

モザンビーク国
ナカラ回廊農業開発におけるコミュニティレベル
開発モデル策定プロジェクト

DIF パイロット事業中間報告

平成 27 年 10 月
(2015 年)

モザンビーク国
ナカラ回廊農業開発におけるコミュニティレベル開発モデル策定プロジェクト
DIF パイロット事業中間報告

目 次

	頁
1. DIF パイロット事業の実施目的.....	1
2. DIF パイロット事業のアプローチ	1
2.1 DIF パイロット事業の選定.....	1
2.2 契約農家へのアプローチと契約プロセス	1
3. DIF パイロット事業の検証.....	2
3.1 ファイナンスの有効性の検証	2
3.2 これまでに得られた教訓	4
3.3 DIF パイロットにかかる考察.....	7
4. 他の契約栽培・商業化農業事業.....	9
4.1 現状	9
4.2 契約栽培・商業化農業の振興	9

DIF パイロット事業評価報告書 中間評価（案）
Development Initiative Fund（開発イニシアティブ基金）

1. DIF パイロット事業の実施目的

ProSAVANA対象地域は優良種子、肥料、農薬、農業機械へのアクセス条件が整備されておらず、またその価格が高いため、これら投入材を利用できておらず、その高い農業ポテンシャルを生かせていない。また、農家が生産物の販売経路を持てていないことなども生産性が高まらない原因である。ナカラ回廊地域の小農にとって、農業投入材へのアクセスと生産物の販売経路の確保は、直面している大きな課題である。

DIF融資によるパイロットプロジェクト実施の主要な目的は、小規模農家や農民組織が農業投入財へのアクセスと生産物の販売経路の確保を同時に達成する手段となりうるのか、また、これら小規模農民、農民組織支援を通じて地域の農業開発促進を目標とする地元中小農業企業育成のための融資制度として成立しうるかを検証することである。また、本検証活動は、DIF制度の持続性を確保する上で、特に農民組織、農業企業の財務面でのビジネスプランの評価、また、農民組織の生計向上への貢献度のモニタリングを行うものである。

2. DIF パイロット事業のアプローチ

2.1 DIF パイロット事業の選定

DIF パイロット事業の選定はの事前審査、本審査を経て、選定された。審査にあたっては、小規模農家や地域コミュニティへの社会的影響、ビジネスとしての事業実現性、提案されたビジネスモデルの持続可能性を評価している。

- ① 公募手続発表（新聞公示）
- ② コンサルテーションミーティング（ナンプラ、ザンベジア、ニアサ 3 州）
- ③ プロポーザル提出
- ④ 事前審査
- ⑤ ステアリングコミティ評価
- ⑥ 契約締結
- ⑦ 融資実行

現在、選定された中小農業企業 4 事業、農民組織 1 事業についてモニタリング調査を継続している。

2.2 契約農家へのアプローチと契約プロセス

融資先企業は、これまでも契約栽培事業を実施してきている。DIF パイロット事業においても、これまでの事業経験に基づき関係構築をしてきている農民組織や個人農家との契約栽培を行っている他、新規の契約者の拡大を行っている。企業は農民

組合の代表者や契約を締結する個人農家に事業内容と契約内容の説明を行ったうえで、契約を締結している。

3. DIF パイロット事業の検証

3.1 ファイナンスの有効性の検証

DIF パイロット事業は民間金融機関からの借り入れができない中小農業企業および農民グループを対象にしており、融資（借入金の償還）に必要なビジネスプランに基づき融資先を選定している。融資事業としてはリスクの高い事業であるが、現時点ではその有効性を一定程度確認できたと考える。ファイナンスの有効性の検証を取りまとめると以下のとおりである。

1) 事業の持続性（農産物の量・質の確保、販売先）

農業企業のビジネスプランに沿い、農産物栽培を行うことにより、農産物の量と品質の両面で安定し、農産物の販売先、また、販売価格が確保されている。この農産品に関する信頼性が構築されて行けば、民間金融機関によるこれら農業企業への融資も実施されることが期待でき、農業生産の増大と、アグリビジネスの拡大につながることを期待される。また、農業企業が有している栽培技術、種子、農業投入財が小規模農家に供給されることにより、小規模農家側は、これまで単独で栽培していたより大きな収量が得られ、収益の増大が期待される。以下に農家収入及び各企業の契約栽培面積の変化を示す。農家一戸当たりの収入は増加してきており、また、各企業の契約栽培面積も DIF 融資前の 2012/13 年作期に比べて増加している。

表 3.1.1 農家収入の変化

(単位：MZN/農家)

農業年	A 社	B 社	C 社	D 社
2012/13	n.a.	7,575	1,656	40,526
2013/14	n.a.	10,104	3,522	49,029
2014/15	25,700	11,546	5,554	51,000

表 3.1.2 各企業の契約栽培面積の変化

(単位：ha)

農業年	A 社	B 社	C 社	D 社
2012/13	17	186	76	380
2013/14	154	466	361	175
2014/15	207	428	300	270

注： D 社の栽培面積が 2013/14 年作期に減少している理由は、契約農家を 2013/14 年作期から 2ha 以上の農家に限定したためと見られる。

2) 契約農家へのインパクト

表 3.1.1 に示すように、農家一戸当たりの収入は DIF パイロット事業によって増加している。これは、農業企業との契約栽培により、小規模農民組織の課題であったマーケティングに対する不安が低減され、また、近傍の農民組織の参画を啓発し、結果としてナカラ回廊地域の農業生産、生計向上につながってきている。

表 3.1.3 2014/15 年作期における契約栽培実績

事業者	栽培面積 (ha)	栽培作物	農家数	農民・農民組織
A 社	207	ゴマ、ラッカセイ、メイズ	280	アソシエーション、個人農家
B 社	428	ゴマ、メイズ、マメ、ラッカセイ、ダイズ	232	アソシエーション、個人農家
C 社	300	ゴマ、メイズ、マメ、ラッカセイ	297	アソシエーション、個人農家
D 社	270	メイズ、ゴマ、ラッカセイ、マメ	92	個人農家

*¹ 2014 年 3 月に実施したベースライン調査

C 社の農家一戸当たりの収入が小さい理由として、栽培作物が穀物である点にある。また、D 社の場合は 1 農家の平均所有面積が 2ha 以上と大きいことによる。

また、プロサバンナ地域では殆どの農民は自家採取の種子を使用しており、発芽率が低く、また一株当たりの収穫量も大きくばらついており、生産量が向上しない要因の一つとなっている。表 3. 1.3 に 2014/2015 年作期における契約栽培実績を示すが、DIF パイロット事業では、農業企業 3 社が契約栽培にて種子生産を行っている。これは、メイズ、ラッカセイ、ゴマ等の種子は穀物より収益性が高いことから事業性が確保できるためである。これら農業企業が生産した種子は品質も高く、FDD を通じて複数のアソシエーションに供給され始めている。契約栽培による品質の高い種子の生産量が増加し、地域農民に供給されることは、地域の食料安全保障が確保につながり、同時に、農家の生計向上が促進されるなどの効果が期待できる。

3) 契約栽培を成功させるための農業企業による活動

下記に示すとおり、各企業は、農民に対する営農技術、市場アクセスの向上を目的とした独自の活動を展開している。これらの活動により、契約農家側は、期待した収量を得られ、農業技術を向上させることができるなど農家経営が安定するようになり、農業企業側は計画した生産量の買い付けができるようになる。

- ・ 改良種子、農業機械、肥料の提供
- ・ 小規模農民に対する Community Production Technical (TPC) の実施促進³、コミュニティベースでの普及、農業投入財の供給
- ・ SDAE 普及員との連携による播種、雑草取り、収穫方法の指導
- ・ 展示圃場における小規模農民に対する営農普及、種子栽培における施肥技術の向上、栽培の実証試験
- ・ アソシエーションの共同農地 (Block farming) の登記支援
- ・ 栽培技術の紹介による栽培作物の多様化
- ・ 土壌特性に基づいた植え付け間隔、病虫害対策 (Inoculant⁴等) の指導
- ・ 政府の農業研究機関との連携、複数の金融機関、国際機関からの融資による契約栽培農家の支援と能力向上

4) 農業企業へのインパクト

各農業企業は、DIF 資金をもとに自己資金を確保し、次年度の企業経営の拡大に繋げている。DIF 資金が各企業の年間投資額のどの程度を占めるかは企業者情報であるため、推定は難しいが、DIF 資金により農業機械化、集出荷倉庫の建設など自己投資を行っている。これらの自己投資は、農業企業の体力を向上させるだけでなく、契約する小規模農民にとっても、生産性の向上や生産物の付加価値化により収益性の向上につながる。

3.2 これまでに得られた教訓

(1) 融資事業の継続性

ドナー支援プロジェクト、NGO プロジェクトの増加により、農業企業による契約栽培事業は増加してきており、個人農家、農民グループが生産者 (アウトグロアー) として事業に参画する機会が増えている。一方で、これら契約栽培事業は、開始後 4～5 年程度を経たに過ぎず、定着しているとは言えない。投資事業については得られた便益を次の投資に循環させていくことが重要であり、そのための融資事業も継続性が重要である。現在、DIF パイロット事業を通して最適な契約形態を模索している状況であり、他ドナーによる財政支援 (PROMER¹¹、AgriFUTURO¹²、FinAGRO¹³、SAFRA¹⁴等) を継続することにより、今後一層の農業生産事業の拡大が図られることが期待される。

³ TPC は NGO により小規模農民、アソシエーションに対し営農技術の向上を目的として導入されたシステムの名称である。

⁴ Inoculant: ダイズ栽培では種子に根粒菌 (バクテリア) を付着させて植え付けを行う。根粒菌は空気中の窒素を土壌に定着させる働きを行い、肥料の使用量の軽減に寄与する。

¹¹ PROMER (Rural Markets Promotion Programme) IFAD によるアグリビジネス、市場開拓を目的とした事業

¹² AgriFUTURO: USAID による小規模農民グループ支援プロジェクト (2014 年 10 月に終了)

¹³ FinAGRO: USAID による農業企業、農民グループに対する財政支援プロジェクト

¹⁴ SAFRA (Strengthening Agribusinesses and Fostering Rural Alimentation) 農業バリューチェーンの強化と女性、乳幼児の栄養改善を目的とする。(現在コンサルタントの選定中)

(2) 農業技術支援と技術向上の重要性

農業企業にとっても、契約農家にとっても期待した生産量を確保するための農業技術支援は契約栽培事業の成功に不可欠である。適切な時期に農業技術支援が実施された農業企業は、契約農家との関係構築にも成功しており、事業も成功している。一方で、適切な時期に農業技術支援が行われなかった事業は、生産量も上がらず、信頼関係の構築もなされておらず、事業として成功できていない。また、契約栽培事業を実施するにあたり、農業企業側は、各作期で契約する個人農家、また農民グループの選定見直しを行っている状況にあり、契約農家側も継続的な農業技術の向上が求められる。本パイロット事業においても、PEM 専門家、または DPASA 普及サービス部、SDAE 普及員による技術支援や、IIAM¹⁵、IITA¹⁶間の技術協力の支援体制を整備していくことが重要である。

(3) 横流しの抑制

DIF パイロット事業では、複数の事業で契約農家による横流しが見られた。これは、農業企業が適切な時期に買い取りに来られなかったこと、契約で記載している買取価格について十分に理解を得られていなかったこと、適切な投入財の提供や、栽培過程での技術提供がなされなかったことによる信頼関係の欠如、契約内容の周知や理解が不十分だったことなどが原因と考えられる。

農業企業と契約農家の間で十分、且つ丁寧なコミュニケーションを図り、事業や契約の内容の十分な理解を図り、契約に記載されている農業投入材の提供や農業栽培技術支援を適切に実施することで、相互の信頼関係を築くことが契約栽培事業を効果的に実施するためには不可欠である。また、農業企業側としては、農民が不安を抱かないように収穫後のタイムリーな買い付けを履行するため、生産物の買い付けが遅滞なく行なえるだけの資金繰りを行う必要がある。DIF 事業を通じ、収穫物の買い付け時の適時適切なキャッシュフロー管理などの財務管理に関する技術指導が求められる。

(4) アソシエーションの活用

農業企業にとって、投入財の供給や農業技術普及活動を集団に対して行う方が効率的であり、また生産物の収量を高い水準で維持するためにも有利であるとの認識が広がっている。契約農家側も、契約栽培により改良種子、また、営農技術指導を受けることができ、土地生産性が向上するなど、これらサービスへのアクセスが確保されるなどのメリットがある。その結果、生産・販売を行う際、農民組織の代表であるアソシエーションや農業組合と農業企業が契約を結ぶ事例が増加している。各農家はアソシエーションの規定に従い生産活動を行うこととなり、不適切な行動を取る場合は、組合理律により契約栽培にかかる約束も守られるしくみとなっている。

¹⁵ Agriculture Research Institute of Mozambique モザンビーク国農業研究所

¹⁶ The International Institute of Tropical Agriculture 国際熱帯農業研究所

例も見られる。

また、アソシエーションによる契約栽培形態の他、個々の農家をグループ化し、生産物出荷を 1 つのまとまった単位に取りまとめるブロック栽培（共同農地栽培）を行い、農業生産、販売の契約履行を促している例がある。農民グループ生産の促進を図り、小規模農家の生産性が一層向上することが期待される。

(5) 調停機関の重要性

買取価格については市場価格が大きく変動する場合、アソシエーションと農業企業側との間で買取価格を巡って大きな問題となった事例も報告されている。Forum、また DPASA、SDAE が間に入って調停を行うことが実際行われているが、このような係争の解決に、政府の関与が一層必要になると考える。農業企業と小規模農家の間に生じ得る紛争のケースに関し、NGO の他、DPASA、SDAE が双方の仲介機能として技術面、また組織運営面での指導的役割を果たす機能の強化が行われてきているが、多くの係争は契約栽培に対する理解が不十分であり、また、農民組織と企業とのコミュニケーションが十分に図られない場合に発生している。政府による係争解決機能の強化、契約栽培に関する農民グループの組織能力の強化に加えて、企業側も問題解決のための自主的な活動が必要である。

(6) 栽培研究機関との連携

一部の農業企業は IIAM から種子（Breeding seed または Basic seed）を調達し、契約農家による種子生産（Certified seed）を行うなどの活動を行っている。栽培種子はモザンビーク政府が農民支援の一環として実施している FDD を通じ、地域農民に供給されるなど、地域の農業に対する政府、民間による支援が目に見える形で着実に実施されてきている。種子生産を核とした民間企業による一層の生産活動が期待される。

(7) 契約栽培事業の改善

PEM では、農業企業と農民の契約が双方の利益となるよう、特に、農民側が不利益を被る場合はこれを回避する方策が採られるよう契約栽培に関わる契約書の見直しなどの活動を行っている。

一方で、客観的な視点によるモニタリングも必要であり、具体的には、NGO の現場視察、農業企業、中小規模農家、モザンビーク政府関係機関との情報共有、意見交換が行われている。DIF 事業を通じ、農業企業は事業当事者としての DPASA、SDAE とともに、NGO、市民社会の声を農民の利益をもたらす契約栽培スキーム作りに活かして行くことが求められる。

(8) アソシエーション等、農民組織への融資

1つのForumが商業化農業（Commercialization）を提案している。Forumは複数のアソシエーションの上位組織であるため、複数のアソシエーションから農産物を集め、農産物の共同販売を行うことができる。そのため、Forumは買取業者との価格交渉を優位に進めることができ、その結果、傘下の農民は受け取る販売益を増加させることができる。この商業化農業の実施において、DIF資金はForumが農民からの農産物買取を適時に実施することを可能にし、そのことは農民の経済状態も改善し、結果的にForumへの生産物の販売が促進される。これにより、Forumは収集した生産物の販売をより戦略的に実施できるようになり、次期の栽培準備期において種子の購入資金がDIF資金により確保されるなどの効果がある。商業化農業では買取農産物を確実に販売する市場が確定している必要があり、農業企業、または買取業者との長期的な契約関係の維持が不可欠である。

このForumと同様の農民組織として、アソシエーション、農業協同組合（Cooperative）が挙げられる。DIF事業の融資先選定では、これらの農民組織については、組織の財務・運営にかかる経験が不足していること、ビジネスプランが不十分であること、融資希望額に比してその担保価値が見合っていないことなどの問題から、選定には至っていないのが現状である。農民組織が農業事業者と契約栽培を希望する潜在的な需要は大きい。農民組織への融資実施にあたっては、ボトルネックとなっている担保条件の緩和、事業性（市場開拓）を重視する選定評価、また、タイムリーな農産物買取りを可能とする融資制度の構築が必要である。

3.3 DIFパイロットにかかる考察

DIFパイロット事業において、農業企業の収益と契約農家の所得向上への阻害要因として、買取価格の設定と横流し、契約内容が十分に共有されていないことが挙げられる。これらは企業と契約栽培農家のコミュニケーション不足、信頼性の欠如が要因と考えられる。また、契約栽培を実施している地域において、農民・農民グループのごとの営農技術の違いや、地域の土壌、降雨量などの栽培環境の違いによって、農業企業が同様の投入を行ったとしても生産量や品質に差異が生じる。これにより、農民と農業企業間で様々な問題が引き起こされている。調査では契約栽培を実施するに当たり、避けて通れない不特定多数の農民を契約者（アウトグロアー）として取り込むに際しての課題について、考察した。

(1) 買取価格と横流し

買取価格と横流しについての課題は以下のとおり取りまとめられる。

- 1) 殆どの農民は農業投入財の供与分について企業の買取価格から差し引かれること、また、差引額の算定方法を理解している。しかし、企業側からの種子、営農指導などの投入額が不明確な場合、買取価格の設定において両者で大きな意見の相違が発生している。
- 2) 企業側は市場価格以上の価格で買取を行っている。しかし、一部の農民グループにおいて自家消費量の増加、横流しなどの理由により企業の買取量が減

少した場合、企業側としては予測した収穫量が得られないため、ある程度の価格設定の見直しを行わざるを得ない。また、企業は先行して種子、サービス提供をしており、これらのコストを加味した価格設定を行い事業の収益性を維持することは契約栽培の持続性に欠かせない点である。企業は普及員による営農指導、モニタリング体制を強化し、農民側への説明を十分に行い、相互の信頼関係の構築を行うことが必要である。

(2) 農民に対するコスト－便益の説明

農業企業側は農民に対してコスト－便益の説明を行っているとしている。しかし、企業は個々の農民に対しコスト－便益の説明が、十分に行えていないのが実情である。また、企業としてはアソシエーションなどの農民グループとの契約栽培を行い、グループに対する買取価格設定を行う例が多いため、農民グループ内の個々の農民レベルでは買取価格に不満を持つ場合が見られる。この問題については企業側の説明不足と、農民側のコスト－便益への理解不足の両方があり、企業側と農民側の両者が相互に共同生産者であることの意識を醸成する必要がある。

(3) 種子の買取価格

種子価格は、Breeding 種子→Basic 種子→Certified 種子の各工程において品質区分され、価格も交配段階で大きく異なることを企業は農民側に十分に説明していない。このことが、農民が生産した種子の品質について、企業側と農民の理解が異なる原因となっている。企業側には農産物の品質、特に種子品質についての説明強化が求められる。

(4) 適切な時期での生産物の買取り

栽培作物の買取り金の支払いが大幅に遅れていることが農民から指摘されている。企業としては種子の場合、発芽率など種子品質の確保において買取後に種子を選別することになるため、一定期間支払いが遅れることを理由として挙げている。種子の選別は各企業が人力、目視で実施しており、その技能を有する人員も不足しているのが現状である。これらの点も考慮し、契約内容に前払い（一時金）制度を導入するなど契約書の記載内容の改善が必要である。また、買い取りの時期の融資実行も考えられる。

(5) 農民側のリスク回避の取り扱い

天候、また病害虫による収穫量の減少は農民側、企業側にとっての大きなリスクとなる。契約栽培の範疇に止まらず、政府としての保険制度に準じた施策が必要である。（現在、国レベルで AgroGarate¹⁸が稼働している。）

¹⁸ DANIDA の財政支援により、中小規模企業のアグリビジネス融資に対し、融資リスクに対する保証が制度化されている。保証対象額は MZN500,000 からであり、この制度は小規模農民組織（アソシエーション、Cooperative）に対する DIF 事業への適用も検討できる。AgroGarate の財政規模 MZN375

4. 他の契約栽培・商業化農業事業

4.1 現状

ドナー支援事業（PROMER、AgriFUTURO、FinAGRO、SAFRA 等）を通じ、ProSAVANA 対象地域及び周辺 4 州（Manica、Tete、Zambezia、Nampula 州）の中小規模農業事業者が契約栽培を中心に農業生産活動を拡大してきている。大規模企業融資への支援は PROMER が Corredor Agro に対し 2012 年に実施しているのみで¹⁹、ドナー支援事業は基本的に小規模農民に対し、農業事業者との契約栽培を軸とした財政、普及サービス支援を実施している。これらの事業では農業事業者は生産者（小規模農民）の栽培技術の向上などの努力を普及員の育成を通じて実施してきており、生産者側も契約の相手である事業者に対し、買取価格の交渉を行うなど、アグリビジネスの成長に伴い、高価値農産物（Cash crop）の栽培など組織としての運営能力が向上してきている。政府普及員についても、契約栽培に関わる事業者と生産者間の係争の仲介を行う事例が見られるなど、地域農業の振興において両者からの信頼関係を築くところにまで成長しつつある。この役割は政府の他、地元に着目して活動している NGO に対しても同様の役割が期待されている。今後も、中小規模事業者への融資制度を継続することが強く求められる。

一方で、アソシエーション、農業協同組合に対するドナープロジェクトによる財政支援は、農民組織の提案するビジネスプラン（返済プラン）の不確定さ、市場アクセスの問題や、担保価値・名義が契約条件を満たすことができないことが多いため、融資先として少数が選定されているに過ぎない。小規模農民向けに融資を行っている金融機関はこれらの課題に対して前向きに対処し、できるだけ多くの農民組織に直接的に融資を行いたい姿勢を表明している²⁰。

4.2 契約栽培・商業化農業の振興

地域の大多数を占める小規模農民の生産量向上に資する施策として契約栽培、商業化農業が挙げられる。ナンブラ州にて契約栽培を行う企業は、現時点では数社に限られることから、長期的な視野に立ち、中小農業企業の育成を図り、これらの農業企業との契約栽培により生産量、生産性の向上を図ることが食料の安全保障、また、小規模農民の生計向上を図る上で重要である。また、契約栽培の生産者として郡農業組合、アソシエーション、農業協同組合などの農民組織の育成が挙げられる。郡農民連合、アソシエーション、農業協同組合に対する融資については、同組織の運営能力、農民の契約農業に対する理解、生産物の量と質を確保するための営農技術

百万（約 12.7 億円）である。

¹⁹ PROMER が Corredor Agro に対して行った Matching grant 事業について、Corredor Agro は grant の供与条件であった 2,000 人の農家に対する支援を履行していないとして、PROMER 事務所は同契約を解除している。（無償で供与した運搬トラックの利用差し止めなど）

²⁰ GAPI は DIF 事業とは別にナンブラ州 Mogovolas、Monapo、Angoche、Moma 郡の 5 箇所の Cooperative に対し、総額 MZN1.5 百万（約 500 万円）のローンを貸し付けている。融資の用途は種、肥料などの生産に対する農業投入財となっている。

の向上などの土台作りが必要である。また、融資額の返済については、農民側の財務管理に関わる能力向上が欠かせないことから、今後ともアソシエーション、農業協同組合等の農民組織の財務管理を中心とした能力向上の支援を着実に実施する必要がある。

生産物の販売先の開拓については中小の農業企業の育成が挙げられる。農民組織としては郡農民組織連合、また、農業協同組合などの組織による農業技術、農業投入資機材の支援など、小規模農民全体への裨益を政府・民間組織、国際機関、各国ドナー、NGO との協調により実施することが効果的である。

農業企業の有する営農技術の普及による穀物を中心とした農産物の生産量の安定化と増産、同時に品質の向上をまず実現し、次に企業による加工・市場流通を通じた生産物の付加価値の向上を目的として、地域の農業生産と農家の生計向上に資する政府、民間の活動支援が期待される。