者グループへの普及活動である。普及内容は、i) ティラピアの養殖生産、ii) ティラピアの収穫処理、iii) ティラピアの加工・販売などとした。

第一過程 (指導者育成) の活動の実施にあたり、ユニシパリティ自治体と BDA は、専門家チームおよびリソースパーソンと呼ばれる技術指導機関と密な関係を保ち、活動上の支援を受けた。水産部門におけるリソースパーソンとして、ミンダナオ国立大学 (MSU⁶: Mindanao State University) の水産学部が担当した。

農民指導者研修では、ユニシパリティの協力の下、BDA およびリソースパーソンが農民指導者候補に対して講義と実技指導を行った。研修は以下の内容と手順で実施された。i) 研修内容とその目的、ii) 研修方法、iii) 普及教材の作成、iv) 普及指導方法・教授法と実践訓練、v) 農民指導

⁶ MUU-Naawan 校と MUU-Maguindanao 校の2校

者の選定、vi) 農民間普及計画の策定。

一連の農民指導者研修が終了し、第二段階である農民間普及が実施される前に、BDA は以下のような点に留意して、選定された農民指導者に対して繰り返し実地訓練を実施した。i) 農民指導者の有するテラピア養殖技術、収穫処理手法、及び加工販売などに関する経験と知識の確認と整理、ii) 第2 受益者に教授する能力：言葉遣い、表現力、コミュニケーション力、iii) 農民指導者としての自信とモチベーション。また、BDA が主導して、農民間普及の目的、その意義、そして求められる結果について多くの機会に議論・討議がなされた。このことが、後に実施された実際の普及活動へ有効に作用し、各農民指導者は何を準備し、何をどのように伝えるかの意識がさらに明確になり、活動の円滑な推進に寄与した。

農民間普及は、講義形式（座学）と実技形式からなる。農民指導者と研修を受ける農民（第2 受益者）の双方とも当初、講義形式の研修が不得意のようだった。これに対して、現場での指導の実戦形式の研修には、双方ともに興味を示し、比較的順調に普及活動が進められた。農民指導者は BDA とリソースパーソンとのコミュニケーションを維持し、適時に農民間普及に係る技術面及び運営面での支援・助言を積極的に求め、BDA とリソースパーソンはこれに十分に対応できた。農民指導者は持続的養殖を目的とするプロジェクトが推奨する地元にある材料だけを使用する簡易な養殖手法を第2 受益者に的確に伝えることができた。農民間普及はこうした持続的養殖手法の地域へ普及に大きく貢献したといえる。なお、本展開フェーズで新規に導入された手法 i) テラピアとアヒルと複合養殖、ii) 雄魚による単性養殖については、専門家チームにより農民指導者（第1 受益者）と第2 受益者に対して技術的な実地指導がなされた。

活動の初期と中期において、2 回のコーディネーション会議を以下の目的で開催した。i) 活動の進捗状況の確認、ii) 活動計画の確認と再考、iii) 課題、問題、解決策の論議。

活動期の後半に入ると、農民指導者は講義形式の普及活動を順調に実施できるようになった（農民指導者の能力の向上）。また、BDA は本活動と通じて農民間普及の能力を向上させていった。

以下に個別の活動内容を記述する。

土池の建設と生け簀の設営

専門家チームから提案された“生産性の高い土池づくり”が実践された。これは、新規参入受益者（第2 受益者）だけでなく、農民指導者（第1 受益者）にとっても新しい手法であった。掘削土を池の築堤用に使用しないで掘削深度を深める手法である。これにより、水漏れが少ない深い池が建設できる。この手法により、後に記述する新しい養殖手法である畜産との複合養殖（施肥養殖⁷）が効果的に機能した。ただし、この手法により土工量が増える分、池の掘削作業が困難とな

⁷ 魚の餌となる植物水中プランクトンの増殖を目的として、家畜の糞を窒素源・施肥源とし投入する。よって、複合養殖であり、同時に施肥養殖とも呼べる。

る。専門家チームはリソースパーソン、ミュニシパリティ関係者、BDA、そして農民を交えて、この手法の利点と欠点について議論を重ねた。その結果、この手法の採択を決定して土池の建設が進められた。池の建設には、1ヶ月から1ヶ月半を要した。生け簀養殖（10m×10m×深度2m）の枠は、安価で作業性のよい竹製とした。軽作業も含まれるので女性の参加者も見られた。15日間と比較的に短時間で設置を終えた。

稚魚の放養と中間育成

第2受益者グループは農民指導者の指導の下、稚魚の入手⁸、運搬、中間育成の作業を順調に実施した。

養殖生産のモニタリング

ミュニシパリティの協力の下で、BDAと専門家チームは第2受益者が開始した養殖生産を継続的にモニタリングした。専門家は従来の生産記録帳を見直し、新規の生産記録帳を提示した。従来の個体重成長の記録だけでなく、毎月の推定餌料係数⁹や日間成長率を計算・記録することにより、無駄な投餌量を減らすことを目的とした。月ごとの餌料係数の算出は、BDAや農民指導者にとっても初めての試みであった。新しい生産記録帳の導入で、養殖農家だけでなく、BDAの生産のモニタリング技術の能力が強化された。

(3) 新しい養殖生産手法の導入

本展開フェーズでは二つの新しい養殖生産手法が導入された。一つは、家畜との複合養殖である。村落で一般に飼育されている家畜糞を施肥源（窒素・リン酸源）として飼育池に投入し、飼育水中の植物プランクトンの増殖を促し、ティラピアにプランクトンを捕食¹⁰させる。これは投餌量を大幅に低減させ、生産コストを削減することを目的とした。二つ目の手法は雄魚による単性養殖である。成長の早い雄魚¹¹だけを飼育する手法である。この手法は i) 餌料係数の低減による生産コストの削減、ii) 大型魚の生産による売単価の上昇を目的としている。

a) アヒルとの複合養殖（施肥養殖）

アヒルを複合養殖の家畜として使用した。アヒル小屋は、池の水上あるいは池の土手に設置した。これは、アヒルの糞を効率よく飼育水に投入するためである。池の土手を竹製の柵で囲い、アヒルが多く時間を飼育池の水上で過ごすように工夫した。

ミンダナオ島で、ティラピアの複合養殖に適した家畜は、アヒルの他に、牛、ニワトリ、ヤギなどがある。ただし、ニワトリを囲いで飼育した場合、ワクチンを接種しないと病気による弊害が発生する可能性が高い。ニワトリは飼育池面積約 30 m² - 40 m²に1羽、アヒルは飼育池面積 10 m²

⁸ 稚魚の入手先は水産局と第1受益者であった。

⁹ 餌料係数（FCR: Feed Conversion Ratio）：FCR＝総投餌量÷増重量である。つまり、魚肉1kgを生産するのに使用した餌のkg数とも換言できる。生産途中でこの数値を知ること、投餌量が適正か否かの判定ができる。餌料係数が低いほど、生産コストが低減する。

¹⁰ 天然水界のティラピアはプランクトンを捕食して成長する。

¹¹ 雌魚は産卵に多くにエネルギーを費やすために、雄魚の方が早く成長する。

- 20 m²に1羽の飼育密度が適している。また、ヤギの場合、1頭で約池面積 50 m² - 100 m²に対して糞の供給が可能である。牛の場合、200g/m²/月 - 400g/月の施肥量が最適である。

図 3.2.1.4 に、ティラピア養殖、畜産、そして農業における物質循環を示した。畜産からの窒素・リン酸が養殖池に投入され、養殖池からティラピア稚魚の粉碎物（魚粉）が蛋白源として畜産へと還流される¹²。一方、ティラピアは野菜栽培地から出る野菜くずを好んで捕食する。池の底に溜まったヘドロ様の土は多くの有機物が含まれる。収穫後にこのヘドロ様の土を農業地へ移し、農業用の施肥源として使用できる。農業と水産養殖では小規模灌漑を共有できる。

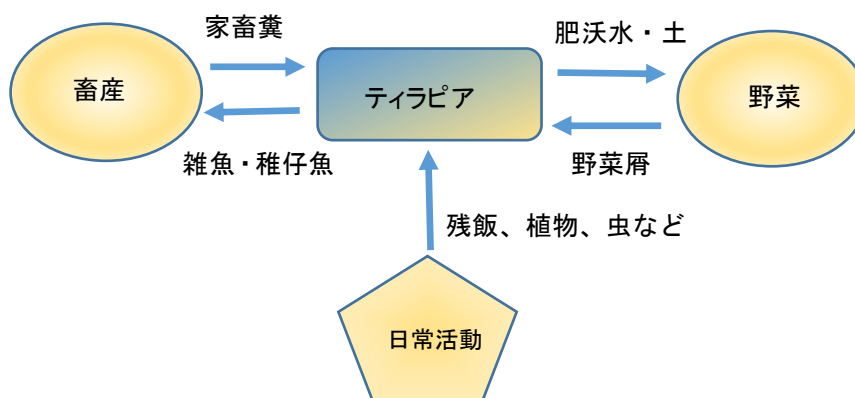


図 3.2.1.4: 畜産、養殖、農業間の物質循環

図中に示した全ての物質は村の日常に存在する物である。こうした物質循環により、生産コストの低い（低投入）ティラピア養殖が可能となり、養殖の持続性が向上する。

b) 雄魚による単性養殖

これは、成長の早い雄魚による単性養殖である。通常の商業養殖ではホルモン処理で雄化した稚仔魚を使用して単性養殖を行う。しかし、村落でのティラピア養殖では、i) ホルモンによる環境への悪影響、ii) 技術の煩雑さなどから、ホルモン処理による単性養殖は適切でないと判断された。こうした背景を受けて本活動では、目視により雄魚を選別して単性養殖が試みられた。

(4) 生産と販売に関する数値的な評価：収益性

a) 池生産

アヒルとの複合養殖結果

実証フェーズでの土池養殖と生け簀の 1 kg 当たりの製造コストは、それぞれ 85.75 ペソ/kg、及び 72.61 ペソ/kg、と比較的高い生産コストであった。餌料係数は、土池養殖で 1.86、生け簀養殖で 1.60 と高い率であった。養殖操業に持続性と採算性¹³を考えると、餌料係数は 1.0-1.5 以下である

¹² ティラピアの雌魚は通常の条件下で一月に 1 回産卵する。よって、ティラピアの混性養殖では多量な再生産された稚魚が発生する。発生した稚仔魚は本来養殖している魚群の成長を阻害する。よって、稚仔魚は可能な限りに間引いた方がよい。間引かれら稚仔魚を乾燥させて簡易な魚粉を製造する。これを家畜に餌として与える。

¹³ 当時の魚の売値が約 100 ペソ/kg であるので、85.75 ペソ/kg 及び 72.61 ペソ/kg の製造コストは持続的では、良好

のが通常であり、望ましい。こうした高生産コストの削減を目指して、スルタンマストウーラのタパヤンの第2 受益者グループにより複合養殖¹⁴が試みられた。また、複合養殖池の飼育水の水色は常時、緑色を呈していた。これはアヒル糞により、飼育水中に多量のプランクトンが繁殖したことを示している。

本池の養殖（複合養殖+単性養殖）の餌料係数は、0.18 と非常に低い率となった。1 キロの魚を生産するのに、わずか0.18 kgの餌しか使用しなかった。上述のように、実証フェーズの土池の餌料係数は1.86 であり、この時、1 kgの魚を生産するのに1.86 kgの餌を使用した。大幅な餌経費の削減となった。投資利益率¹⁵を見ると、実証フェーズの土池養殖で16.5%、そして本池養殖で564.8%、と明らかに展開フェーズにおける複合養殖の方が高い収益性を示した。

単性養殖結果

スルタンマストウーラのバルットで行われた混性養殖（アヒルとの複合養殖）と前述のタパヤンの単性養殖（アヒルとの複合養殖）の個体重成長を比較した。混性養殖池のティラピアの養殖開始時の平均個体重は19.0g/尾であり、90 日後の平均個体重は61.1g/尾であった。この期間の日間増重率¹⁶は1.3%であった。一方、単性養殖池の養殖開始時の平均個体重は46.0g/尾であり、90 日後の平均個体重は急速に成長したことから218.9g/尾であった。この間の日間増重率は7.28%と高い値を示した。明らかに、単性養殖の池の方が高い成長力を示した。成長が早いということは、i) 生産コストの削減、ii)（魚のサイズが大きいことから）売単価の上昇が可能であることを示唆している。

マトウンガオに於ける土池養殖の生産結果

マトウンガオのブロック・トレスの第2 受益者グループでは生産池2 面と種苗生産池2 面が、コリオッドの第2 受益者グループでは生産池2 面、種苗資産池1 面が、それぞれ建設され、稼働している。ブロック・トレスの2 面の生産池では複合養殖で両性養殖を、コリオッドの1 面の生産池では複合養殖でない混性養殖（実証フェーズと同じ養殖手法）で生産が行われた。2016 年6 月末現在、これらの生産池では第一回目の生産途上であり、7 月に全収穫を予定している。よって、飼育90 目のサンプリング結果を基に、生産状況を評価する。

アヒルとの複合養殖（Integrated farming）であるブロック・トレスの2 面生産池（池1、池2）の餌料係数、それぞれ0.87 および0.90 と低い餌料係数を示した。1 kgの魚を生産するための餌料コストは、それぞれ21.84 ペソ/kg、28.85/ペソであった。一方、複合養殖でない（non-Integrated farming）であるコリオッドの生産池の餌料係数と餌料コストは、1.86、65.0 ペソ/kgであった。複合養殖であるブロック・トレスの方は、明らかに低い生産コストを達成できた。ここでも、アヒルとの複合養殖の有効性が証明された。

な採算性を維持するのが困難だと判定できる。

¹⁴ 複合養殖であり、かつ雄魚だけの単性養殖でもあった。二つの手法を同時に試みた。

¹⁵ Return on Investment (ROI) : $ROI = \frac{\text{純益総額}}{\text{総投資額}} \times 100$ 、投下した資本に対する利益の割合

¹⁶ 日間増重率：投餌養殖（配合飼料を与える養殖）の場合、日間増重率が2%以上であれば良好な増重率と判定される。

生け簀養殖

マトウンガオでは生け簀養殖に適した水塊がなく、二つの第2受益者グループ（ブロック・トレス及びコリオッド）では、土池養殖が実施された。一方、スルタンマストゥーラでは、生け簀養殖に最適な大きな湖¹⁷があり、タパヤンの第2受益者グループは生け簀養殖¹⁸を行った。本養殖場は、生産生け簀¹⁹（10m×10m×水深2m）が4面、中間育成生け簀²⁰が4面、初期飼育生け簀²¹が4面を有する。生産生け簀2面で両性養殖、そして残る2面の生け簀で単性養殖が行われた。これら4面の生け簀は、6月に全収穫を終えた。以下に生産結果と結果の比較を示す。

両性養殖2面の生け簀の餌料係数はそれぞれ0.85と0.70であり、単性養殖の2面の餌料係数はそれぞれ0.58と0.41であった。投資利益率を見ると、両性養殖ではそれぞれ46.8%と52.9%であり、そして単性養殖ではそれぞれ64.4%と72.6%であった。両性養殖でも十分な投資回収が可能だが、単性養殖の方は明らかに投資の回収率は高い。生け簀養殖においても、単性養殖の優位性が示された。

c) 展開フェーズに於ける生産コスト削減のまとめ

表3.2.1.5に、実証フェーズと展開フェーズの生産結果を示す。各フェーズでの土池用養殖と生け簀養殖、複合養殖と単性養殖の有無による生産結果の比較も示している。展開フェーズで明らかに生産コストの削減が達成された。これは、新しく導入された手法であるi)アヒルとの複合養殖、ii)目視選別による単性養殖の効果に起因する。

表3.2.1.5：複合養殖と単性養殖によるコスト削減のまとめ

		パイロット フェーズ		延長 フェーズ			
		生け簀	土池	生け簀	生け簀	土池	土池
複合養殖		無し		無し ²²		有り	
単性養殖		無し		無し	有り	無し	有り
1.	生産コスト (ペソ/kg)	72.61	85.47	56.91 - 63.80	32.86 - 42.68	68.21	18.01
2.	純益 (ペソ/kg)	37.68	14.15	56.17 - 64.12	73.31 - 87.15	42.79	101.98
	投資利益率(%) ROI	51.8	16.5	88.0 - 112.5	181.1 - 265.1	62.0	564.8
3.	投餌状況						
	餌料効率 FCR	1.60	1.86	0.70 - 0.85	0.41 - 0.59	0.49	0.18
	魚肉1kgを生産する 餌料コスト	56.00	65.10	22.07 - 27.07	13.09 - 18.40	14.95	5.79

¹⁷ Lake Tumingay：タミンガイ湖、タパヤンとバルットの村が管理する、適正な使用方法であれば、自由な利用が許されている。

¹⁸ タパヤンの第2受益者は、生け簀養殖と並行して土池養殖（複合養殖）も実践した。

¹⁹ 20g サイズから収穫までの生け簀

²⁰ 5g サイズから20g サイズまでの飼育用の生け簀

²¹ 稚仔魚から5g サイズまでの飼育用の生け簀

²² タミンガイ湖などの広大な水塊に設置された生け簀養殖では、複合養殖は実践できない。施肥源（動物糞など）を投入しても、水塊が大きく施肥の効果は望めない。

d) 加工

加工に使用する魚は比較的小型（約 20g/尾）の魚である。これを加工しないで、市場で販売すると 20 ペソ/kgの販売価格である。1 kgの魚を乾燥味付け加工すると 0.23 kgの加工製品となる。加工製品の市場価格は約 500 ペソ/kgなので、0.23 kgの加工品の価値は約 116 ペソ/kgである。20 ペソ/kgの生魚が、116 ペソ/kgの製品に加工されたことになる。

(5) BDA の能力強化**a) 中央ミンダナオ地域事務所**

農民間普及の活動実施計画策定にあたり、地域事務所、特に水産担当の地域プロジェクト実施担当官は、リソースパーソン、専門家チームと協調して作業を進めた。そして、地域事務所は、リソースパーソンと専門家チームの助言を受けながら、農民指導者研修を主導して実施した。最終段階では、BDA 単独で農民指導者研修を実施できるようになった。

新しい養殖手法（複合養殖、単性養殖）を導入して農民間普及は実施された。限られた活動時間の中、BDA は普及計画に従って成功裏に普及活動を展開し、良好な活動結果に至った。BDA は養殖技術の能力向上だけでなく、資機材などの購入、支払い、精算などの財務管理能力も向上させた。

展開フェーズで計画された活動以外に、地域プロジェクト実施担当官は農民指導者とともにプロジェクト活動域外の他のミュニシパリティやバランガイ（マギンダナオ内）でも養殖普及活動を実施した。

地域事務所はマギンダナオの水産局や水産局が管轄するミンダナオ淡水水産研修センター（BFAR-MFFTC）と良好な関係を維持し、共同でバンサモロ社会での養殖技術の普及活動を試みた。こうした経験を踏まえて、BDA は“Community Empowerment Program for Sustainable Economy and Livelihood (CEPSEL)”と呼ばれるプログラムを打ち出した。

b) ラナオ地域事務所

当該地区の BDA の地域プロジェクト実施担当官は、農民間普及の計画作成と実施、そして、新しい手法である複合養殖や単性養殖の普及活動に意欲的に関与し、結果、大きく能力を強化したと評価できる。地域事務所はリソースパーソンと専門家の助言を受けて、農民指導者研修を効果的に実施した。また、BDA は関係者と協調して、第 1 受益者の農民指導者が実際の普及活動を円滑に実施できるようにサポートした。BDA は、読み書き力の弱い農民指導者に対して、根気よく砕くように現地語のマラナオ語により普及教材を口頭で説明し、農民指導者が円滑に普及活動に係る研修を実施できるように支援した。また、地域事務所は、資機材の購入、支払い、精算などの財務処理能力も向上させた。

BDA ラナオ地域事務所はプロジェクト域外の他のバランガイでの活動にも積極的に関与した。そ

れらは、ミュニシパリティ・ポオナピアガポのバランガイ・コルマタンやバランガイ・ダラムバである。また、地域プロジェクト実施担当官は世界食糧計画のプログラムの一つに招聘され、地域のティラピア養殖事情に関する講演を行った。

(6) 今後の普及活動に向けた課題と提言

普及活動の初期において、受益者達の士気を維持し、グループ組織を維持するのは容易ではなかった。特に、生産性の高い土池の建設にあつたては、土工量が多いために肉体的な負荷が大きい。今後の類似したプロジェクトの運営では、こうした作業へのモチベーションの維持や作業の重要性への理解を高める工夫が求められる。重機による池の掘削が、解決策の一つとなろう。

農民間普及による村落部での養殖技術移転には、ソーシャルプリパレーションを含む十分な時間が必要である。また、低投入方式で持続可能な養殖を目的として、多様な手法²³による養殖普及を推奨している。本延長期間では、活動から得られた教訓を解析し、それを基に実践するための時間が十分とは言えなかった。こうした、プログラムでは少なくとも2年の期間が望ましい。

単性養殖と複合養殖技術/手法の迅速で実践的な普及が望まれる。こうした手法により生産コストが劇的に削減されることが証明された。よって、畜産との強い連携が推奨される。ティラピアの複合養殖に適した家畜として、アヒル、ニワトリ、ヤギ、そして牛などがある。さらに、低投入方式の養殖手法の導入が村落の収入源としてだけでなく、食糧源としても有効である。これはバック・ヤード・ポンドと呼ばれる、東南アジア諸国で広く普及している。自宅の近くに池を作り、家庭から出る残飯、畑からの野菜屑などを投入して、魚を育てるのである。投資は限りなくゼロに近く、強固な持続性が担保できる。家庭により、金銭的な余裕がある時に、配合飼料を投入する。

プロジェクト活動により、ティラピアは村落に於ける小規模養殖に適している、と改めて明らかになった。養殖稼働投入物が小さいこと、そして飼育が容易であることに起因する。一方、養殖対象種の多様化が、養殖事業の持続性の担保には重要である。他の養殖対象種としてコイ、ナマズ、淡水性ミルクフィッシュなどがあげられる。海産種である、海藻やハタも有望である。こうした養殖対象種の可能性調査と検討が望まれる。こうした調査・検討には、地場の水産局や国立ミンダナオ大学との提携が肝要である。こうした機関による技術的支援や情報の提供が期待される。また、これらの機関は、種苗生産施設を有するので新たな魚種の種苗提供先となる。

3.2.2. BDA 内の技術移転

(1) 農業

農業セクターではタウィ・タウィ州のパングリマ・スガラを対象に、前フェーズでスルタンマストゥーラとマトゥンガオで実施した野菜栽培・販売の活動を実証事業として実施した。活動の計

²³ 技術形態は多様だが、簡易な技術である。

画・実施について、BDA の組織内の技術移転という位置づけで、コミュニティ開発の運営経験がある BDA 中央ミンダナオ地域事務所と BDA ラナオ地域事務所がタウィ・タウィの BDA 県事務所に運営の支援を行った。JICA 専門家は安全管理上の理由から島嶼部には行けないため、遠隔で指導、モニタリングした。

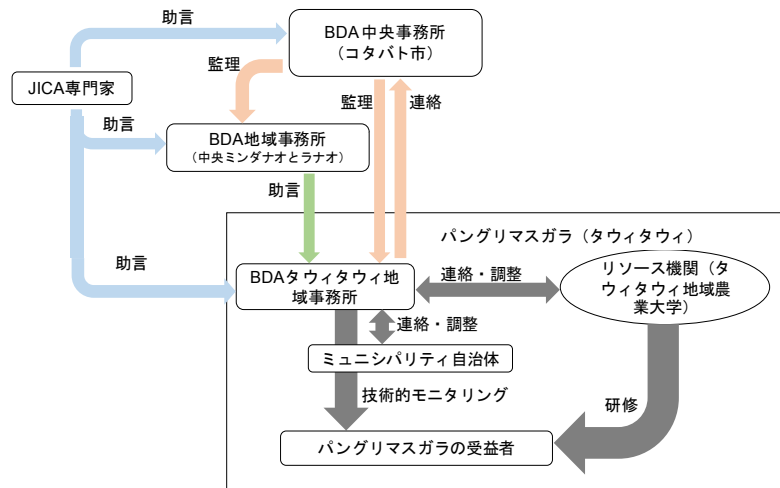


図 3.2.2.1: タウィ・タウィでの実施メカニズム

図 3.2.2.1 に示すように、実施メカニズムは基本的に前フェーズと同じ。

BDA 県事務所 がリソース機関（タウィ・タウィ地域農業大学）とコミュニティ自治体と情報を共有し、スケジュールなどを調整する。中央事務所は全体を管理する一方、JICA 専門家の遠隔モニタリングの下、BDA 中央ミンダナオ地域事務所および BDA ラナオ地域事務所 が現場に赴くなどして側面支援を行った。

また、図 3.2.2.2 のように、島嶼部での活動が進む中で、適宜、関係者会議を開催してきた。進捗の確認、課題、対処方法の検討、次の活動の確認が、会議での主な議題である。

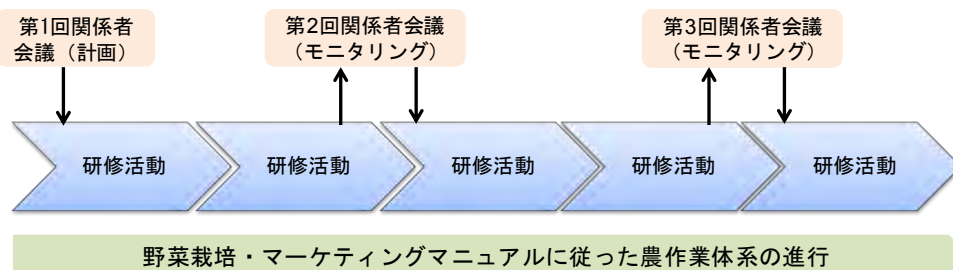


図 3.2.2.2: タウィ・タウィでの活動の流れと関係者会議の開催

第 1 回関係者会議は BDA の組織内技術移転の場となるよい機会であった。ここでは、BDA 中央ミンダナオ地域事務所と BDA ラナオ地域事務所、スルタンマストウーラとマトゥンガオの農業担当官と開発計画担当官、両コミュニティで活動したリソース機関、そして、タウィ・タウィの関係者が一同に会し、前フェーズの経験を共有し、これからの島嶼部での活動について協議した。具体的には、プロジェクトの活動と運営の方法、市場調査の方法、技術研修の進め方などを、展示圃場と実習圃場の視察を伴いながら BDA 中央ミンダナオ地域事務所と BDA ラナオ地域事務所がタウィ・タウィの関係者に説明した。結果として、BDA 県事務所が中心となって野菜栽培・販売の活動を立案することができた。

1) 生産と販売の評価

a) 成果

前フェーズで作成したマニュアルを参考にして、2015年11月に野菜栽培・販売の研修が開始された。受益者数は10人で、展示圃場という位置づけで1000m²の圃場の造成が始まった。技術研修で扱うミミズを使った堆肥製造については、タウイ・タウイでは初めての試みであったため、コタバト市からミミズを輸送することになった。作目は、トウガラシ、ナス、トマト、ニガウリ、三尺ササゲ、ヒョウタンの6品目であった。一連の技術研修が進み、流通業者との会合（マッチメイキング）が収穫を見越して実施された。ミュニシパリティの公設市場から7人のバイヤーが展示圃場を訪れ、販売価格などについて意見交換した。

表3.2.2.1に掲載するように、最終的に利益を上げたのはトウガラシとトマトだった。ナス、三尺ササゲ、ヒョウタンなどは収穫があったが、利益を出すまでの生産量は得られなかった。トウガラシは比較的耐乾性に富む品種であったことが、生産量を落とさなかったひとつの理由として考えられる。トマトは開花期に極端に水不足にならなかったことや、忌避作物としてのレモングラスと混植した効果が現れたと考えられる。

表 3.2.2.1： 生産と販売実績（パングリマ・スガラ）

作目	収穫量 (kgまたは束)	売り上げ (ペソ)	生産費用(ペソ)			利益 (ペソ)
			種子	肥料	農薬	
トウガラシ	16.5	2,130	385	150	465	1,130
ナス	24	240	385	120	465	▲ 730
トマト	77	3,080	385	90	465	2,140
ニガウリ	0	0	385	90	465	▲ 940
三尺ササゲ	16	160	385	75	465	▲ 765
ヒョウタン	13	140	385	75	465	▲ 785

出所：2016年3月時点での展示圃場の生産と販売記録。

その一方で、近隣から展示圃場に害虫が飛来した。農薬散布が効果的に行われず、ニガウリが穿孔害虫の被害を受けて収穫が大きな打撃を受けた。加えて、エルニーニョの影響もあり、2016年2月から水不足に陥り、過乾燥の状態が続いたことも影響を与えている。

b) 技術移転の結果

技術移転については、受益者のグループインタビューでは3割の参加者が21の技術科目のうち19の科目を採用していることが判明した。

c) その他のインパクト

パングリマ・スガラ、バランガイ・クラペの10人の受益者は、プロジェクト外の15農家、合計25人でクラペカディラン農民組織を2016年4月に結成した。農民組織結成の目的は、習得した野菜栽培技術で持続的に生産、販売活動を行っていくことである。

2) BDA の能力強化

タウィ・タウィでのプロジェクトの運営、計画と実施過程に関し、タウィ・タウィの関係者と振り返りワークショップを開催し、各ステージでの課題や対応策を抽出した。

a) 計画

農業セクターの技術調査は県事務所が実施した。この時、BDA 中央ミンダナオ地域事務所と BDA ラナオ地域事務所の地域プロジェクト実施担当官が支援した。バランガイの訪問場所によっては、道路の歩行が困難なところもあり、現状に応じて、聞き取り調査の対象を行きかう農家に変更することもあった。

受益者候補への説明会では CD-CAAM プロジェクトの活動に参加することで手当を要求してきた。これに対し、県事務所は CD-CAAM のアプローチについて時間をかけて説明し、キャッシュオーバーワークのような事業とは全く異なることを理解させることに苦心した。結果として、アプローチを理解した 10 人の受益者が選定された。

先述したように、第 1 回関係者会議は効果的だった。BDA 県事務所が前フェーズでのコミュニティ開発の活動内容を理解し、会議の目的であった活動計画案を作成した。この時も BDA 中央ミンダナオ地域事務所と BDA ラナオ地域事務所が支援した。

活動のスケジュール案を作成するにあたり、リソース機関の配置可能日と研修実施予定日県事務所と農業担当官が率先して調整し、最終的に各科目の研修実施日を決定した。

BDA 県事務所の職員がミンダナオ本島に出張する際に、BDA 内でのロジスティクス業務が確立されていなかった。したがって、CD-CAAM のスタッフが宿泊所の手配などを肩代わりすることが発生した。

b) 実施

展示圃場での技術研修の実施中に、運営と技術に関する課題が発生した。これらの課題は、特にタウィ・タウィという島嶼部に位置することからインフラストラクチャーが未整備であることが原因である。具体例は以下の通り。

展示圃場の造成については、機械力と畜力の両方を研修では紹介したが、実際は島嶼部での水牛による畜力も珍しく、大方は人力の作業である。ほとんどの農家が畜力による圃場準備作業の経験がない。ミンダナオ本島とは異なる環境にあることから、まずは畜力の普及を検討することになる。

研修に利用する農業資機材をタウィ・タウィでは入手するのは困難であった。コタバト市とダバオ市で購入し、輸送しなければならない。

ミンダナオ本島とタウィ・タウィ間の効率的な通信が難しい。ホテルや公共の場でのインターネット環境が未整備なため、個人のワイファイモデムで通信するしかない。島内では携帯電話が通じる場所と時間帯に限られる。県事務所が農家に連絡し、モニタリング時は、バイクで移動し、農家に直接会うことが一番確実な方法であった。

3) 野菜栽培・マーケティングの活動の振興・拡大に関する課題と助言

a) CD-CAAM モデルによる野菜栽培・販売活動のコミュニティ開発での主流化

野菜栽培・販売活動を社会経済計画である包括的地域開発計画（CDP-ELA）に組み込むことを提案する。既に構築しているムニシパリティ自治体、タウィ・タウィ地域農業大学、BDA の関係を維持し、密接に連携しながら、まずは展示圃場を維持管理する。次に、展開フェーズで技術研修を受けた受益者を農民指導者として育成し、スルタンマストゥーラとマトウンガオで行ったように、農民間普及を実施する。

b) 農民間普及の農民指導者の育成

a) で述べたように農民間普及を実施するための農民指導者を育成することを提案する。BDA 中央ミンダナオ地域事務所と BDA ラナオ地域事務所はこの展開フェーズで農民育成研修と農民間普及の運営を経験している。この経験を踏まえタウィ・タウィの県事務所とムニシパリティ自治体とタウィ・タウィ地域農業大学に伝承すべきである。

c) 島嶼部の環境を踏まえての野菜栽培・販売活動の効果的な実施

島嶼部でのコミュニティ開発でも近年の気候変動を注意すべきである。気候変動による降雨量と降雨時期の変化などを活動計画の時に参照する。また、導入する技術については、島嶼部の状況に応じた、栽培上の適応性を考慮すべきである。たとえば、a) 灌漑水の簡単な確保の方法、b) 水分ストレスに強い品種の導入、c) 畜力による圃場準備作業の導入、d) 堆肥製造に使うミミズの増殖である。

(2) 水産

タウィ・タウィは水産資源の豊かな諸島である。海藻養殖業は家族経営で、南部ミンダナオの海岸部地域の住民にとって貴重な収入源となっている。海藻養殖業界は拡大しており、貴重な雇用源となっている。

1) 海藻養殖の実施

専門家チームとリソースパーソン²⁴の支援を受けて、県事務所、特に県プロジェクト実施担当官（PPOO）が積極的に活動に従事した。一方、ミンダナオ本島の BDA 中央事務所と地域事務所は、活動の円滑な運営面での支援を行った。図 3.2.2.3 にプロジェクトの実施フローチャートを示す。

²⁴ 国立ミンダナオ大学・タウィタウィ校

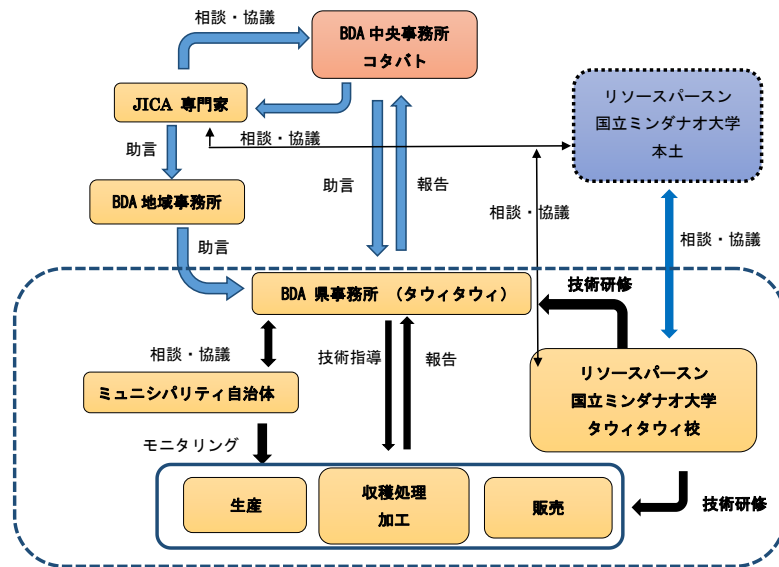


図 3. 2. 2. 3 : プロジェクト実施フローチャート

県事務所は国立ミンダナオ大学・タウイタウイ校およびコミニシパリティの水産担当者と緊密に連携してプロジェクト活動を運営した。国立ミンダナオ・タウイタウイ校は、技術的なガイダンスや実地研修を県プロジェクト実施担当官と受益者グループに対して実施した。一方、BDA 内での技術移転の一環として、ミンダナオ本島の BDA 地域事務所はソーシャルプリパレーションなどの準備段階でタウイ・タウイの県事務所、県プロジェクト実施担当官に対して支援と指導を行った。BDA 中央事務所は、県事務所全体の運営管理を監督した。県事務所からの定期的な報告書の提出を義務づけ、活動の進捗管理を行った。BDA にとって、海藻養殖は初めての試みであったので、国立ミンダナオ大学・タウイタウイ校と専門家チームは、県事務所と県プロジェクト実施担当官に対して継続的な技術支援を実施した。県事務所は国立ミンダナオ・タウイタウイ校の技術的な指導を受けて、養殖適地の選定調査を行った。

二つの海藻養殖ロープ設置方法がとられた。一つは、現地でパトゥンダン²⁵ (payundan) と呼ばれる手法で、もう一つはパセンカン²⁶ (pasengkang) と呼ばれる手法である。施設作成用の主な材料は、浮きとして使用するペットボトル、木製の杭、ペットボトルを固定するロープ類だけである。海藻の種苗を含めて必要なすべての資機材は、地元のコミニシパリティ・パングリマか近隣のコミニシパリティで入手できる

2016 年 1 月 10 日、受益者グループは第一回目の操業を開始した。最初の植え付けは、サイト 1 で 2400 フロート、サイト 2 で 600 フロートであった。その後、植え接ぎ作業が継続して実施され、6 月中旬現在でサイト数は 6 カ所、計約 1 万フロートに拡大した。

²⁵ Floating joint 手法を模した。(手引書参照)

²⁶ Floating Triangle 手法を模した。(手引き書参照)

加工

県事務所は、海藻飼育技術に加え、加工技術に関する訓練を受益者グループに対して実施した。海藻は単にカラゲナン抽出用だけでなく、地場レベルで加工することで付加価値のある製品になる事を理解してもらうのを目的とした。加工製品は、麺類、ジャム、伝統的な菓子などである。

ナマコと海藻の複合養殖の試み

天然水界のナマコは動きが遅く人目に付きやすいことから、多くの国々で乱獲が進み、その資源量が急速に減少している。フィリピン南部の海域もその例外ではない。また、市場の需要が大きく売値が高いことも、乱獲を助長している。

プロジェクトの技術的支援を担当する国立ミンダナオ大学タウィ・タウィ校は、種苗生産場を有している。受益者グループが飼育中のナマコが、成長して大型の親のナマコになったら、大学の種苗場に移し種苗生産を試みる計画がある。現時点では種苗に依存しているが、種苗生産が実現すると、ナマコの養殖開発に大きく貢献することが期待される。

2) 生産・販売の数値的な評価と受益者の能力強化

表 3.2.2.2 に 600 m² の養殖地での 45 日間²⁷ の生産結果を示す。受益者は 45 日間の養殖操業で 2081 ペソの純利益を得た。投資純益率は 284% であり、持続性のある養殖操業と判定できる。

表 3.2.2.2: 1 ブロックの生産結果、 Buan, Tawi-Tawi (2016)

A.	1 ブロック設営費用 (600 m²)	4,012
1	材料費	3,489
2	運送費: 材料費の 15%	523
B.	製造費	2,138
1	種苗費	1,920
2	減価償却: 2 年	218
C.	総売り上げ: 1 ブロック	8,232
1	乾燥重量 (kg) : 水分量 35%	329
2	売単価/kg	25
D.	純益	6,094
E	投資利益率 (%)	284%

(貨幣: ペソ)

2016 年 6 月中旬現在、受益者グループは 60 ブロックを操業している。順調に推移すれば、2016 年 9 月までのブロック数は 100 となる。表 3.2.2.3 に、これら 100 ブロックが一年間、全操業した場合の予測操業状況と予測収支を示す。純利益は 400 万ペソを上回り、大きなインパクトとなる。

表 3.2.2.3: 全操業時の生産状況と収支予測

A.	総生産コスト	1,496,600
C.	総売り上げ	5,792,400
D.	総純益	4,265,800
E	投資利益率 (%)	284%

(貨幣: ペソ)

²⁷ 海藻の養殖期間は基本的に 45 日間としている。

県事務所は、操業途中のナマコの一部（個体重：約 300g～400g）を使用して、加工技術研修を行った。現時点での養殖データから推測すると、ナマコは 9 月頃に収穫可能となる。なお、国立ミンダナオ大学タウィ・タウィ校の種苗場で使用する親の育成は順調に推移している。

3) BDA の能力強化

活動当初、県事務所は彼らにとって新しい技術である海藻養殖への戸惑いが見られた。しかし、県プロジェクト実施担当官は徐々に技術的な能力を高め、現在では受益者達に対して的確で迅速な助言と支援を行えるようになった。しかしながら、ナマコ養殖に関しては、まだ十分な技術的能力が高まったとは言えない。プロジェクトの活動時間が十分ではなかったことも、一つの要因である。

県事務所は活動初期と比較して現在では、多様な関係者と協調して活動を進められるようになった。県プロジェクト実施担当官は定期的にコミュニティ関係者と国立ミンダナオ大学・タウィタウィ校へ活動状況の報告をし、適切な助言を受けている。しかし、地元水産局との連携がまだ十分でなく、今後の課題である。

4) 今後の普及活動に向けた課題と提言

大消費地であるミンダナオ本島から離れており、換金海産物としての養殖対象種は乾燥品にして加工・運送できる種が有利である。アワビ、ナマコ、そして海藻が適種である。これらの種の中でも、海藻養殖は最も低投入であり養殖技術が簡素であるので、最適種と言える。受益者グループによる第一回目の操業結果は、284%の投資利益率を示し、海藻養殖が小規模な投入物（初期投資）による持続性の高い稼業であることが示唆された。

海藻養殖のさらなる開発のためには、集荷後処理技術の向上が必須である。質に関する国内外の市場基準を満たす乾燥海藻の製造が肝要である。例えば、当局による、海藻養殖での農業用肥料の使用禁止の徹底と啓蒙活動が必要であろう。水産養殖の公的機関である水産局との関係構築は、提供されるサービス、支援、有用な情報を得ることで受益者に有益である。一方、市場を見ると中間仲買人やブローカーから買い叩かれるケースも少なくない。これに対応するべく、i) 水分や異物の混入のない乾燥海藻の加工、ii) 組合組織による信頼できる販売網の開拓などが挙げられる。

図 3.2.2.4 にプロジェクト活動の経験から得られた海藻養殖の持続的なアプローチ（操業サイクル）を示す。海藻の種苗バンクを海藻育成海域の近くに設置することで、海藻養殖のさらなる持続性の向上が期待される。海藻バンクの目的は、i) 連続的操業のための十分量の種苗の供給、ii) 種苗の品質の維持（選抜育種）、iii) 遠隔地から購入する種苗費の削減などである。種苗バンクとは別に、各養殖農民は複数の養殖サイトを所有するのが肝要である。中間育成場の目的もあるが、複数のサイト間の海藻の移動が可能となることで疾病の予防対策に有効である。

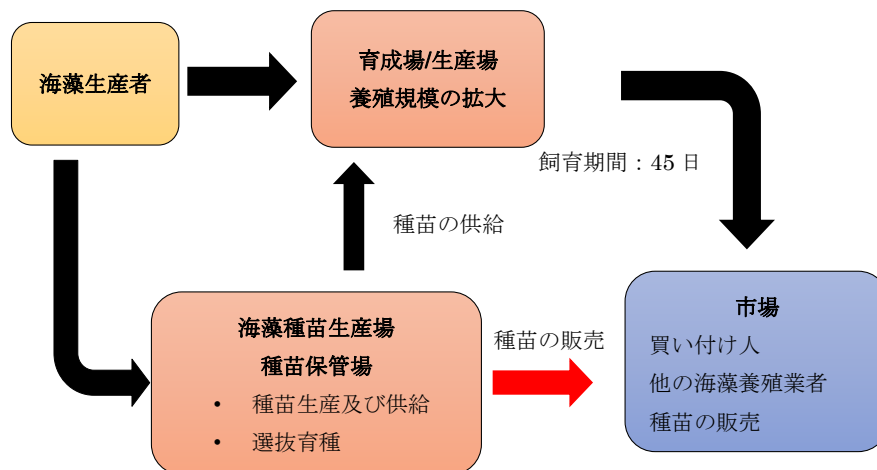


図 3.2.2.4: 持続的な海藻養殖の操業サイクル

ナマコは海藻との複合養殖に最適種である。ナマコは底生生物で、海底の有機物を捕食する。海藻から出る有機物も好んで捕食する。プロジェクトの活動期間内では、ナマコ養殖の操業を解析する時間が十分ではなかった。今後のさらなる調査が望まれる。

(3) 畜産

タウィ・タウィなどの島嶼部も含み、フィリピンの農村において、ヤギは非常に重要な生産手段の一つである。ミンダナオなど、イスラム教徒の多い地域では、ヤギは通過儀礼や犠牲祭と言った宗教に関する行事に必須の存在であると言っても過言ではない。近年のセンサスによれば、国内の約 360 万のヤギの飼養総数のほぼ 40%がミンダナオに集中していると言われている。

一方、長きにわたる紛争や政変の影響により、多くの住民はこの貴重な地域資源を有効に利用することも、またそのための適正なヤギ飼養に関する技術を習得する機会も持てなかった。このような背景により、CD-CAAM の延長ステージにおいてヤギ生産適正技術の指導が畜産パートとして新たに組み込まれたわけである。

1) 技術移転の実績

プロジェクト延長の全期間が 15 カ月という、一般的なヤギ生産サイクルよりも短い期間であったため、生産活動の主要なステージ、すなわち、交配、出産、肥育、販売などを、なるべく受益者自身が体験できるように配慮した。

ヤギ生産の技術指導においては、近代的な施設や最先端技術に依存することをなるべく避け、むしろ伝統的かつ地域の社会経済状況に根ざした技術指導を基本スタンスとした。その一方で、プロジェクトが推進する展示圃場が地域の小規模農民にとって十分に実践的で魅力的なショーケースとなるよう配慮した。ヤギ小屋の展示や優良牧草の実証展示はその一環である。こういった状況においてもヤギ飼養に関しては畜舎が必要なことを強調し、タウィ・タウィにおいては、大型

の小屋（コマーシャルタイプ）と、簡易な小型（バックヤードタイプ）の二種類を展示小屋として作成した。また、牛や水牛に比較して、さらに様々な野草を食べることで知られるヤギであるが、有力牧草の導入は栄養補給の綿から極めて有効であること等を伝授しながら、導入を図った。

展示圃場における技術移転活動をさらに有効にする目的で、いくつかの資機材を補足的に導入した。この中には、水源確保のための井戸、様々な用途に使用することが可能な管理棟等が含まれる。ヤギ小屋を含め、いずれの品目にもコストが生じるため、初期投資が必要となるが、耐久年数を加味して検討すれば明らかのように、妥当性の高い出資と言える。

展開フェーズの期間、受益者に対してはもとより、BDA や自治体のスタッフと共同で技術講習会も行った。この講習会においては特に生計向上に焦点を絞り、ビジネスプランに関する講義も組み込んだ。その一環として先進地研修も計画し、ヤギ生産の先駆的な活動で知られる南ミンダナオ大学畜産学部（USM）やミンダナオ農村開発センター（MBRLC）等を訪ねた。なお、本先進地には距離や期間の問題もあり、タウィ・タウィの受益者の参加は不可能と判断し、現地のスタッフが参加し、彼らが改めて伝授する形式をとった。

2) ヤギ生産と販売の実績

フィリピンの一般的な例に漏れず、タウィ・タウィにおけるヤギ生産の最大の目的はヤギ肉である。タウィ・タウィの展示圃場には、2016年4月に15頭のヤギ（雄=2匹、雌=13匹）を導入したが、現在までのヤギの販売による収益はない（後日、必要に応じて続報を作成予定）。

こうした肉生産に加えて、導入した優良牧草の株分けやヤギ糞を再利用した有機堆肥（Vermi-compost）なども、展示圃場内でのリサイクルに加えて、収益性が見込まれるものとして注視している。事実、2016年4月、青々と成長するネピアグラスを見た地域の農家が展示圃場に購入のために訪れた（20株で総計200ペソ）。収益こそは少額であったが、地元農民に対して展示圃場の活動が放ったインパクトとしては大きなものであったといえる。

事前調査によると、最も市場性のあるヤギのサイズは15~25 kgで、価格にして1,800~5,000ペソ（平均=3,000ペソ）の範囲内であることが確かめられた。また、現地での聴き取りや熱帯のヤギ生産係数に基づき、タウィ・タウィを含むプロジェクト対象地域における主な生産指数の平均値を（1）初産月齢14カ月、（2）出産仔数1.5頭、（3）出産間隔10カ月、（4）6カ月未満の死廃率20%、（5）繁殖率90%、（6）雌ヤギの更新率20%、（7）出産時の性比1:1—とした。これより、13頭の雌ヤギの導入に基づき、年間に販売可能なヤギの頭数は12~13頭であることが示された。従って、市場での価格に基づき、年間の平均期待売上額は2万1600ペソ（12頭×1800ペソ）から6万5000ペソ（13頭×5000ペソ）の範囲であり、平均は4万2500ペソ（12.5頭×3400ペソ）である。

また、ネピアグラスや有機肥料等、二次的な生産物としては、ヤギ生産が軌道に乗り、かつ牧草

も順調に生育していることを前提として、月平均で、牧草の株販売により 6000 ペソ（15 ペソ×400 株）、そして有機肥料により 500 ペソ（250 ペソ×2 袋）がそれぞれ見込まれる。

3) BDA の能力強化

畜産セクターを担当する県プロジェクト実施担当官への能力強化の中で、まず記すべき点は、中央事務所や本島の地域事務所により、ガイダンスを含め、プランニングから実施までのフェーズにわたった作業内容の技術指導が行われたことである。こうした一連の県プロジェクト実施担当官の能力強化のための作業においては、中央事務所や地域事務所の指導者としての能力強化にも寄与しており、その結果、BDA の組織全体としての能力強化にも繋がったと言える。

全活動期間、すべての専門技術指導の実施に先立ち、技術調整会議を行った。この会議には中央事務所、地域事務所、そして自治体などの関係者が出席し、こうした調整会議の有効性は、一連のソーシャルプリパレーションなどの活動においても確認された。

以上の作業は OJT 手法により実施され、県事務所は、i) 専門家からの技術指導、ii) 受益者、及び自治体との調整、iii) BDA スタッフ間における情報共有、iv) ロジ面の徹底、そして、v) モニタリング・評価を担当した。県事務所は、これらの活動と並行した形で、受益者のための展示圃場の準備も行った。開始当初の県事務所に求められた TOR のレベルは非常に高いものであったと言える。

タウィ・タウィの置かれた諸条件の中で、技術指導を行う観点から非常に困難であった点について言及する。一つ目は、ヤギ生産の専門技術を有する機関が存在しないことである。よって、基本的に本島からの遠隔操作による技術指導が主体となったが、これまでのヤギ活動の進捗や成績から判断して、技術移転はおおむね順調に行えたと言ってよい。これらの背景には、前述の技術調整会議を行ったことが少なからず功を奏したものと見ている。二つ目としては、現地におけるインターネット状況の劣悪さである。レポートや評価など、ほぼすべての情報交信はインターネットを介する必要があったが、この点は大きく影響を受け、このことによる提出や受け取りの遅延が目立った。また、動物用医薬品等、現地では購入できない特殊な物品の調達に関しては本島から別途、発送すると言う形で対応したが、この点も調整業務の難しさの一つであった。

4) 今後の展開に関する課題と提案

タウィ・タウィを含み、ミンダナオの農村におけるヤギの販売は仲買人を介して行われる。彼らは直接農村に赴き、ほぼ彼らの言い値でヤギを買い取る。よって、農民にとって不利な売買になることも珍しくない。しかし、農民側に適正な知識があれば、例えばヤギの体重に見合った価格設定なども可能になる。事実、ハラルミートとしての販売、あるいはソーセージや調理品の販売、搾乳を試みている農家や機関も少数ながら存在する。また、肉質という観点から見ると、月齢や性別等も精肉の嗜好性や硬さ、あるいは臭い等にも大きな影響を及ぼすが、現在ではまったく顧みられていない観点である。以上のような様々なヤギ生産の質向上に関する項目を、すべて個々

の農家で注視、そして対応するのは現実的ではないが、展示圃場においては、受益者によるグループ活動が活発化してきていることより、将来的に彼らが団結することにより実施することが理想的である。

ボンガオ、パングリマ・スガラ、そしてタウィ・タウィのそれぞれのミュニシパリティにおいて行ったバリューチェーン調査は、生産に関する技術、市場性、付加価値プロセスの開拓に焦点を絞って行った。その結果、最も注視すべき点はタウィ・タウィ島においては、その飼養頭数は多いにもかかわらず、機能的なヤギ肉市場がまったく確立されていないということである。様々な背景が考えられるが、一つには、ヤギは増えやすい家畜であり、島中どこでも見られ、多くの島民にとって経済資源としての意識が薄いことも指摘された。また、ヤギ肉の臭みを指摘する住民も多くいた。この点は、多くの島民が適切な屠殺処理や調理の知識を有していないことを示している。

以上の点から、ヤギ肉特有の料理や、上質のヤギ肉を用いて、ヤギ肉の食物としての利点を島内に普及することも今後は必要な活動であり、その実施においては ARMM 農水省 (DAF-ARMM) や現地の自治体が協力して推進するのが理想的と思われる。島内のヤギの飼養頭数は多いため、一度ヤギ肉に関するネガティブな面を払拭することが出来れば、生産基地としての下地は整っている。これによって生計向上の手段として飛躍的に伸びると思われる。

3.2.3. 新規生計向上事業の実施

(1) 技術移転の実績

本島における活動の現場はスルタンマストゥーラとマトウンガオである。これらの現場においても、タウィ・タウィのパートでも言及した通り、展示圃場はヤギ生産に関する必要最低限の実際的な技術を体得できる“ショーケース”であることを強調しながら技術移転活動を行った。内容に関しても基本的に同様のコンセプトであるが、例えばヤギ小屋など、本島においては、受益者の経済状況や農地をめぐる背景も多岐にわたるため、タウィ・タウィで用いた二つのタイプに中型（セミ・コマーシャルタイプ）を加えて三タイプとした。

スルタンマストゥーラとマトウンガオのこれまでの実績に基づくと、三つのタイプのヤギ小屋における繁殖状態や肥育状態には有意な差は観察されなかった。一方、展示圃場を訪問した地域の生産者の反応には違いが見られた点は興味深い。具体的には、多くの生産者が大型のコマーシャルタイプに魅了される点である。この傾向は、経済的に余裕のある農家に特に強く見られた傾向と言ってよい。これに対して、明らかに潤沢な資産を持ち合わせていないであろう零細農家にとっては、コマーシャルタイプの存在は、ややもすると、生産意欲を削ぐような効果も持ったのではないかというコメントを残したスタッフもいた。実状はともあれ、こうした観察をふまえ、BDA スタッフと受益者は、訪問者に対して、三つのヤギ小屋が展示されている本来の意味をしっかりと示し、コマーシャルタイプの存在により展示圃場のコンセプトが誤解されることないように努

めた。

優良牧草に関しても、ネピアグラスとセタリアグラスの導入を図った。これらの牧草の導入は、予想以上に長引いた乾季の影響により二カ月の遅れを蒙った。しかし、その後は順調に根付き、しっかりと生育した。

ヤギ生産においては、ヤギが生き物であることに加えて、牧草栽培のためにも、安定した水源の確保が基本である。この意味で、スルタンマストゥーラ、マトウンガオともに、プロジェクト開始当初の予測に反して、水源が不安定であったことが判明したため、スルタンマストゥーラでは浅井戸、そして、マトウンガオにおいては近くの貯水池からの引水装置を設置した。

この点もタウィ・タウィにおける活動と同様に、特に展示圃場での技術移転を効果的に行うため、いくつかの資機材を導入した。しかし、ヤギ小屋を筆頭に、いずれも初期投資こそ高額な印象を与えるものの、長期にわたって使用が可能であり、そのことによりヤギの生産効率や衛生状態が改善されることを考えれば、決して不必要な出費ではないことは、活動の中で何度も強調された点である。

加えて、技術移転講習会や先進地研修も開催された。研修先は、タウィ・タウィ同様、南ミンダナオ大学やミンダナオ農村開発センターなどを中心に、BDA や自治体のスタッフはもちろん、両地域の受益者自らが参加して行った。

時系列的には、タウィ・タウィに先立ち、スルタンマストゥーラとマトウンガオにおいても、複合農業の実践の一環として、ヤギの糞をリサイクルした有機肥料（Vermi-compost）の実演を実施した。

ヤギ生産活動は、今回の展開フェーズにおいて初めて組み込まれた新規の試みであることより、野菜セクターや水産セクターと異なり、農民間普及の活動は予定されていなかったが、スルタンマストゥーラにおいては、展示圃場での活動が軌道に乗り、タイミングよく訪問者も得ることが出来た。その結果、訪ねた関係者から、BDA を介して是非とも農民間普及をやってもらいたいと言う要望が届き、試作的に行うこととし、限られた受益者への農民指導者研修を実施した。

(2) ヤギ生産と販売の実績

スルタンマストゥーラとマトウンガオの両展示圃場へのヤギの導入は、2016年12月に行われ、いずれも雄ヤギ3頭、雌ヤギ22頭、計25頭のヤギ群である。2016年6月現在、それぞれの展示圃場の群構成は、スルタンマストゥーラが雄ヤギ=3頭、雌ヤギ=21頭、新生子ヤギ=11頭、そして、マトウンガオが雄ヤギ=3頭、雌ヤギ=16頭、新生子ヤギ=5頭という内訳である。以上の数値から判読できる通り、スルタンマストゥーラで雌ヤギ1頭、マトウンガオで雌ヤギ6頭が死産しており、いずれのケースも昨年の導入時から1~3カ月以内に集中している。よって、これらの背景には導入時の輸送と、その後の新しい飼養環境への馴致ストレスが影響していることは

明らかである。事実、4月以降、いずれの展示圃場でも成ヤギの死廃事故は皆無で、落ち込んでいた体重も元に戻り、導入されたヤギ群が新しい環境に適合したことが示された。

以上のような状況の中で、ヤギの育成状態もよくなり、牧草の供給も安定してきた。スルタンマストゥーラでは、受益者間の発想と、これをサポートするBDAスタッフとの共同作業により、目覚ましい展開が見られた。具体的には、ヤギ小屋のスペースにある余裕があることと、牧草の生産量が過剰気味であることより、追加のヤギを受益者が共同購入し、展示圃場で飼養するという提案である。これにより、もともとの導入ヤギ群から生産されたヤギの出荷に先んじて、ヤギの販売行為が可能になる。2016年4月までに、総計で10頭のほぼ出荷体重に達したヤギを導入し、これまでに5頭のヤギが既に販売され、1頭当たり640ペソの収益を得た。

同じくスルタンマストゥーラの受益者グループから協同組合化の申請があり、BDAスタッフの協力を受け、ARMMの協同組合開発庁の専門職員から、組合設立のために必要な講義を受ける段取りが整った。この講義は、南ミンダナオ大で開催されることとなったが、将来の組合化の可能性も見据えて、マトゥンガオの受益者も併せた形で参加した。これまで、紛争の影響もあり、グループで作業を行う機会が少なかったミンダナオにおいて、受益者自らがグループ活動のメリットを体感し、こうした申請を行うようになってきたことはコミュニティ開発の視点から見ても非常にポジティブな進展と見ている。

スルタンマストゥーラとマトゥンガオにおける年間の平均期待売上額は、タウィ・タウィのパートで示した生産指数と市場価格等に基づいて計算すると、雌ヤギ22頭から起算して、年間の出荷頭数は21~22頭となり、3万7800ペソ(21頭×1800ペソ)から11万ペソ(22頭×5000ペソ)の範囲であり、平均は7万3100ペソ(21.5頭×3400ペソ)である。

併せて、農場副産物等の販売により期待される月平均の収益は、牧草(ネピアグラス)がスルタンマストゥーラ=1万2000ペソ(15ペソ×800株)、マトゥンガオ=7500ペソ(15ペソ×500株)、そして有機肥料が両地域ともに1000ペソ(250ペソ×4袋)と見込まれた。

(3) BDAの能力強化

ヤギセクターのプロジェクト活動を推進する上で、BDAの担当者が示すべき業務に関する姿勢、効率、そしてその効果は全ステージにおける基盤である。その中でも、ソーシャルプレパレーション実施中に強く観察された以下の項目に関する地域事務所の改善ぶりは顕著であった。i) モニタリングの実施、ii) モニタリング後の報告とレポーティング能力、ii) 会計、ロジ、及び調達に係る采配能力、そして、iv) 展示圃場活動実施に関わる自治体やリソースパーソンとの連携・調整能力。こうした改善効果が見られた点についてさらに具体的な業務内容を列挙すると、ワークショップ時のレポート、コミュニティ概況の報告技術、バランガイでのワークショップ開催ロジ、プロジェクト実施ロジ調整、受益者との連携調整、展示圃場活動全般の調整、技術講習会開催のロジ、農民指導者研修開催調整等である。また、こうしたすべての活動を、常に自治体や日本人

専門家と情報共有する点に関しても自主的に行われるようになった。

後続して始まったタウィ・タウィでのプロジェクト活動においても、スルタンマストゥーラやマトゥンガオの地域事務所を組み込み、現地の県事務所への指導を彼ら自らが行うと言う、組織内の技術移転スキームを樹立した。画期的で効率のよい作業であったと見ている。

(4) 今後の展開に係る課題と提案

- ▶ 今後、ヤギの生産量が増すにつれ、現在の牧草生産量では不足する可能性もあるため、今後は、牧草の栽培量を増やすことが望ましい。ヤギ小屋の拡張を検討することも必要となって来るだろう。
- ▶ 現在、展示圃場の来訪者数は伸びており、今後はこれに見合った情報、およびヤギそのものの供給地としての存在価値を確立することが必要になってくる。特に、屠畜方法の改善によるヤギ肉の質向上、調理肉の検討、注文販売など、付加価値効果が期待できる手法を将来的に開拓することが必要である。現在の流れとしては、プロジェクト対象地域とその周辺において、ヤギの需要は高まりつつあると判断できるため、受益者もこうした動向を十分に意識するべきである。
- ▶ 現在、いずれの展示圃場においてもヤギの飼養頭数は明らかに増加基調であり、今後は以前にも増して正確で効率的な営農記録の徹底が重要となって来る。
- ▶ 現在のところ、両展示圃場に導入した雄ヤギは、明らかに当該地域においては遺伝的に優良な形質を具備した雄ヤギと言ってよく、従って、これらを種畜として有料制で地域住民に対して利用していくことも検討されるべきである。
- ▶ 今後、ヤギの生産活動がさらに活発化して行く過程では、家畜の出入りが頻発になることより、検疫措置を充実させる必要がある。
- ▶ 加えて、展示圃場の有効利用の一手段として、地域住民へのショーケースとしての存在価値はもとより、展示圃場の施設、たとえば井戸などは、その水質が極めてよいことにより、この資源を有料で使用することも可能かもしれない。
- ▶ 将来は、優良技術を学べる先進地農家として、訪問者からの見学料の徴収も検討されるべきと言える。

以上の言及点を俯瞰しながら、ヤギの生産活動を主軸とした今後の展示圃場の在り方について、以下の通り提言したい。これらの案は、当然のことながらそれぞれ独立したものではなく、複数の案の折衷型のケースも想定されるべきである。いずれの場合においても、スルタンマストゥーラ、マトゥンガオ、タウィ・タウィの展示圃場や受益者を取り囲む、自然、社会、経済状況に応じて選択されるべきである。

- ▶ 案1：プロジェクト終了後も基本的にグループ管理を行い、屠殺用（肉用）のヤギを生産するという案（現状維持案）。タウィ・タウィのように、システムティックなヤギの生産活動そのものが稀有な地域では、生計向上の観点から小規模なヤギ飼育がいかに有効かを示す

のに効果的といえる。

- ▶ 案2：プロジェクト終了後、グループ管理を行い、一部を現状維持しつつ、各受益者もそれぞれヤギを自宅でも飼養する案。スルタンマストウーラ、マトゥンガオの一部の受益者は既にこの案に準じた活動を行っている。
- ▶ 案3：プロジェクト終了後、グループ管理を行い、一部を現状維持しつつ、上述の案で言及されたように、展示圃場の施設等をコミュニティの利用者に対してリースするという案。具体的には、ヤギ小屋、放牧場、井戸施設等である。この中で、特に放牧場の施設利用案は、日本の預託方式であり、素畜を一定期間、市町村などが持つ公営牧場に預けるスキームである。スルタンマストウーラで実践されている状況も、この変法と見ることが出来る。
- ▶ 案4：プロジェクト終了後、グループ管理を行い、一部を現状維持しつつ、増えた分を、肉用に売るだけでなく、繁殖用の素ヤギとして一般農家に販売する案。上述の雄ヤギのリース案をさらに進めた案。
- ▶ 案5：プロジェクト終了後、グループ管理を行うが、肉用の生産は縮小し、繁殖用の素ヤギの生産機能を強化する案。これは育種牧場の機能であり、地域のヤギ群の血統の改良や維持の観点から極めて重要である。いずれかの時点でどこかの機関が実施すべき作業である。一般的には、公共機関のイニシアティブで執り行われる。

第4章：結論

実証フェーズ及び展開フェーズでの活動成果をもとに CD-CAAM モデルは提案された。同モデルは以下の「6つの柱」を特徴とする。

第1の柱：開発ニーズと開発ポテンシャルの2つの視点に基づくコミュニティ開発の計画と実施

第1の柱では、コミュニティにおける開発ニーズと開発ポテンシャルの2つの視点のバランスを意識し、コミュニティ開発プロジェクトを計画・実施することでより大きなインパクトの実現を目指す。特にソーシャルプリパレーションの一環として実施するコミュニティプロフィールの作成や各分野の技術調査などは、この第1の柱を実現するために重要な活動の一つである。さらに、マーケット調査や、必要に応じて、追加的な調査を行い、開発ニーズとポテンシャルに基づくプロジェクト形成、実施に関して、関係者間の合意形成を行う。例えば、水産の実証事業においては、ミンダナオ州立大学ナワーン校に依頼し、実施候補地のプランクトン調査を実施し、科学的データから、適切な実施地の選定を目指した。タウィ・タウィにおける水産事業の実施に際しては、技術調査の結果、当初予定していたティラピア養殖・加工ではなく、事業計画を大幅に変更し、より開発ニーズ、ポテンシャルの高い産品である海藻の生産・加工事業を実施することとした。このような、技術的な観点から、客観的なデータに基づく合意形成を重視する一方で、紛争影響地域においては、コミュニティ開発事業の計画、実施に際して、社会的、政治的要素を十分に考慮することが平和構築、紛争予防の観点からも重要である。今後の CD-CAAM モデルの普及に際しては、技術的、社会的、政治的観点、そして第1の柱である開発ニーズと開発ポテンシャルの視点を考慮しながら、コミュニティ開発事業の計画、実施を行う必要があり、こうした手間と時間のかかる作業をいかに効率よく、迅速に行うことができるかが、大きな課題である。

第2の柱：地方自治体との強いパートナーシップの構築

ミンダナオ紛争影響地域におけるコミュニティ開発プロジェクトの実施に際して、実施対象となるムニシパリティ自治体との強いパートナーシップの構築は、CD-CAAM モデルの重要な柱の一つである。自治体との強い連携により、プロジェクトの効率的、効果的な実施だけでなく、プロジェクトの持続性とムニシパリティ内のコミュニティにおける技術の広い普及を目指す。ムニシパリティの首長、開発計画担当官 (Municipal Planning and Development Coordinator: MPDC) や農業担当官 (Municipal Agriculture Officer : MAO) などが特に重要なパートナーである。また、CD-CAAM モデルでは、可能な限り複数分野のプロジェクトを対象ムニシパリティで実施することにより、各プロジェクト間の相乗効果とともに、自治体のプロジェクトへの関心を高め、協力を促進することも目指している。自治体との強い連携の確立により、CD-CAAM プロジェクト実施期間中には、様々な形で、自治体からの支援を受けることが可能となった。例えば、パングリマ・スガラ自治体は、ヤギ小屋の設置に際して、自治体所有の機材 (や給水タンクを提供した。道路補修の実証事業では、スルタンマストゥーラの実施地の balan ガイキャプテン自ら、労働集約型道路整備工法 (LBT) の研修を受け、コミュニティにおける技術の普及を主導した。道路改

修・補修事業の実施にともなう地域住民からの苦情に対しては、バランガイキャプテン、自治体スタッフ及び地域のリーダーたちが苦情申し立て委員会を設置し、様々な問題解決を主導した。スルタンマストゥーラにおいては、ティラピア養殖実証事業の成果をもとに、水産業の推進を目的とした条例を発効することとなり、マトゥンガオでは、野菜栽培事業の成果をもとに、自治体の主導で新たな展示圃場を設置した。

本プロジェクトにおいて、BDA が自治体との連携に主導的な役割を果たし、定期的、継続的な連絡、調整を通じて、プロジェクト実施対象地の自治体との信頼関係を構築したと言え、しばしば、コミュニティ住民の声、要望を自治体に伝える橋渡しの役割も果たした。上述のような自治体からの様々なサポートは、BDA による自治体への地道な働きかけの成果と考えられるが、住民へのサポートを、プロジェクト終了後も自治体が持続できるかは大きな課題であり、こうした成功例を、自治体において持続的なサービスとして制度化していくまでには、フォローアップの活動が依然必要であると考えられる。

第3の柱：インクルーシブなコミュニティ開発の実施

長期にわたる武力紛争は、社会やコミュニティにおける人々の相互関係に深刻な影響を与えることが多く、CD-CAAM モデルは、コミュニティ開発プロジェクトの実施を通じて、コミュニティにおける人々の信頼醸成を重要な目的としている。CD-CAAM モデルにおけるコミュニティ開発プロジェクトは、コミュニティ住民がグループを結成し、グループに対して技術移転を行うことを主要なアプローチとしているが、グループ結成に際しては、異なる宗教や民族、政治的信条を持つ人々が可能な限りグループに参加できるように、自治体やコミュニティのリーダーたちとの調整を行う。また、女性たちが、活動において主要な役割を果たせるよう注意している。結成されたグループについては、協同組合（cooperative）や住民組織（People's Organization : PO）として、政府機関に正式に登録することを奨励し、プロジェクト終了後も、持続的に活動できる体制づくりを目指している。

スルタンマストゥーラの実証事業では、元 MILF 戦闘員なども参加し、学んだ技術を他の元戦闘員グループに普及するというケースが見られたことは、バンサモロの和平プロセスの重要なコンポーネントである「正常化」における退役戦闘員の生計向上支援についても、CD-CAAM モデルが貢献しうることを示す一つの実例と言える。

第4の柱：総合的なコミュニティ開発事業の促進

CD-CAAM モデルにおけるコミュニティ開発プロジェクトは、例えば生計向上に関する技術移転については、計画、生産、加工、マーケティング、販売、経費・収益管理といった生計向上にとって重要な活動全体を包括する。ミンダナオ紛争影響地域における生計向上プロジェクトの多くが、生産活動に多くの時間を割く一方で、CD-CAAM モデルは、生産者とマーケット、バイヤーの橋渡しのためのマッチメイキングの開催など、マーケティングや販売を特に重視し技術移転を行った。例えば、スルタンマストゥーラの野菜栽培グループは、コタバト市内の市場で販路を獲

得し、マトゥンガオのグループは、イリガン市内のショッピングモールで、生産した野菜を販売することとなった。

CD-CAAM プロジェクトでは、付加価値の創造や、収益効率の改善などを目指し、様々な工夫を受益者グループに紹介し、より継続的な生計向上を追求した。例えば、ミミズを使った有機肥料や、安価な害虫対策の紹介により、化学肥料や農薬の費用を大幅に減らすとともに、有機に近い野菜を生産することで、市場で好評を得、学校の給食用としても注文を受けることが出来た。さらに、展開フェーズでは、生産者グループと流通業者、市場とのマッチメイキングを行い、生産者と市場の直接の交流による販路拡大を目指した。ティラピア養殖事業では、乾燥ティラピアとして販売し、また、稚魚生産を行うことで、稚魚を購入する費用を削減するとともに、稚魚を販売することで、収益性を向上するといった取り組みを行った。

こうした地道な取り組みは、時間がかかるものの、持続的なコミュニティ開発事業にとって極めて重要である。現在のところ、CD-CAAM モデルにおいては、5種類の生計向上プロジェクトが実施されたが、これらプロジェクトのさらなる収益性、持続性の向上とともに、バンサモロの多様な環境を念頭に、生計向上プロジェクトをさらに増やしていく必要がある。

第5の柱：ローカルリソースの活用とネットワークの構築

ミンダナオは、技術や、資源、人材といった様々なリソースを有するが、ミンダナオ紛争影響地域においては、そうした貴重なリソースを十分に活用できているとは言えない。CD-CAAM モデルでは、ミンダナオ地域内に存在する大学や研究機関、技術専門家などを抽出し、ネットワークを構築することで、コミュニティ開発プロジェクトの実施に際して活用している。地元の専門家、技術、資源を活用することで、コミュニティにおける技術移転の内容を妥当なものとし、住民が学んだ技術をすぐに実践できるようにするとともに、その持続性も確保することを目指している。

CD-CAAM プロジェクトでは、これまで、国立ミンダナオ大学（マギンダナオ校、ナワーン校、タウィ・タウィ校）、南ミンダナオ大学、ウピ農業学校などとのパートナーシップを確立してきた。プロジェクト開始時には、安全上の懸念などから、紛争影響地域での技術サポートには比較的消極的な団体、機関が多かったが、プロジェクトの実施を通じて、BDA、対象自治体と各リソース機関とのネットワークは強化され、リソース機関からの紹介で、生產品のマーケットが開拓されるというような例も見られた。例えば、マトゥンガオで野菜栽培の技術サポートを行った農業省農業研修局の紹介により、イリガン市内の学校の給食に野菜を提供できることとなった。マトゥンガオのデモンストレーションファームは、同局から優良圃場として認定を受けている。ミンダナオには、まだ十分に活用できていないリソースが多くあり、BDA がこうしたリソース機関、団体などを抽出し、ネットワークを拡大していくことは、今後のバンサモロにおけるコミュニティ開発にとって重要な意義を持つ。

第6の柱：農民間普及の促進

コミュニティにおける技術の普及は、自治体や農業局、水産局といった政府機関が責任を持つ事項であるが、ミンダナオ紛争影響地域の自治体の多くが、技術普及に必要な予算、人材の深刻な不足という課題を抱えている。CD-CAAM モデルでは、農民間普及を技術移転の重要なアプローチの一つとして位置づけ、コミュニティ開発に関する技術をより広く、効率的、効果的に住民に普及するとともに、農民間普及を通じたコミュニティ住民間の信頼醸成を目指している。

実証フェーズで、スルタンマストゥーラの農業担当官が主導し、BDA が支援する中で、野菜栽培グループにより自主的に開始された農民間普及を、展開フェーズでは、より組織化し、質の高い普及アプローチとして強化した。展開フェーズの成果を見ると、農民指導者による農民間普及は、比較的効果的に実施され、技術移転の質も満足できるものであったと言える。また、各分野で開設したデモンストレーションファームは、周辺コミュニティの住民の関心を集め、受益者以外にも多くの住民が訪問し、知識や技術を取得するという例も見られた。農民間普及が、バンサモロ地域での技術普及の一つの効果的なアプローチとして可能性がある一方で、プロジェクト終了後も、こうした農民間普及が継続的に行われるためには、自治体などのサポートは不可欠であり、財政的支援を含む自治体における農民間普及の体制構築については、今後も BDA など開発機関が、働きかけを行うことが重要である。

さらに、農民間普及などにより技術が普及できたとしても、コミュニティ住民が学んだ技術を十分に活用するためには、ある程度の資金が必要である。例えば、実証事業の結果をもとにすると、ティラピア養殖では、初期投資に少なくとも 5～6 万ペソ程度が必要であると考えられる。CD-CAAM モデルでは、農民組織や、協同組合の結成を奨励しているが、こうした初期投資のために、小口融資などを含む何らかの資金源の提供は、今後のバンサモロにおけるコミュニティ開発の推進において不可欠であると考えられる。

このような6つの柱は、特に革新的でも目新しいわけでもないが、CD-CAAM モデルのユニークな点は、6つの視点、アプローチを、それぞれの関係、相互作用を考えながら、一つにまとめ上げることで、よりミンダナオ紛争影響地域の固有のコンテキストにおいて、有効で、平和構築・紛争予防に配慮したコミュニティ開発を目指し、コミュニティの「強靱性 (resilience)」に寄与しようとする点である。例えば、CD-CAAM モデルは、「インクルーシブ」なプロジェクト設計により、多様な民族の間の信頼関係を構築し、自治体やローカルリソース機関との強い連携により、コミュニティ住民と自治体政府や、地元のリソース機関との懸け橋となっている。「強靱性」は、「リスクを予期し、その影響を最小限にとどめ、迅速に回復する力²⁸⁾」であるとされ、コミュニティにおける強靱性は、何よりも、人々のソーシャルキャピタルや、人々の信頼関係、リーダーシップを源泉とするとも言われる²⁹⁾。内戦は、社会における人々やコミュニティの間の信頼関係、

²⁸⁾ Plodinec, J. (2009). Definitions of resilience: An analysis. Oak Ridge: Community and Regional Resilience Institute (CARRI).

²⁹⁾ Menkhaus, K. (2013). Making sense of resilience in peacebuilding contexts: approaches, applications, implications. Geneva peacebuilding platform paper 6.

協力関係に大きな影響を与える。近年、政府軍、反政府軍との「垂直的紛争」が和平合意にともない減少傾向にあるなか、民族間、氏族間、宗教間、政治的派閥といった「水平的紛争 (horizontal conflict)」が、深刻な課題として指摘されることは、長いバンサモロの紛争が人々やコミュニティの間の信頼関係、協力関係に影響を与えた一つの例であるとも言える。バンサモロにおける持続的な平和構築と、紛争の再発防止のためには、宗教や、民族、氏族などの異なるアイデンティティグループ、コミュニティの間の水平的なリンク、絆を強くし、その強靱性を高めることが何よりも重要であると言える。

本プロジェクトにおいて提案した CD-CAAM モデルは、バンサモロにおける効果的で持続的なコミュニティ開発のアプローチの一つとして、経済的、社会的なインパクトを与えうると考える。プロジェクトに参加した多くの受益者たちが、宗教や、民族、政治的信条などを超えて、グループとして活動し、自らの生計向上とともに、近隣住民へ技術の普及を行うことでコミュニティの開発に協力したことは、小規模ながらもコミュニティの強靱性を高める大きな一歩である。今後、CD-CAAM モデルを、より大きな規模で普及することにより、「平和で、生産的なバンサモロ」の構築に、重要な貢献が出来る可能性は高いと言える。

MILF において、復興・開発を担当する BDA は、今後、バンサモロにおける社会経済開発の主導的役割を果たすことが期待されている。本プロジェクトでは、BDA とともに、バンサモロに適したコミュニティ開発の仕組みを構築すると同時に、BDA の組織的能力を強化することを目指した。前述の通り、約 5 年間のプロジェクト期間において、BDA は、必要な業務、活動を総じて効率的、効果的に運営、実施する能力を身に着けることが出来たと言える。特に、限られた事業実施期間、紛争影響地域の現場の複雑な状況にもかかわらず、CD-CAAM モデルの 6 つの柱に沿った活動を継続できたことは重要な成果である。展開フェーズでは、タウィ・タウィという遠隔の島嶼部で、BDA の基盤も弱く、通信手段も十分ではない場所で、CD-CAAM モデルに沿った活動を BDA が主体的に進めることが出来た。

本プロジェクトの経験をもとに、より大きな規模で、スピーディーに CD-CAAM モデルを普及していくことが出来るかについては、不明な点も少なくはない。特に、財政管理については、本プロジェクトの能力強化において、限定的なものであったと言える。一方で、BDA は既に、自らのイニシアティブにより、CD-CAAM モデルおよび CD-CAAM モデルのコンポーネントである生計向上プロジェクトを、新しい地域で普及、実施し始めた。例えば、ARMM 水産局と連携し、バリラ、ブルドン、ママサパノといったマギンダナオ州内のいくつかのムニシパリティに対して、ティラピア養殖の技術普及を行った。北コタバト州のいくつかのムニシパリティでは、プロジェクトで育成した農民指導者を活用しながら、野菜栽培、ティラピア養殖、ヤギ生産の技術普及を開始した。さらに BDA は、ラジオ番組を利用し野菜栽培技術の普及を行うなど、さまざまなイニシアティブを模索している。

一方で、バンサモロ地域の多様な社会経済状況に対応したコミュニティ開発を展開するためには、

CD-CAAM モデルのさらなる進化とともに、モデルを構成するコミュニティ開発プロジェクトについてもさらに多様化していく必要性が高い。CD-CAAM モデルの6つの柱に沿った活動は、時間がかかるものであるが、広くバンサモロのコミュニティ開発に貢献するためには、さらに大きな規模で、スピーディーに実施していく工夫が必要であり、現在の5種類のコミュニティ開発プロジェクトについては選択肢を増やす努力が必要である。こうした点では、BDA は今後も JICA など、外部からの専門的なサポートが不可欠であると考え。一方で、BDA の脆弱な財政基盤は、CD-CAAM モデルの普及において、大きな課題の一つである。本プロジェクトは、BDA におけるコミュニティ開発の実施能力向上に大きな貢献をしたと言えるが、今後、BDA が継続的に CD-CAAM モデルを普及していくためには、本プロジェクトで能力強化したスタッフの継続的な活用は不可欠である。しかしながら、プロジェクト単位で雇用されるスタッフがほとんどである BDA では、個人の能力強化が組織的能力として蓄積されるための環境が整備されているとは言えない。特に、本プロジェクト実施のために新たに設置されたタウィ・タウィ県事務所は、短期間で顕著な成果を上げたと言えるが、今後の継続的運営については不明であるのが現状である。バンサモロの平和構築に寄与できるアプローチとしての CD-CAAM モデルのさらなる展開、普及のためにも、BDA が、能力のさらなる強化とともに、財政基盤の確立を目指してフィリピン政府や各ドナーなどに、働きかけを続けていくことが極めて重要であると言える。

以上