

終了時評価表

1. 案件の概要	
事業名（対象国名）：地域資源の循環による農村コミュニティ生計向上プロジェクト～農村青年層のための「ファーマーズ・スクール」（セネガル）	
事業実施団体名：特定非営利活動法人ムラのミライ	分野：農業一般
事業実施期間：2017年2月3日～2020年1月31日	事業費総額：51,469,560円
対象地域：ティエス州ンブール県ンゲニエール行政村に属する約20か村	ターゲットグループ：村に居住する16歳から24歳までの年齢層を中心とした青年男女 約500～600名
所管国内機関：関西センター	カウンターパート機関：アンテルモンド
1-1 協力の背景と概要	
<p>事業対象地域では、灌漑が未整備であるのに加えて、地下水と土壌の塩化リスクにさらされる中、大多数を占める小農層が自立的な生計を営めない状況となっている。そこで、現状不足している次の3点、①農業に欠かせない水と土壌の保全、②田畑・家畜・森林など地域全体で得られる資源を相互に活用・循環する多角的資源活用農法、③年間を通じたコスト管理など農業経営の視点を、人口の半数を占める若年層に技術移転し、継続的に地域全体に普及するリーダー層として育成する。</p>	
1-2 協力内容	
(1) 上位目標	
対象地域の若年層が持続可能な農業の担い手として地域に定住し、自立した生活を営めるようになる。	
(2) プロジェクト目標	
対象地域に住む青年層が、多角的資源活用農法（森林・土壌・水資源・農作物・家畜といった自然資源を多角的に活用する農法）の実践スキルおよび持続的な農業経営スキルを身につけ、継続的に実践するとともに、それらを他の住民に技術移転する仕組みができています。	
(3) アウトプット	
1. 多角的資源活用農法の実践スキルおよび持続的な農業モデルを実践・普及する場としてファーマーズ・スクールが整備される。	
2. 多角的資源活用農法の実践スキルおよび持続的な農業経営スキルを持つモデル農家（約60名）が対象地域の青年層の中から養成される。	
3. 上記1のモデル農家が指導員となり、自身の居住村および他村の住民（約300名）に対して多角的資源活用農法および持続的な農業経営の研修が実施できるようになる。	
(4) 活動	
1.	
1-1 敷地の測量、地形図作成	
1-2 水保全の実践に必要な設備（灌漑池等）のデザインと設置	

1-3 農地のデザイン（野菜、果樹、飼料、米、家畜、堆肥）と整備

1-4 農業専門家・家畜専門家の選定と契約

2.

2-1 モデル農家の育成研修

2-2 実践・定着・普及

2-3 総合的なプランニングの実践

2-4 モニタリング

3.

3-1 指導員の育成研修

3-2 実践

3-3 モニタリング

2. 評価結果

妥当性 (Are these the right things to do?)

【日本政府のセネガル国方針との合致】

日本政府が定めるセネガル国への国別援助方針において「第一次産業の振興」が重点分野の1つであり、灌漑が未整備であるなどの理由から、水の枯渇や土壌の肥沃度の低減が課題となっているターゲット地域において、農家に限りある水・土を最大限にどのように活かしていくか、多角的資源活用農法について研修を行う本プロジェクトは妥当であったといえる。

【ターゲットグループ・対象地等の選定】

ターゲットグループ及び対象地の選定は、実施団体がカウンターパートであるアンテルモンドとともに行った現地調査の結果を踏まえて行っており、適切であった。なお、ターゲット地域になった3つの村のうち、1つにはカウンターパートが保有するファーマーズ・スクールが既に存在していた。

【事業計画・アプローチ】

当初は、整備したファーマーズ・スクールにて各研修（モデル農家、指導者）を実施予定であったが、モデル農家向け研修については、ファーマーズ・スクールに通うことが、インフラの制約上困難である農家もいることから、講師が各村を巡回して実施する方針に変更された。これにより、より丁寧に研修が実施され、着実に各村におけるモデル農家（＝指導者研修参加者の候補者）を育てることができたと考えられる。次の指導者研修は、一部のモデル農家が、多角的資源活用農法を実践しているファーマーズ・スクールでの取り組みや変化を観察することで、研修内容をより深く理解し行動変容に至ったと考えられ、その観点では計画・アプローチは妥当であったといえる。

実績とプロセス(Are we doing what we said we would do?)

【アウトプットの達成度】

●アウトプット1：多角的資源活用農法の実践スキルおよび持続的な農業モデルを実践・普及する場としてファーマーズ・スクールが整備される。

当初は、2017年度内にファーマーズ・スクールが整備される予定であったが、実際の完成は2019年度のプロジェクト終了時にまでずれ込んだ。この原因は主に以下の二点が挙げられる。

・モデル農家研修を、ファーマーズ・スクールにおいてではなく、巡回型での実施に変更したことにより、ファーマーズ・スクールの整備計画のうち宿泊施設等を取りやめにする等の計画変更を行ったため。

・事業当初に採用された現地の農業専門家（農地のデザイン等を実施）が有機農業の経験に乏しかったため、別の専門家に交代せざるを得ず、その後、有機農業サイクルの確立を図ったため。またその過程で、悪天候の影響も受け、農場の整備に想定以上の時間を要した。

なお、ファーマーズ・スクールの規模は当初想定よりは縮小しているが、最低限の機能を有しており、事業終了後も引き続き多角的資源活用農法の実践・普及拠点として活用されることは可能であると考えられる。

指標 1-1 資源活用及び農法の実践に必要な設備がファーマーズ・スクールに備わっている。

有機農業を実践しているセネガル人農業専門家指導のもとで、農地のデザイン（野菜、果樹、飼料、米、家畜、堆肥）をはじめ、灌漑設備（井戸、給水塔、灌水用貯水場）の補強・修繕工事等が行われ、各多角的資源活用農法の実践に必要な設備・農地が備わった。

指標 1-2 ファーマーズ・スクールが農業実践、普及の場として活用されている。

2019年8月の指導者研修においては、ファーマーズ・スクール内のモデル圃場が学びの場として活用された。現時点では、カウンターパートによる自立運営には至っておらず、外部の支援が必要な状況にある。実施団体は、継続的な支援を行う意向を有しており、今後計画が具体化されおり、将来的には、ターゲット地域の農家が、多角的資源活用農法の取り組みや変化を見ることで効果的な農地利用法等を学べる場となる可能性がある。



2017年12月のファーマーズ・スクール敷地内
(特定非営利活動法人ムラのミライより提供)



2019年12月のファーマーズ・スクール敷地内
(特定非営利活動法人ムラのミライより提供)

●アウトプット2：多角的資源活用農法の実践スキルおよび持続的な農業経営スキルを持つモデル農家（約60名）が対象地域の青年層の中から養成される。

アウトプット2に係るモデル農家養成研修はターゲット地域の3村（各2日間、毎回の参加人数：3村合計約60名）にて下表のとおり実施した。

その他、月に1回研修実践状況についてのモニタリングを実施した。

	実施時期	内容
第1回	2017年2月	・作物の生育ステージ毎に必要な水の量・水の効率的・効果的な利用について
第2回	2017年5月	・多角的資源活用農法の根底となる土壌や水の保全について
第3回	2017年9月	・植物が育つのに必要な栄養分や「科」について ・輪作を利用した多様で効率的な野菜の栽培計画の立て方について
第4回	2018年1月	・復習（効率的な灌水の時間帯や発達段階に合わせた水量） ・農業経営のための収支計算演習
第5回	2018年7月	・復習（効率的な灌水の時間帯や発達段階に合わせた水量） ・土質や蒸発・蒸散量に応じた水やりの量や頻度の根拠と計算 ・農業経営（マネジメント）を考える上で重要な要素（水、土、時間、空間）の確認について ・畑の測量演習、作物にかかる収支計算
第6回	2019年1月	・これまでの研修内容の復習 ・作物の輪作について

約60名のモデル農家が養成されたことは確認できていない。但し、上述のとおり多角的資源活用農法の実践スキルおよび持続的な農業経営スキルに係る研修に参加することで、水や土・コストなどの認識を改め、自ら行動を起こして実践している農家が、実施団体による各村でのモニタリングで確認されている。

指標 2-1 60%の農家研修生が一連の研修のポイントを理解し、習得したスキルを自分の農地で実践している。

本指標の達成度は確認できていない。実施団体のモニタリングによれば、習得したスキルを自分の農地で実践している農家研修生が、各村数名ずつ確認されている。

指標 2-2 90%の農家研修生の農地で生産性の増加が確認される。

本指標の達成度は確認できていない。実施団体のモニタリングによれば、水や土・コストなどの認識を改め自ら行動を起こし、生産性増加に対応している農家研修生が数名確認されている。

指標 2-3 90%の農家研修生が農作物を多様化させ、少なくとも3つの科にわたる農作物を栽

培している。

本指標の達成度は確認できていない。実施団体のモニタリングによれば、各村数名ずつ農作物を多様化させて栽培していることが確認されている。

●アウトプット3：上記アウトプット1のモデル農家が指導員となり、自身の居住村および他村の住民（約300名）に対して多角的資源活用農法および持続的な農業経営の研修が実施できるようになる。

事業開始当初は年に1回、3回の指導員を養成するための研修を実施する予定であったが、ファーマーズ・スクールの整備が2019年度まで遅れたこと、また、モデル農家養成研修の中で、各農家が指導員研修を受講出来るほどの能力水準に達するまでに想定以上に時間を要したことにより、2019年度に1回のみ実施する結果となった。

指導員を育成するための研修を2019年8月に実施し、モデル農家養成研修に4回以上出席した研修生のなかで希望した23人が参加した。この研修では、過去のモデル農家養成研修で学んだこと（特に太陽の動きと熱エネルギーの変化による地中の水の動き、水やりに適した時間帯、成長段階に応じた水量や水やりの頻度等）を復習すると共に、研修最終日には、研修で習った内容を自分たちの言葉で伝えるための指導をおこなった。結果、研修に参加していない農家に対して、アウトプット2での研修で習ったことを部分的にでも自らの言葉で教えていることが、実施団体によるモニタリングで確認されている。

指標3-1 指導員としての研修ポイントを100%理解し、研修を継続的に行っている。

100%理解しているかどうかの確認はできていないが、指導員研修実施後、指導員が住民に対し、研修を行っていることは、実施団体によるモニタリングやインタビューで確認されている。

【プロセス・マネジメントの適切性、工夫】

当初は、宿泊施設を含めたファーマーズ・スクールの大規模改修が予定されていたが、プロジェクト活動の展開に伴い、各村を巡回してモデル農家養成研修を実施（アウトプット2）することが適切であると判断され、ファーマーズ・スクールの規模を縮小し、資機材投資の見直しが行われた（ファーマーズ・スクールはアウトプット3に活用）。

2018年の雨季は想定以上に降雨量が少なく、ターゲット地域で計画していた栽培や灌漑建設を中止するなどの影響を受けたが、研修に参加し続けた農家は、より水・土を中心とした自然資源の重要さに気づき、自ら研修内容を実践するようになった。

また実施団体の独自手法である「メタファシリテーション手法」を用い、対象者自らが問題を認識し、対応策を導き出すように促した。それが、学習内容の定着、自ら農地を持続していく工夫を実践する行動変容を促すきっかけとなった。

【効率性】

上記のとおり、資機材投資の見直しがあったため、実施スケジュールより、アウトプット1のファーマーズ・スクールの整備に時間がかかり、アウトプット3の指導者研修が遅れることにな

ったが、最終的には実施団体が目指す循環型の農法の経験に富んだ専門家と契約し、適切な研修の場となったファーマーズ・スクールにおいて、指導者研修が実施された。

モデル農家養成研修や現地モニタリングは、実施団体の専門家がファシリテーターとなって展開されてきたが、併せてセネガル人の農業専門家を活用し、効率的に実施された。

【指標設定】

PDMに記載の定量的な指標については、実施団体がデータを入手できておらず、達成度を把握することができなかった。「研修参加者の意識変容」や「行動変容の定着見込み」等の事業成果を確認するためにも、実施団体が対応できる定量的な指標を事業実施途中に追加あるいは修正すると、より実態に合った評価結果が得られたと考えられる。

効果 (Are we making any difference?)

【プロジェクト目標の達成度・アウトプットとの因果関係】

プロジェクト目標：

対象地域に住む青年層が、多角的資源活用農法（森林・土壌・水資源・農作物・家畜といった自然資源を多角的に活用する農法）の実践スキルおよび持続的な農業経営スキルを身につけ、継続的に実践するとともに、それらを他の住民に技術移転する仕組みができています。

本事業ターゲット地域の農民が自ら課題に気づき分析し、適切な対応策を模索する能力を育成することは一定程度できたと考えられる。また、農家から農家へ伝達し、農家同士が知識・情報を補完し合うという事例が、実施団体のモニタリングから確認することができている。以上より、本事業の効果は一定程度発現され始めていると評価する。

他方、プロジェクト目標のうち、多角的資源活用農法の継続的な実施がなされているとはまだ言える段階になく、ファーマーズ・スクールの自立的運用にも至っておらず、他の住民へ技術移転する仕組みが確立したとは言い難い。更には、効果を測る上で必要なデータを入手できておらず、設定された指標の達成度を定量的に測ることがほぼできなかった。

指標1：対象地域において、指導員から研修を受けた農家の60%が多角的資源活用農法を実践している。

データが入手できておらず、本指標の達成度は確認できていないが、実施団体・カウンターパートによるモニタリングやインタビューから、多角的資源活用農法の実践スキルおよび持続的な農業経営スキルが実践されている事例や、指導者研修の参加者が、参加していない農民に伝えている事例が確認されている。

指標2：対象地域において農家による生産者グループ／組合が結成され、継続的な学習／相互扶助活動がなされている。

生産者グループ・組合が結成されていることは確認できていないが、モデル農家養成研修、指導員研修を継続的に受けた青年たちが互いに知識を補完し合い、情報交換を行うという事例が確認され始めている。

【研修参加者の意識・行動変容】

意識・行動変容を促した要因として、上記実績とプロセスにも記載のとおり、実施団体が得意とする質問を用いた住民主体のアプローチ（メタファシリテーション手法）の効果があげられる。例えば、モデル農家養成研修において、実施団体が研修参加者に、①自身の村で何が起きているのか、②農地がどんな状況かを聞き、その上で、③その事象はいつ起こって、④現在までの間にどのような変化があったについての質問を重ねる。この質問により、回答者（研修参加者）は、問題の原因と変遷（因果関係）を理解し、自ら問題解決の方法を導き出していくのである。また自ら探し出した解決策であるため、具体的行動に繋がりがやすい。実際に、水やりの変更から品種の選択まで自発的に農地の改良を実施していることが確認している。

当初「水が無い。だから農業が満足にできない」から「水はあるけれど無駄遣いしていた」、と認識を改め、井戸水を増やすということではなく水の循環という視点から、降雨を土壌内や帯水層に蓄えるための様々な実践（藁マルチ、堰堤、畝の方向（流水に対して直角）、雑草の活用、植栽、土壌の質の改善など）を行っている。事業前は、植えたいものを植えていたが、今は連作障害の事を考えながら、混作や輪作を考慮した栽培計画を立てていることも、モニタリングから確認され、下記のような事例がでてきた。

- 湿った土地を利用することで、水やりしなくてもトマトを収穫できた
- 雨が減ったため使用できる水が限られ3つの井戸から1つの井戸のみでの栽培になったが、水やりが足り、収穫物も増加した
- 作物の多様についてモデル農家養成研修で学んだあと、実践したことで、作物の質があがった

【事業がもたらした効果】

ファーマーズ・スクールのスタッフが近隣の小学校にある学校給食のための菜園での栽培指導を始めた事例が確認できている。菜園の担当をしている教師に対して、水やりの量・畑の測定の仕方・コンポストの作り方・天然農薬の作り方（ニームの葉と唐辛子）・藁マルチの指導がなされた。その結果、教師は自ら菜園で実践するのみならず、生徒にも教えたところ、生徒が世話をするまでになった。生徒から親へ広まる可能性もでてきている。

持続性 (How sustainable are the changes?)

【ターゲット地域との合致】

各項目の記載のとおり、モデル農家養成研修での自らの気づきを踏まえて、研修参加者は研修で学んだことを一定程度実践している。更には、その農法を研修に参加しなかった農家へも伝え、自発的な技術移転が行われた事例も確認できている。

【ファーマーズ・スクールの運営】

カウンターパートは、ファーマーズ・スクールを多角的資源活用農法の実践や普及の場として引き続き活用していく方針であるが、自立的に運用できる状態には至っていない。従い、当面は

引き続き実施団体が支援を行う方針であり、将来的にはカウンターパートによる自立運営を目指す。またカウンターパートは、ファーマーズ・スクール圃場における有機農業で収穫した農産物から出た利益を運営に活用していく予定である。

【教訓・提言等】

モデル農家養成研修を実施する中で、農地を所有しない等の理由で農法に関する決定権がなく、研修の成果を実践することが難しい研修参加者もいることが分かった。今後、実施団体による支援の中で解決策を検討予定である。

【団体独自による継続支援】

上述のとおり、引き続き団体独自で、カウンターパートが活動を一層展開していけるよう支援していく予定であるが、まだ現時点では計画段階である。

3. 市民参加の観点からの実績

以下の実施団体の広報活動から、事業に関心を持った市民からの反響もあり、日本の市民の国際理解促進の機会となっている。

- ・実施団体のブログやフェイスブックなどのSNSからの発信
- ・実施団体ニュースレターや年次報告書での事業紹介
- ・一般から参加できる実施団体事業報告会での事業報告

4. グッドプラクティス、教訓、提言等

【グッドプラクティス】

「気づき」を重視した研修内容：すべての活動(特に研修)において、知識を詰め込むことを中心にするのではなく、身近に起こっていることを質問し→気づきを促し→実践へ導くという流れで学べるように、研修が構成されている点は、意識・行動変容を促す大きな要因になった。

事業計画の変更：実績とプロセスに記載のとおり、プロジェクト実施中で資機材投資の見直しをはじめとする、活動の修正を行ったことで、モデル農家養成研修ならびにファーマーズ・スクール圃場整備の充実化を進めることができた。

【教訓・提言等】

指標設定：上記実績とプロセスに記載のとおり、実施団体が対応できる定量的な指標を事業実施途中に追加あるいは修正することでより精度の高い「研修参加者の意識変容」や「行動変容の定着見込み」等の事業成果を測ることができたのではないかと考える。