

第5章 我が国のアフリカ農業協力の方向性

第5章 我が国のアフリカ農業協力の方向性

本章では、前章までの調査結果に基づき、以下の協力の方向性について提示する。

- 日本農業とアフリカ農業が相互に協調・発展可能な協力の方向性（第5.1節）
- 対象国の農産物輸出能力増大に貢献する協力の方向性（第5.2節）

これら方向性へのロジックと要点をまとめたものが下表である。以下でこれらの提案について説明する。

表 5.1 対象国とアフリカ農業協力の方向性

対象国	ナイジェリア		マダガスカル		
対象作物	シア	ゴマ	バニラ	クローブ	
現状分析					
↓					
5.1 日本農業とアフリカ農業が相互に協調・発展可能なアフリカ農業協力の方向性	(1) 国内の政策目的にも貢献する協力：政策一貫性へ向けて (2) バリューチェーンをつなげる協力和官民連携（PPP）の促進 (3) 小農の市場参入や市場アクセスの改善 (4) 市場プレーヤーのキャパシティを補完する支援サービスの強化 (5) 効果の拡大のためのビジネス環境の整備 (6) 成長するアジア市場をにらんだ食品加工や換金作物の振興				
⇄					
5.2 対象国の輸出能力増大の協力方向性	協力の方向性	シアやゴマなどにより収入源の多様化を支援するマーケット側からのアプローチをとる協力		マダガスカルの強みである自然資源を持続的に保全・利用しつつ、多様化・商業化により小規模農民の収入向上・安定に貢献する協力	
	品目ごとの協力	<ul style="list-style-type: none"> ● 農村女性の組織化による生産増加と品質意識向上支援 ● 植物性油脂産業振興のためのインダストリアルパークの設置と外資導入促進 ● 周辺国との農産物貿易の正規化ならびに加工技術における周辺国との連携 	<ul style="list-style-type: none"> ● 農民組織への技術や投入支援及び契約栽培の拡大と強化 ● ゴマの品質や安全性を考慮した栽培規準の作成と普及ゴマの収穫後処理、乾燥、保管、流通のためのインフラ整備 ● 他国との差別化を図る為の新品種の導入や市場拡大のためのマーケティング 	<ul style="list-style-type: none"> ● バニラの品質・検査規準の作成と普及及び品質意識の向上 ● 病害虫の対策などによる収穫量の拡大 ● 有機バニラによるマーケット拡大（EU、日本） ● マダガスカル・ブルボンバニラのブランド認証 	<ul style="list-style-type: none"> ● 種苗センターの増設と台風対策のための技術支援 ● モノカルチャーの香辛料の多様化 ● クローブの規格基準の設定及び検査機能の強化
	キーアイデア	植物性油脂加工施設強化プロジェクト	農民組織への技術指導のための官民連携	ブルボンバニラやクローブのブランド認証システム構築	

出所：調査団

5.1 我が国農業とアフリカ農業が相互に協調・発展可能な協力の方向性

5.1.1 協力の方向性の検討

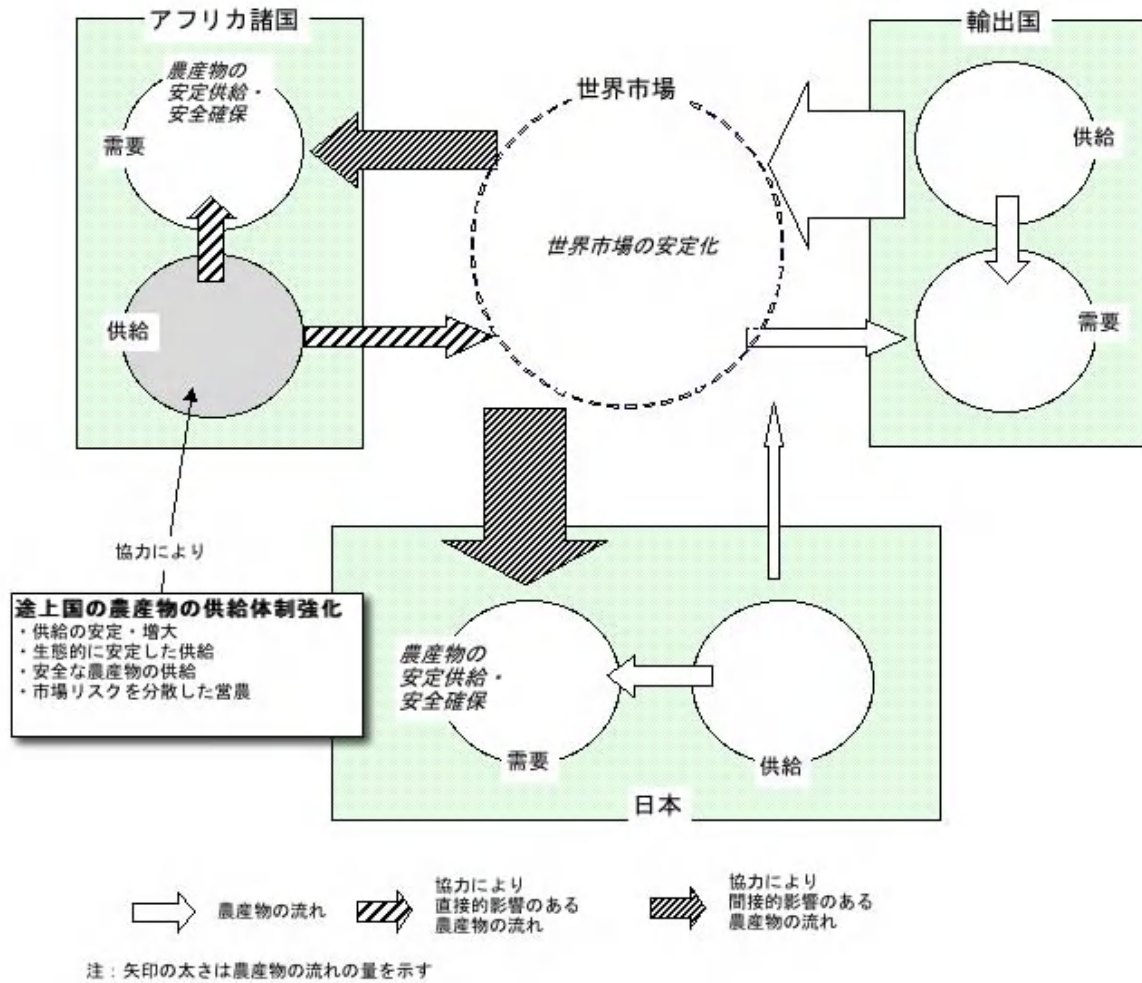
(1) 政策一貫性を確保する協力の検討

「開発のための政策一貫性」の面から途上国の開発目標を確保するためのポイントは、ODA 政策以外の他の政策がどのように開発のためにコミットするかという点にある。また、「国内政策との一貫性」の面からは、ODA 政策と国内の農業政策や貿易政策との一貫性を保つために、どのような協力をしていけばよいかという点である。

これらの点を、前章までのドイツの事例とアフリカでの事例調査を基に検討する。ドイツの事例は旧植民地を持たないという日本と似通った歴史的背景があるが、EU のフレームワークの中での国内政策という点が大きく異なっている。また、欧州に位置し、OECD/DAC の本部にも近く、各国と頻繁にコミュニケーションを取れる環境にもある。このため、ドイツの政策一貫性や援助効果向上への取り組みは日本より先行している。

一方、我が国では、DAC の目標である GNI の 0.7% を達成するためという理由付けでは、ODA 予算増額への国民の理解は得られにくく、昨今、ODA 予算は減額を続けている。そこで ODA の実施が、より積極的に国内政策の目標にもコミットすることとなる協力を重点を置くことにより、ODA に対する国民の理解を向上させることが考えられる。さらに、こうした国内政策と一貫性のある協力の実施が、世界の食料問題や貧困問題、環境問題にもコミットできるようになることが望ましい。つまり、開発のための一貫性と国内政策との一貫性を対立させるのではなく、開発と国内の双方の目標に貢献する協力を検討すべきである。

2008 年は食の偽造表示や輸入食品の有害物質混入事件、世界の食料価格の高騰などもあり、農業政策では、特に、食の安全性、食料安全保障が重視されてきている。「食料の未来を描く戦略会議」でも「食料の未来を確かなものにするために」というメッセージが出され、21 世紀新農政 2008 にも反映された。農業 ODA は、これらの食の安全性や食料安全保障にも正の影響を与え得るものである。食の安定供給のために国内の供給体制の強化のみならず、アフリカなど供給体制が十分でない途上国の農産物の供給体制の強化を行うことにより、世界市場の安定化、更に日本への農産物輸入の安定化が図られる（下図）。



出所：調査団作成

図 5.1 農業協力による世界市場の安定化への貢献

ただし、途上国の供給体制をただ強化するのではなく、次の配慮が必要である。

- 1) 環境保全型農業などにより生態的に安定した体制をつくり、供給の不安定要因を小さくする。
- 2) 途上国の人々や世界の人々にとっても安全な農産物を供給する。
- 3) 過度に世界市場に依存した単一作物をつくるのではなく、リスクを分散するような営農とする。

このような協力を行うことにより、途上国での貧困削減、農産物安定供給、環境保全を同時にみだし、かつ日本の食の安定供給・安全確保も持たすこととなる。

国内政策目標の達成にも貢献する協力の検討

農産物を日本農業との競合の観点でみると、「非競合品」に協力する場合は、日本の農業に負の影響を与えない。さらに、非競合品が輸入された場合、食の安定供給という観点では、食の調達先が多元化するという正の影響がある。食の安全という観点では、食品の品質次第で負の影響を与え得る。しかし、食の品質や安全性確保に寄与する ODA により食の品質向上に正の影響を与え得るため、輸入品の食の安全確保という現在の重要な課題にも貢献し得る。後述図 5.3 で、ODA 政

策、食料・農業・農村政策およびその中での農産物貿易政策の政策目的間の関係を表す。

他方、「競合品」への協力は、食の輸入先の多元化には貢献するが、農家経営や食料自給率に負の影響を与え得るので、食の安定供給という政策目標に対しては、正と負の双方の影響を与え得る。特に、食料の場合はその戦略物資という特性を考慮すると、調達先は多元化するが、日本の持続的農業に負の影響を与え食料自給率が低下する可能性もあり、他国に食料を依存するとなると2008年に経験したような輸出国側の輸出制限、さらに国際政治の道具に使われる危険性もある。従って、競合品については、貿易自由化の流れが進展しつつある中で、国内農業が淘汰されないように競争力を強化する戦略や措置をとりつつ、日本の農業と他国との差別化を図ってゆくような取り組みが必要となってくる。

今回の対象品目である植物性油脂（油脂原料含む）のシアナッツやゴマ、香辛料のバニラやクローブの事例では、日本で生産しているのはゴマのみである。ゴマの日本での生産は限られており日本農業との競合品目とはなり得ない。従って、今回の対象品目は、非競合品であり日本農業への影響はほとんどない。今回の対象品目に対する協力により日本農業を補完するという意味で、アフリカ農業が相互に協調・発展可能な協力が成り立つ。

シアナッツ、ゴマ、バニラ、クローブは主に日本が輸入に頼っている品目であり、これらに対して協力することは、日本の農産物貿易政策の中で、日本への「食品供給先の安定化・分散化」、それぞれの国からの「安定・安全輸入」により食品の安定・安全供給に貢献し、最終的に日本の食料・農業・農村政策政策の目標の中の「食品の安定・安全供給」に貢献することとなる（図 5.3 の太矢印）。

従って、これらの非競合品の輸出促進に協力することは国内政策目標の「食品の安定・安全供給」と開発政策目標の貧困削減を同時に満たす協力となり得る。

ただし、輸入対象品目は民間の輸入企業が企業活動として行っている。このような品目に協力する場合は次の点を検討する必要がある。

- 1) 輸入品目に対して ODA 資金を活用することには、しっかりした理由付けが必要となる。
- 2) 輸出促進への協力は、輸入企業との官民連携 (PPP) が検討され得る。しかし、PPP に ODA 資金を活用することには、開発政策の目標としての「貧困削減」、「環境保全」、「持続的成長」への貢献を確保する必要がある。

第一点に対する理由付けとして、まず、ODA 資金を活用することにより「食品の安定・安全供給」という目標を達成し、最終的に消費者である国民の生活の安定にも貢献することがあげられる。2008 年は一時的とはいえ食料価格が高騰し食料不足さえ懸念され、食料安全保障の重要性が再認識された。隣国の中国が農産物の輸出国から輸入国になりつつあり、将来に向けて安全な食の輸入先を育てておく必要性も認識された。

30年前は日本の一般国民にとってはアジアさえ遠く感じられたが、現在では近い存在で、大量の食品が輸入されている。今後、グローバル化が一層進み、アフリカの距離感も近くなることも想定され、アフリカからの輸入が増える可能性があることから、アフリカへの農業分野の協力によって、日本の食の安定・安全供給に将来的に貢献することが可能である。そのときに備えて、アフリカにおける食料生産向上の協力をするとともに、すぐ輸入できるような今回の対象作物である香辛料や植物性油脂の輸入を拡大し、アフリカ諸国との関係を強化することは意義のあることである。勿論、これによりアフリカ諸国の、国内や域内の食料安全保障や貧困削減につながるのと同時に、協力の中で持続可能な農業開発を行うことで環境保全に貢献する。また、日本企業にとっても貿易の拡大がもたらされる。

第二点に対しては、ドイツの官民連携（PPP）の事例に見られるように、ODA 資金の活用先は、企業の本来業務（コアビジネス）の範囲外で、開発途上国の貧困削減や環境保全に貢献するような範囲であることが必要となってくる。これらの開発目標の視点から見ると、貧困削減の対象である小農に裨益するかどうかという点、ならびに農家が持続的・安全に生産を続けられるような生産環境を保全するという点が重要である。協力により、「農家の収入が多様化し安定して向上すること」「農業周辺産業の発展による経済発展が図られること」「オーガニックや環境保全型の農業の促進が図られること」などが必要となってくる。

このような協力により、次のような政策目標の達成にも貢献できる。

- 1) アフリカの貧困削減、環境保全、経済成長並びにアフリカ諸国の食の安全を保証して、開発目標の達成に貢献し、かつ世界の食料安全保障や日本国内への食の安定・安全供給という国内政策の目標達成にも貢献できる。
- 2) アフリカ諸国の輸出促進を支援し、バリューチェーンの川上の生産者の所得向上に貢献するとともに、最も川下にある輸入国（日本）側の政策のターゲットである消費者の「食品の安定・安全供給」にも貢献することができる。

（2）アフリカの輸出能力増大に貢献する協力の検討

バリューチェーン構造から

農家の収入を向上するためには、品目ごとのバリューチェーン構造に着目する必要がある。その構造が小農に裨益する構造となっていなければ、民間業者のみを潤すということになりかねないからである。一般に、バリューチェーンの構造の中で主導的企業があると、市場情報やその他の優位性を活かして、生産物やプロセスの基準、納入条件などを決めるというバリューチェーンのコントロールが行われる。川下側のバイヤーが川上側のサプライヤーに対して、はるかにバーゲニングパワーが強く、かつ川上に行くに従って情報の流れが細くなっていくヒエラルキー型の取引が行われる。他方、多数のバイヤーとサプライヤーがいる場合は、競争的な取引が行われ、価格によって取引が行われる市場型取引となる。今日のグローバル化した経済では、ヒエラルキー型と市場型の間に位置し、ある程度の主導的企業がバリューチェーンを統治している場合が多い。

ヒエラルキー型にあるサプライヤーの場合、主導企業のコントロール下に入っていれば、市場のニーズに対応しているためチャンスも多いが、その分、需要が小さくなると取引が不安定となる可能性も高い。

アフリカの農産物の輸出に至るまでのバリューチェーンの構造は品目ごとに異なる。本年度の対象品目のバニラ、ゴマ、シア、クローブに加え、昨年度、一昨年度の対象品目である花き、チャ、野菜、果実も含め、バリューチェーンの構造を模式化したものが下図である。花き、野菜、果実のケースでは、輸入先の大手小売店チェーン（スーパーマーケット）の影響力が絶大であり、垂直統合が進んでいる。小売りの求める品質、数量を満たすため生産に至るまで統合管理されている。チャのケースでは伝統的な輸出農産物であり、生産者組合が組織化されている。

他方、本年度の対象品目のバニラ、ゴマ、シア、クローブのバリューチェーン構造では、大きく2つのことがいえる。第一に、多少の差はあるが、バリューチェーンの川上へ行くほど、インフォーマルになり組織化されておらず、輸出業者が最もフォーマルでバーゲニングパワーが強いことである。第二に、川下から川上までの垂直連携が弱いことである。垂直連携が弱いために、市場で要求されている品質要求などが、川下から川上まで伝わりにくい（下図参照）。

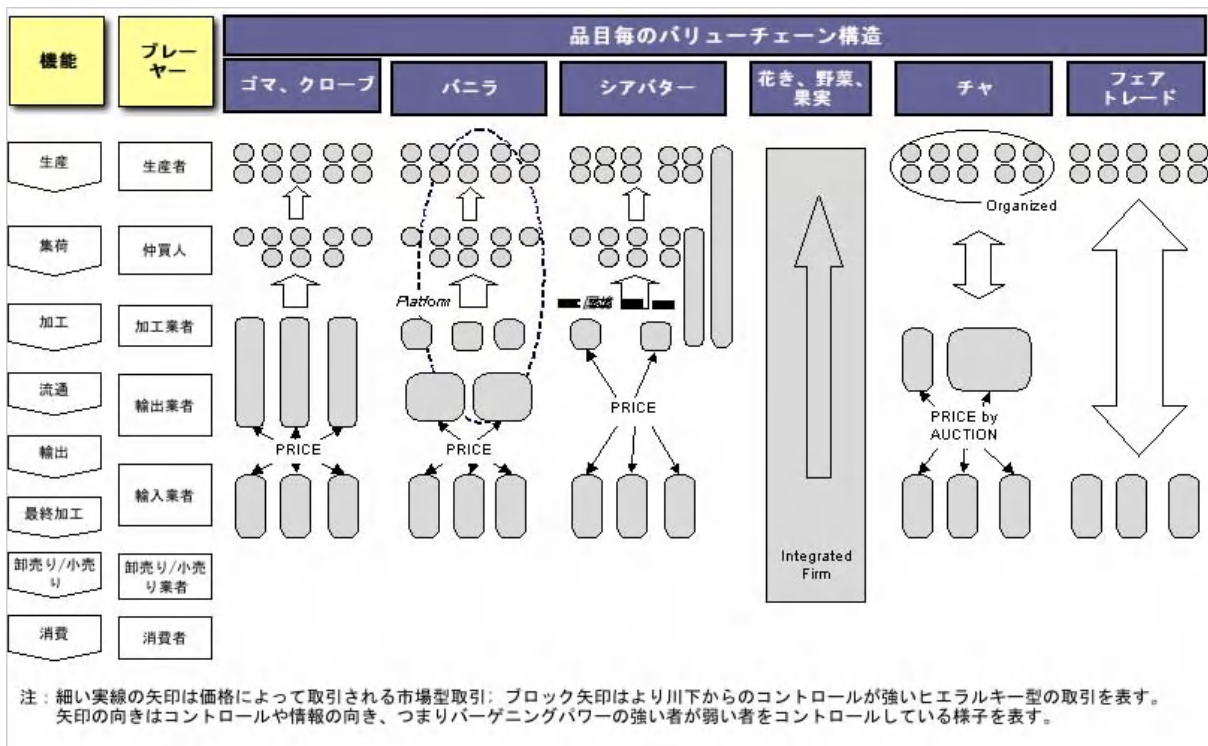


図 5.2 品目ごとのバリューチェーン構造

出所：Gereffi/Korczeniewicz (1994)を基に調査団作成¹。

¹ Gereffi/Korczeniewicz, global value chain concept.(Global commodity chains), 1994.

契約栽培と水平連携としての農民組織

川上と川下が垂直連携することにより、市場での要求が生産者まで伝わりやすくなり、業界としての競争力が増し輸出競争力も増す。一方で、川下側の輸出企業の力が強いいため生産者、特に小農がチェーンからはじき出される脅威もある。開発政策の究極の目標である貧困削減のターゲットは、生産者である小農であるので、この人達に裨益するような方策を担保することが重要である。従って、垂直連携だけでなく、川上の生産者の水平連携により、生産者側の「規模の経済」²の推進とバーゲニングパワー（価格交渉力）を強化することが必要である。また、そのためには小農が製品の品質管理や定時定量出荷などができるようにレベルアップが必要である。これらにより小農がバリューチェーンに参入し、便益を受けることができるようになる。

調査事例における契約栽培と農民組織

以下にナイジェリアとマダガスカルにおける契約栽培に農民組織がどのように関わっているか、農家がどの程度レベルアップし、バリューチェーン（市場）に参入し、かつバーゲニングパワーが強化されているかについて、現地調査での限られたサンプルからの情報であるが、比較を試みた。

表 5.2 契約栽培と農民組織との関わり

	ナイジェリア			マダガスカル		参考 ケニア
	(A) シアナッツの農村女性組織	(B) ゴマのアウトグロワ・スキーム	(C) ゴマの農場経営企業	(D) バニラの大農の管理下にある小農	(E) クローブのマーケティングアクセスセンター	(F) アボカドの直接栽培
契約形態	輸出業者との契約栽培なし	輸出業者との契約	自社	大農との契約	輸出業者との契約栽培なし	輸出業者との直接栽培契約、サービスプロバイダーは投入、技術支援のみ
投入資材 (種子、肥料など)	(自生のシアナッツ使用のため投入なし)	輸出企業が提供	ADP(政府プロジェクト)から調達	大農が提供	種苗センターから調達	サービスプロバイダーが提供
生産技術	ドイツのプロジェクトにより加工技術支援をうける	輸出企業が提供	ADP(政府プロジェクト)から調達、自前の技術要員	大農が提供	PPRR(IFAD)プロジェクトの支援	サービスプロバイダーが提供
融資サービス	不明	輸出企業が提供	不明	大農が提供	PPRR(IFAD)プロジェクトの支援	不明
経営管理技術	不明	輸出企業との契約基準、履行条件など不明	企業体としてのマネジメントあり	大農の管理下	PPRR(IFAD)プロジェクトの支援	サービスプロバイダーが提供
輸出への関与	契約栽培をしておらず、仲買人を通しての供給だが、組織としては輸出には直接かかわっていない	代理業者経由で輸出業者にゴマ供給	現在国内市場のみだが、将来輸出業者への直売を検討	大農への加工前のグリーンビーンズ供給	PPRRプロジェクトの支援により一部輸出業者への販売に繋がっている	輸出業者との契約によりアボカド供給

出所：現地調査を基に調査団作成

- (A) シアナッツの農村女性組織（ナイジェリア）：現地で訪問したマルチパーパス組合は、ドイツの支援により農家の組織化が行われ、グループでシアバターの製造を行っていた。輸出業者との契約栽培には至っておらず組織化が輸出に関与してはいないが、技術支援により粗製シアバターの品質向上やLBAなどの仲買人へのバーゲニングパワー強化には繋がっている。（第2章 2.2.4 参照）
- (B) ゴマのアウトグロワ・スキーム（ナイジェリア）：生産者グループは、輸出業者との契約に基づいて生産したゴマを代理業者経由で輸出業者に供給するが、契約の意識が希薄なことや代理業者が入ることから、生産者グループのバーゲニングパワーの強化につながっていないなど

² “Economies of scale”

の課題がある。(第2章 2.3.4 参照)

- (C) ゴマの農場経営企業 (ナイジェリア) : 元農業省の職員が起業した農場経営企業であることから、政府が実施している種子増殖・配付プロジェクト (ADP) へのアクセスも容易で、種子や肥料、農薬などの投入資材の調達や栽培技術に関する情報も管理されている。設立1年であり、現時点では国内市場向けのみだが、将来は輸出業者への供給も検討している。企業体もグループであることから、農民組織として位置づけることを検討する必要がある。(第2章 2.3.3 参照)
- (D) バニラの大農の管理下にある小農 (マダガスカル) : 輸出業者との契約関係にある大農が、直接小農グループと契約をして、必要な投入、トレーニングを行っているが、全て大農の管理下にあるため下請の組織であり、自主的な経営管理能力の向上が必要である。(第3章 3.1.4 参照)
- (E) クローブのマーケティングアクセスセンター (マダガスカル) : IFAD の農家所得向上プログラム (PPRR) により支援を受けている農民組織で、生産者と輸出業者をつなぐ機能を有しており、栽培技術、経理事務などの経営技術、品質管理技術など市場要求をみたすためのトレーニングを受け、クローブの輸出にも繋がっている。2005年以前は農家が個別に輸出業者の仲買人に価格 3,000-5,000AR/kg で販売していたが、2006年からは組合として複数の輸出業者のオファーを比較し、最高値の業者に一括して販売している。価格は2006年、2008年とも6,000AR/kg である (2007年はサイクロン被害のため販売なし : 第3章 3.3.4 参照)。
- (F) アボガドの直接契約栽培 (ケニア、参考) : 農民組織が輸出業者と直接栽培契約をし、民間の第三者としてのサービスプロバイダーが投入や技術などのサービスを提供しており、そのサービスプロバイダーにドナー支援 (USAID) が実施されている。技術サービスなどは、ケニアにおいても農業普及員が実施しているが、輸出業者の要求を十分満たすことができないため民間のサービス機関を活用している。(第3章 3.1.4 参照)

以上の事例を契約栽培や組織化による小農のレベル向上、価格交渉力向上 (所得向上) 効果について比較したのが下表である。

表 5.3 契約栽培・組織化による効果

	(A) シアナツツの 農村女性組織	(B) ゴマのアウトグ ロワ・スキーム	(C) ゴマの農場 経営企業	(D) バニラの大農の 管理下にある小 農	(E) クローブのマー ケティングアク セスセンター	(F) アボガドの直接 契約栽培
レベル向上効果	+	+	NA	+	+	++
バリューチェーン への参入	NA	+	NA	+	+	+
価格競争力強化 (取 所得向上効果)	NA	+	NA	+	+	++

出所 : 調査団による

注 : + は正の効果、++ はより大きな正の効果、NA は効果発現に至っていないか不明

経営が始まったばかりの (C) を除き、いずれの事例も契約栽培や農民組織がないよりも技術レベルの向上、バリューチェーンへ参入や所得向上の効果がある。組織形態は様々であるが、組織化

している事例 (A)、(E) はいずれも公的支援が入っており、組織化していない事例 (B)、(D) は何も公的支援がなく、契約栽培のみの形態となっている。支援の受け皿としての組織化との見方も出来る。また、組織化事例 (A)、(E) はバリューチェーン (市場) への参入が課題である。他方、契約栽培事例 (A)、(E) は、バリューチェーン参入が目的であり実際に参入出来ているが、逆の見方をすれば、参入出来ない場合は契約栽培も行われない。さらに、契約栽培のみでは小農のバーゲニングパワーが弱いと小農へ利益が十分に行き渡らない可能性があることから、水平連携や、小農が裨益するための何らかの仕組みが必要となってくる。この手段として官民連携による公的支援や組織化が有効である。

ナイジェリアやマダガスカルにおいては、品目により輸出業者と中間業者、農民グループの関わり方が異なることが分かった。契約栽培においては、投入としての資材や生産技術などは契約先である輸出業者から供給されるが、現時点では契約そのものについての理解が不十分なことや履行条件などが不明、代理業者など中間業者の影響が大きいなど農民組織を形成・維持管理していく上でまだまだ発展段階であるといえる。参考例として挙げたケニアのアボガド直接栽培契約のように、投入や技術サービスを第三者とすることなどが農民組織化の次のステップと言える。農民組織化の支援を進めるにあたって、貧困農家への裨益を前提としつつ組織化の発展段階に応じた協力を実施すること必要である。

川上と川下が垂直連携することにより、市場での要求が生産者まで伝わりやすくなり、業界としての競争力が増し輸出競争力も増す。一方で、川下側の輸出企業の力が強いため生産者、特に小農がチェーンからはじき出される脅威もある。開発政策の究極の目標である貧困削減のターゲットは、生産者である小農であるので、この人達に裨益するような方策を担保することが重要である。従って、垂直連携だけでなく、川上の生産者の水平連携により、生産者側の「規模の経済」³の推進とバーゲニングパワーを強化することが必要である。

事例調査から

第2、3章のシアナッツ、ゴマ、バニラ、クローブの生産から輸出までの現状分析から、ポテンシャルおよび課題を抽出した。その結果を下表に整理する。

³ “Economies of scale”

表 5.4 各品目におけるポテンシャルと課題

	ナイジェリア		マダガスカル	
	シアナッツ	ゴマ	バニラ	クローブ
ポテンシャル				
市場(需要)	<ul style="list-style-type: none"> 健康志向を背景として世界的に高い潜在需要 多様な用途 	<ul style="list-style-type: none"> 健康志向を背景として世界的に高い潜在需要 大市場(日本)との間で確立している貿易関係 	<ul style="list-style-type: none"> 世界最大規模の生産量、輸出実績(特に日米欧主要国向け) バニリン需要の世界的増加傾向 	<ul style="list-style-type: none"> 日本市場に強い(日本向け輸出首位) 生産量・輸出実績が多い
供給	<ul style="list-style-type: none"> 多い生産量(シアの木の数) 	<ul style="list-style-type: none"> 輸出経験の蓄積から確立している輸出の仕組み 	<ul style="list-style-type: none"> 多いバニリン含有量 高い輸出率(輸出産業としての仕組み確立・経験蓄積) 	<ul style="list-style-type: none"> 高い輸出率(輸出産業としての仕組み確立・経験蓄積)
開発効果	<ul style="list-style-type: none"> 外貨獲得、農家所得向上(貧困削減)に向けた換金作物としての有望性 	<ul style="list-style-type: none"> 外貨獲得、農家所得向上(貧困削減)に向けた換金作物としての有望性 	<ul style="list-style-type: none"> 外貨獲得、農家所得向上(貧困削減)に向けた換金作物としての有望性 	<ul style="list-style-type: none"> 外貨獲得、農家所得向上(貧困削減)に向けた換金作物としての有望性
課題				
農家経済			<ul style="list-style-type: none"> バニラ栽培・非栽培地域間、及び、バニラ栽培小農・大農間の所得格差 	<ul style="list-style-type: none"> 地域によりクローブに過度に依存
生産条件	<ul style="list-style-type: none"> 長い生育期間(計画栽培への障壁) シアの木の伐採問題(シアの生産減) 高い野生率(計画栽培の欠如、非効率な採果作業) 低い収穫率(採果率) 	<ul style="list-style-type: none"> 高価なインプット(肥料等) 	<ul style="list-style-type: none"> 栽培段階における病気対策 インプット、機材入手難(価格・量) 	<ul style="list-style-type: none"> 栽培地域が分散しているうえ、高樹齢のクローブが多い 東部中央地域はサイクロン被害を受けやすい
生産体制	<ul style="list-style-type: none"> 大多数の採果者及び伝統的加工者(農村女性)が組織化されていない 	<ul style="list-style-type: none"> ナイジェリア・ゴマ種子組合(National Sesame Seed Association)が十分機能していない 	<ul style="list-style-type: none"> 産品販売可能な生産者組織(Cooperatives)の未普及 	
品質:技術	<ul style="list-style-type: none"> 不適切な収穫・収穫後処理・保管(貯蔵)による加工原料(ナッツ)の品質劣化 機械加工設備不足及び低い加工技術レベル(加工品の量・質で劣位) 	<ul style="list-style-type: none"> 貧弱な収穫後処理方法、精選設備不足(品質低下) 	<ul style="list-style-type: none"> 加工(キュアリング)システムの標準化 バニラのパッケージング設備・資材不足(特に真空パック設備) 	<ul style="list-style-type: none"> 収穫後処理・加工・包装設備のレベル低い
品質:システム、基準	<ul style="list-style-type: none"> 品質基準の不適用 	<ul style="list-style-type: none"> 客観的品質基準の欠如、品質と価格の連関性希薄(不正、品質低下、ロスにつながる) 生産・品質管理(日本向けゴマのアフラトキシン・基準超え残留農薬検出問題) 	<ul style="list-style-type: none"> 客観的品質基準、品質評価システムの欠如 	<ul style="list-style-type: none"> 品質チェックの官民体制(輸入側要件に応えられる体制)の不備 客観的品質基準、品質評価システムの欠如(重量取引基本、不正の誘因) 不安定な品質・価格
品質:意識	<ul style="list-style-type: none"> 採果者及び伝統的加工者(農村女性)の品質意識、技術レベル、ビジネスマインドが低い 流通業者の品質意識希薄、不透明な価格形成 		<ul style="list-style-type: none"> 品質意識欠如 	<ul style="list-style-type: none"> 品質意識欠如
支援サービス	<ul style="list-style-type: none"> 成長速度の速い品種の開発等、計画栽培に向けた研究の進展が遅い 	<ul style="list-style-type: none"> 小農主体の栽培・加工、小農サポート欠如(契約栽培等による輸出業者との連携促進必要) 	<ul style="list-style-type: none"> 新品種の開発少ない 	
インフラ	<ul style="list-style-type: none"> 加工用インフラ(清水、電力、燃料等)の不備 	<ul style="list-style-type: none"> インフラ(道路・輸送手段・通信・水)の不備 	<ul style="list-style-type: none"> 輸送コスト高(道路・車両) 	<ul style="list-style-type: none"> 生産地からマーケットへのアクセス道路不備
マーケティング	<ul style="list-style-type: none"> マーケティングの欠如(輸出及び国内市場の開拓、商品開発) 低い輸出率、低い加工品(シアバター)輸出割合 	<ul style="list-style-type: none"> 輸出の対日本、対採油用特化(対日輸出ゴマ採油用の他国市場開拓及び対日食品用ゴマ輸出の努力が必要) 高含油率、低価格だけを武器とする輸出の限界(競合国台頭の脅威、品質差別化の必要) 	<ul style="list-style-type: none"> マーケティングの欠如(市場ニーズ、販路開拓拡大、商品開発) 	<ul style="list-style-type: none"> マーケティングの欠如(市場ニーズ、販路開拓拡大、商品開発)
市場	<ul style="list-style-type: none"> 非正規国境貿易 不安定な価格 		<ul style="list-style-type: none"> バニラ生産・輸出への新規参入国の台頭 国際市況変動への生産対応 先進国における食品産業の強い人工バニリン需要 	

出所：調査団作成

各作物とも市場（需要）、供給、開発効果についてのポテンシャルがあることがわかった。課題については、品質に関する課題が多い（図中の網掛け部分）。品質に関する課題には、1）技術的な課題（生産段階やポストハーベスト、機械など）、2）品質管理システムの課題（品質基準の欠如や品質チェック体制、評価システム、品質と価格の連関など）、3）品質への意識の課題（採果者、加工者、流通関係者の意識）がある。その他には、生産条件、農村経済、支援サービス（研究開発や契約栽培）、生産体制（組織的でない）、インフラの未整備、マーケティング、市場の課題がある。バリューチェーンの中のアクターを、バリューチェーンの中プレイヤー（生産者、仲買人、加工業者、流通業者、輸出業者）、支援サービスプロバイダー（研究開発、普及・教育、情報提供など）、ビジネス環境を整備する(公的)機関に分けた場合、これらの課題が、バリューチェーンの中の誰に帰するものかを示したものが下表である。

表 5.5 課題の性質と取り組み

課題	アクター	課題の性質
農家経済	プレイヤー(コミュニティ)、公的機関	コミュニティや公的機関が配慮すべき社会的な課題
生産条件	支援サービスプロバイダー	サイクロンのようにコントロール不可のものもあるが、研究開発、クレジット、教育などである程度解決可能な課題もある
生産体制	プレイヤー(生産者)	主体となるべき小農の体制の問題
品質：技術	プレイヤー	生産者、採果者、加工業者、流通業者が取り組む課題
品質：システム、基準	プレイヤー、サービスプロバイダー、公的機関	公的機関がルールや基準を作成-チェック体制を官民で構築、市場のプレイヤー(生産者、採果者、加工業者、流通業者)がシステムを動かす
品質：意識	プレイヤー	生産者、採果者、加工業者、流通業者の品質意識向上
支援サービス	サービスプロバイダー、公的機関も含む	サービスプロバイダーや公的機関による研究開発・品質管理・融資など
インフラ	公的機関	公的機関(政府)の取り組むべき課題
マーケティング	プレイヤー、サービスプロバイダー、公的機関	産業全体として取り組む課題
市場		外部条件のためコントロールできない

出所：調査団作成

輸出拡大に向けては、品質管理が主な課題であり、市場で求められる品質の要求がその品質に対して提供される価格とともに、川下のプレイヤーの輸出業者から、加工業者、流通業者、生産者などに伝わり、それに応えられる品質管理のシステムを作っていく必要がある。また、バリューチェーンからはじき出されやすい小農を市場に参入できるような仕組みをつくり、小農に裨益させる必要がある。これらを行うには、途上国では市場が成熟していないので市場でのプレイヤーが自ら能力をつけてバリューチェーンをつなげてゆくには限界がある。従って、市場のプレイヤーを支援するキャパシティ開発や情報提供などサービスの向上への支援が必要である。更に、インフラや制度やルールなど市場の周辺条件、ビジネスを行う条件を公的機関が整備する必要がある。

5.1.2 協力の方向性の提案

以上をまとめると、輸出を促進するための協力の方向性として、対象国のオーナーシップを尊重し、また高めるように、他のドナーと補完関係になるような協力方法を取り、その内容は以下のことを包括的に実施することを提言する。

(1) 国内の政策目的にも貢献する協力：政策一貫性へ向けて

開発協力が開発途上国の貧困削減など開発のためであることは疑いの余地がない。昨今の ODA 予算が削減されている状況から、ODA の意義について国民の間で深い議論がされているとはいいがたい。ドイツでは「開発のための政策一貫性」の議論もされており、他の政策を開発に貢献するよう促すことにより、地球的規模で共通の未来を守ることができるとされている。日本でも、開発のための政策一貫性と国内政策との一貫性を対立させるのではなく、双方の目的に貢献する協力を検討すべきである。

ODA の議論が深まっていない状況で、一足飛びに「開発のための政策一貫性」を目指すのではなく、ODA により国内の政策目的にも貢献するような協力から議論を始めるべきであろう。このような国内の視点からも政策一貫性を保てる協力は、日本の農業との「非競合品」に対して協力することである。これらの非競合品に協力することは、日本の農業に負の影響を与えないばかりか、日本に輸入される場合は、「食の安定供給」にも貢献する。更に、食の品質向上に対して協力すれば、輸入品の「食の安全確保」という現在の重要な政策課題にも貢献し得る。それと同時に、開発政策目標の貧困削減も同時に満たす協力となり得る。本調査の対象品目のシア、ゴマ、バニラ、クローブは日本農業と競合関係はなく、逆に日本の農業を補完するものである。非競合品の輸出促進に協力することは国内政策目標の「食品の安定・安全供給」と開発政策目標の「貧困削減」を同時に満たす協力となり得ることから、我が国農業とアフリカ農業が相互に協調・発展可能な協力といえる（下図参照）。

このような協力がもたらす効果について、ODA の広報や様々な機会を使って国民や関係者を啓蒙することが必要である。アフリカの貧困削減、環境保全、経済成長並びにアフリカ諸国の食の安全を保証して、開発目標の達成に貢献し、かつこのことにより世界の食料安全保障や日本国内への食の安定・安全供給という国内政策の目標達成にも貢献できること、また、アフリカ諸国の輸出促進を支援し、バリューチェーンの川上の生産者の所得向上に貢献するとともに、図中の最も川下にある輸入国（日本）側の政策のターゲットである消費者の「食品の安定・安全供給」にも貢献することができる。

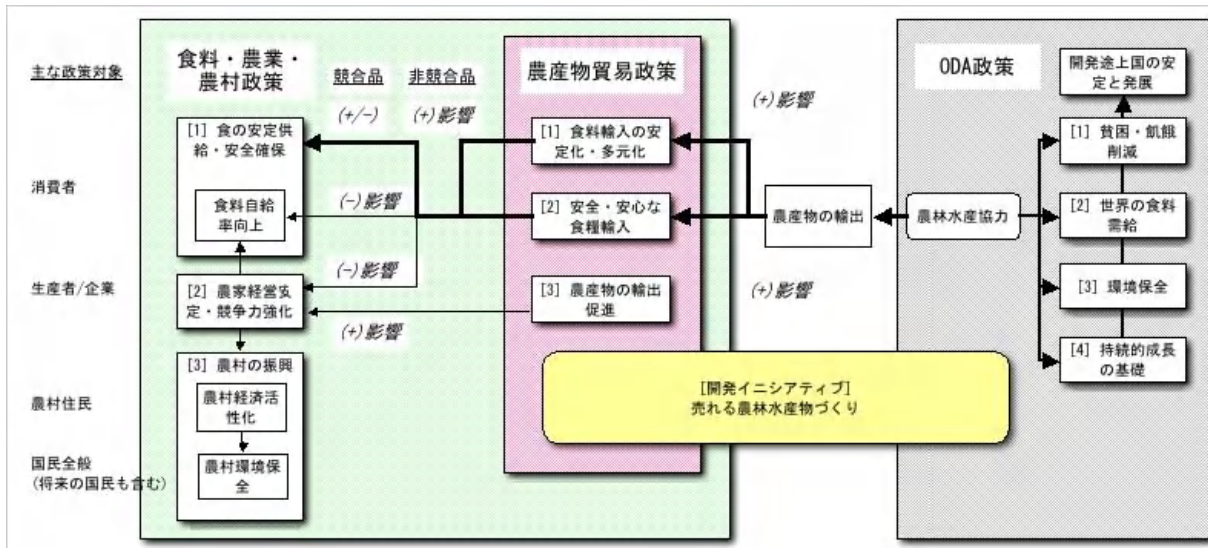


図 5.3 政策一貫性検討の枠組み：政策目的間の連関

出所：(財)国際開発センター、「H18 年度 ODA と農産物貿易に関する政策一貫性に関する基礎調査報告書」の図 5.3 を基に修正

ただし、農産物貿易の自由化の進展の中で、日本農業が淘汰されないように競争力を強化する措置をとりつつ、日本の農業の他国との差別化を図っていくような取り組みが必要である。そのような取り組みをしながら、長期的には議論が深まった段階で、日本の他の政策も開発に貢献するよう「開発のための政策一貫性」も確保するべきである。

(2) バリューチェーンをつなげる協力和官民連携（PPP）の促進

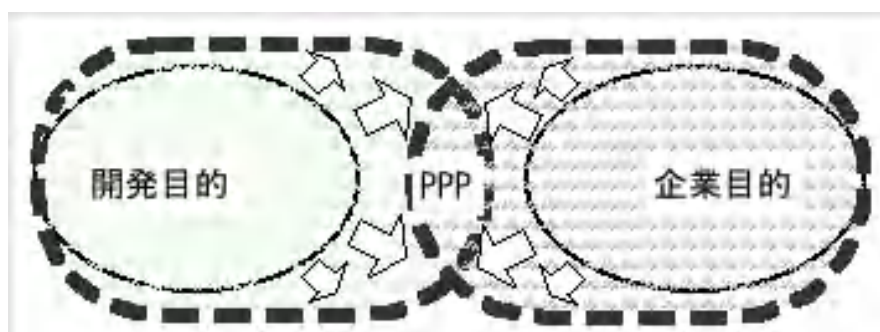
アフリカの農産物輸出能力増大に貢献する協力として、第一に、市場での要求が川下から川上まで伝わるような仕組みを作ることがあげられる。バリューチェーンの中で輸入側の市場の要求する品質とそれに伴う価格が伝わり、生産段階からの品質向上に結びつくような後方連関効果が生まれるような垂直連携を促進することである。この手段として有効なのが付加価値化を目指したバリューチェーンアプローチと PPP を結びつけることである。

バリューチェーンアプローチは、第4章で報告したように貧困農民が市場にアクセスするための援助アプローチであり、農業の場合、投入、生産、加工、流通、市場にいたる生産と流通のプロセスを分析することにより、それぞれのプレイヤーの課題や対応策を適確に示すことができる。このバリューチェーンアプローチに輸入国側の民間企業との連携を結びつけることにより、直接的に輸入国の市場に生産者を結びつけることができ、輸出への道が開けることとなる。ODA による開発目的と民間企業の目的とをお互いにすり寄せて、開発のために共通目的とする努力が必要である。

ただし、貿易はあくまで民間活動であるので、企業の本来ビジネスに ODA 資金を使うことはできない。民間企業の貿易と ODA 資金と結びつけるには、より途上国の環境保全型の生産や商品開発

など環境保全と貧困削減に貢献するようなプロジェクトが必要である。例えば、無農薬、有機、森林保全、フェアトレード、トレーサビリティ、小農の所得向上などに貢献するサステイナブルマーケットなど、開発途上国の社会や環境に優しく持続可能なものとするような商品の開発や導入などがある。公的資金はパートナー国の開発目的に使われ、貧困削減や環境保全効果が増加することを確保する必要がある。

なお、ナイジェリアから日本に輸入されたゴマにアフラトキシンが検出されたような品質管理の問題は、食の安全を確保する意味で国内にとっても重要な課題である。ナイジェリアのような開発途上国において、ゴマのように小規模な生産者が分散して生産している状況で、生産段階からの品質管理は、企業の努力だけでは困難である。このような問題は、開発（ODA）とビジネスの間にある問題であり、双方の歩み寄りや、ビジネスと ODA をつなぐような取り組みが必要となってくる。ODA とビジネスをつなぐような新たな取り組みとして、民間と政府が連携し食の安定・安全供給という目的のために取り組むことが必要である。具体的には官民連携による調査を行い、どこに問題があるか、品質管理のために何をするかを特定し、対策を検討するというような取り組みが必要である



出所：調査団作成

図 5.4 ODA とビジネスの間の課題に対する官民連携 (PPP)

(3) 小農の市場参入や市場アクセスの改善

輸出能力増大に貢献する協力として、第二に、これらの協力が開発政策目標の貧困削減に貢献するために、小農に裨益する必要がある、その仕組みをつくることがあげられる。グローバリゼーションの進展の中で、バリューチェーンからはじき出される人たちがいる。小農は特にこのようになりやすく、小農が市場に参入できるようにする必要がある。この意味で、市場での要求に川上である生産者が応えられるように小農を中心としたキャパシティ開発を行う必要がある。市場参入とそこからのインセンティブが農家に伝わるようにする。

その手段として、市場参入のため農家の組織化による品質管理とバーゲニングパワー強化がある。事例調査の結果、農家による市場参入の形態として、1) 組合方式と、2) 企業方式 (契約栽培)

がみられた。第3章で、マダガスカルのバニラにおいて、農家出荷から輸出先小売までの価格構造をみてきたが、輸出業者との契約栽培に関与している農家は、相応の裨益を享受しており、契約栽培に関与していない農家よりも裨益度の点で優位に立っていることを検証した。組合方式による組織化は理想であるが、アフリカの文化や小農のキャパシティを考慮すると、はじめから小農だけで製品の輸出を目指すのは、非効率的・非現実的である。

当然のことながら輸出業者は契約栽培の相手に各種サービスを提供するという投資をする以上、一定以上のレベルをもち、品質管理や定時・定量出荷などができる生産者を選ぶ。実施に契約栽培に関わっている生産者はそのレベルに達している農家であろう。そのレベルとは、輸出業者など、輸出の最前線にいる民間セクターに対し、自身を高く売りつけることができる水準である。調査した範囲では、大多数の一般生産農家はその水準に達していない。生産農家が契約栽培によって、そうでない場合に比べより多くの利益を享受できるのであれば、一般の小農は契約栽培に関われるレベル（製品の品質管理、定時定量出荷など）に到達することをまず目指すべきであろう。

そこで、農産物輸出増大につながる協力として、小農のキャパシティデベロップメントによる輸出業者との契約栽培連携のための3つのステップを提案する。

- 1) 輸出業者との契約栽培に関与できることを目標とした生産者のレベルアップ支援として農民のキャパシティデベロップメントを行う。この受け皿として組織化があり、栽培・収穫後処理・出荷など生産段階における技術支援が中心となる。
- 2) 契約栽培を進めていく中で、農民組織として輸出の知識、ノウハウや市場情報の吸収を行いながら、ビジネスマインドを培う。この支援ツールとして、農民組織と輸出業者の間に入るサービスプロバイダーを導入し、技術・営農・マーケティング等の総合支援を行う。
- 3) 農民組織だけによる輸出。市場ニーズや市場アクセス（市場動向、品質基準、海外での規制、輸出手続、輸入元のパートナー、展示会など）に係わる我が国からの情報提供サービスなどが有効となる。

アフリカにおいて、生産品目や国の形態、輸出企業の体制などにより、アプローチの仕方は異なることから、バリューチェーン分析などを行い、各国の農産物の生産や流通にマッチした協力を行う必要がある。

なお、小農の契約栽培参入に際しては、社会的に小農が配慮されることまた、環境が保全されることを確保することが必要である。

また、契約栽培に対しても契約栽培に関わる企業との官民連携 (PPP)を進めることが考えられる。この場合、参加企業は主導的企業の立場となり、川下のサプライヤー（輸出企業）に対する技術移転や、更に川上の生産農家に対しても訓練や普及の効果などの後方連関効果が期待できる。

(4) 市場プレーヤーのキャパシティを補完する支援サービスの強化

以上の協力対象となったプレーヤーに対しては輸出促進効果があるが、その効果はある特定企業や局地的なものにとどまる可能性がある。また、市場のプレーヤーのキャパシティは限られている。従って、以下に示す「市場のプレーヤーを支援する機能」を強化し、効果を発現しやすくして、かつマクロレベルの政策やルールの整備などの制度化などの「ビジネス環境整備」により、効果を拡大する必要がある。

開発途上国ではビジネス環境が成熟していない。「市場のプレーヤーを支援する機能の強化」として、研究開発の強化、普及・教育・人材育成、キャパシティ開発、情報提供、ビジネスマッチング、ファイナンス等サポート機能の強化への協力があげられる。事例調査でも、多くの課題は農家などバリューチェーンの中のプレーヤーに帰するものであったが、前述のように小農のレベルは高くない。従って、これらのプレーヤーを支援する機能を強化する必要がある。多様なニーズに対応した品種開発や商品開発の強力な推進など国家レベルでサポートする体制が必要となってくる。また、新品種の開発などの研究開発、マーケティング戦略に関する支援なども重要である。これらの支援サービスニーズは前述のバリューチェーン分析である程度特定される。なお、支援サービス提供者は、国により民間の場合も公的機関の場合もある。

また、日本の出来る協力として、日本市場へのアクセス改善のための協力があり、日本の市場情報や輸出のための各種の情報の提供が必要となってくる。

(5) 効果の拡大のためのビジネス環境の整備

前述の通り、開発インパクト広く拡大するために、マクロレベルの政策やルールの整備などの制度化などの「ビジネスの周辺環境整備」が必要である。主に、公的機関が担うビジネスの周辺環境の整備として、政策・制度整備、品質管理基準・標準の整備、ルールの整備、検査・認証機能の強化、マーケットアクセス改善や公共サービスなどのインフラの整備への協力が必要である。事例調査では、品質管理に関する課題が多くあげられた。品質管理のシステム構築をする必要がある。政府の安全基準や市場の求める品質基準を定め、ルールとして各プレーヤーの中に行き渡らせて遵守させ、それらをチェックする機能を作る。これらを公的機関と民間での分担をどのように行うかを検討する必要がある。

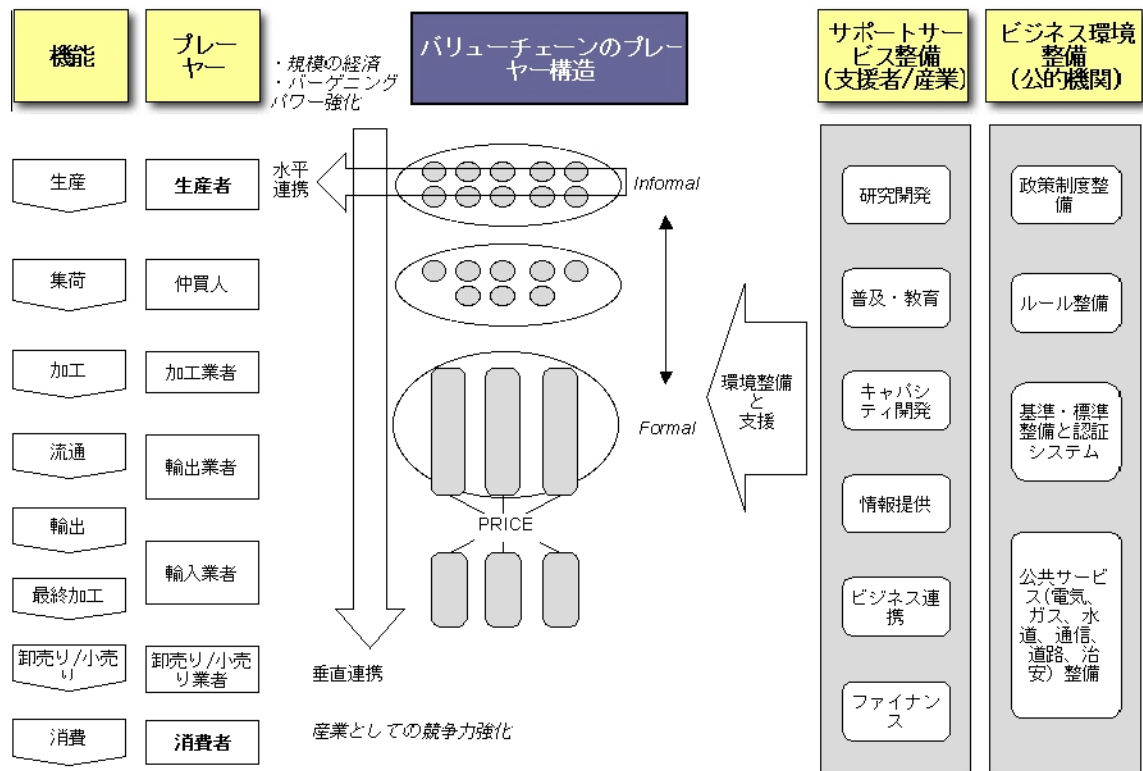
これらの協力を国のニーズに合わせつつ、単体で実施するのではなく、成果を効果的に出しインパクトを拡大するために、包括的に実施することが重要である。

例えば、ナイジェリアのゴマのケースでは、官民連携調査により品質管理のボトルネックを明確にして対策を策定する。農民の組織化によって品質管理を行い農民の収入向上と安定を図り、更にオーガニックやブランド認証などにより付加価値を付け、かつ持続的な生産環境の保全にも貢

献する。更に、周辺環境である品質管理基準や標準の整備、ルールの整備、公的機関の検査や認証機能の強化、付加価値を生み出すための研究開発の強化への協力などがあげられる。

マダガスカルのパニラやクローブのケースでは、安定的に生産できかつ生態的にも安定するようなアグロフォレストリーの方法を開発する。マダガスカルの特徴を活かした自然産品による付加価値化を図る。オーガニックなどの付加価値市場や日本市場などの付加価値に対して需要の大きな市場を狙い、このための輸出先民間企業とのマッチングなど官民連携を図るとともに、市場の求める品質を確保するべく農民レベルでの組合化を図る。更に、周辺環境整備として、管理基準や標準の整備、ルールの整備、公的機関の検査や認証機能の強化、付加価値を生み出すための研究開発の強化、マーケットアクセスなどインフラ網整備への協力などがあげられる。

以上を纏めたものが下図である。



出所：調査団作成

図 5.5 輸出に向けたバリューチェーンアプローチと支援

(6) 成長するアジア市場をにらんだ食品加工や換金作物の振興

世界の農産物貿易は、ここ 20 年の間に輸出産品がバルク産品から加工食品に大きく変化してきている。アフリカの農産物輸出においてもその影響を受けており、世界の貿易に占める割合は少ないものの、バルク産品が減少し園芸作物や加工食品の比重が増えている（第1章）。アフリカ域内では農産物貿易量が毎年 16～17%で拡大している中で、全体の傾向として加工食品の比重が増大している。飲料などのアフリカの食品企業がアフリカ域内で工場を建設する動きがあるなど、ア

フリカ農産物・食品市場の拡大が期待できる。今回の調査のテーマは食品加工ではないが、今後のアフリカ協力のエリアとして重要となるだろう。

また、コメの換金作物としての重要性が増している。アフリカの生産農家は、従来、コメなどの穀物や根菜類を「自給作物」として生産していたが、コメについては、特に1990年代半ば以降、サブ・サハラ多くの国々で消費の伸びが加速し、アジアなど域外からの輸入が拡大続けている。コメは栽培に手間がかかる労働集約的な作物である分、小農が優位性をもって生産できる作物である。間作としての換金作物の生産ともあわせ、所得の向上に繋がる。

さらに、アジアとの関連では、今までゴマの輸出国であった中国が国内需要の増大から輸入国に転じている。アフリカの農産物輸出への協力を検討する際、巨大な人口を有し、香辛料・植物性油脂の大市場である中国やインドなど、アジア市場も考慮する必要がある。

過去3年間、アフリカを対象に、花き（バラ）、工芸作物（チャ）、園芸作物（果実、野菜）、香辛料、植物性油脂について、生産地であるアフリカと主な輸入国であるヨーロッパ諸国を対象に調査を実施してきた。香辛料や植物性油脂については、ある程度の加工をして輸出されており、アジア諸国にも多く輸出されている。これらを考慮すると、アフリカ域内やアフリカと先進国という構図のみならず、世界の農産物市場は、先進諸国のみならずアジアが重要な市場となりつつある。従って、アフリカと先進諸国のみならずアジア諸国を含めた、世界のマーケットにおける地域間の農産物貿易の流れという視点で、今後の協力可能性を検討することが残された課題である。特に東アジアは、「東アジア食品産業活性化戦略(2006)」や「新経済成長戦略改訂、経済産業省、2008.9⁴」でも、食の需要の増大のポテンシャルから日本からの食の輸出強化も打ち出されており、これらの政策とのODAの関係も検討する必要があるだろう。

5.2 対象国の農産物輸出能力増大に貢献する協力の方向性

第1章から4章までの調査結果を踏まえて、対象国であるナイジェリアとマダガスカルに対する政策一貫性を保ち農産物の輸出能力増大に貢献する協力の方向性を検討する。検討にあたっては、対象国の状況、政策ニーズ、事例調査の結果、他のドナーとの調和化などを踏まえるものとする。

5.2.1 ナイジェリアの農産物輸出能力増大に貢献する協力の方向性

⁴ 新経済成長戦略の改訂、経済産業省、2008.9：2つの戦略、3つの柱を提示し、柱の一つとして、「地域・中小企業・農林水産業・サービスの未来志向の活性化」を提案し、この中で、「潮目の変化を活かした農業の新展開」を提示している。地域・中小企業の成長に向けた新たな戦略は、食料価格高騰により、農業に新たな成長機会が出現するととらえ、「農商工連携による農林水産業の競争力増強」として次のことを提示している。農林水産業を支える商取引ネットワークの強化、未来に向けた農林水産業における産業基盤の強化、「植物工場」の普及拡大、国産農林水産品の海外輸出強化、地理的表示保護の充実を含む地域ブランドの育成。

(1) ナイジェリアに対する農業協力の方向性の検討

ナイジェリアの主な作物はキャッサバやヤムなどの食料作物であるが、第2章にて既述したように、これらを補完する現金収入源として、シアナッツやゴマなどの植物性油脂のポテンシャルがある。シアナッツの主な生産者である小規模農民、女性、子供の貧困削減につながり、かつ農村経済を活性化する協力となり得る。

従って、協力の方向性としては、「シアナッツやゴマなどにより収入源の多様化を支援するマーケット側からのアプローチ」が考えられる。ただし、その計画や実施については、ドイツや米国などの他の援助機関の行う民間セクター開発や輸出能力強化などの協力と補完関係になるようにすることが必要である。

(2) シアナッツに対する協力の方向性

アフリカのシア生産地域（シアベルト）で最も生産量が多いが、農村女性が副業として自生している果実からの収穫であり、収穫率も低く収穫後処理や保管が悪い為ナッツの品質が劣化してしまう。国内では古くから食用油やスキんクリームとして幅広く使われていたが、海外でシアバターの人気が出た為、多くの農家が収入源として興味を持ち始めたが、多くは農村女性であり仲介業者からの買い叩きなどにあっている。

過去ナイジェリアは世界最大の植物性油脂の輸出国であったが、国際価格の影響を受け現在のところ、ほとんど国内消費向けとなっている。シアも他の油糧種子と同様種子のままの輸出がほとんどであり、加工品の輸出は少ない。

第2章でシアの生産から輸出までの現状分析からポテンシャルと課題を抽出した。これらを基に、シアの輸出に向けた戦略を分析すると、輸出増大のためには次の戦略が考えられ、これらの戦略を支援する農業協力が必要である（下図SWOT分析参照）。

- ・ 農村女性の組織化による生産増加と品質意識向上支援
収穫後処理から保管にいたるまでの技術及び経営手法の指導
- ・ 植物性油脂産業振興のためのインダストリーパークの設置と外資導入促進
シアナッツ産地の近隣に工場団地を設置し植物油脂精製の会社を誘致
- ・ 周辺国との農産物貿易の正規化ならびに加工技術における周辺国との連携
ワンストップボーダーなどによる農産物貿易の制度やシステム構築支援

表 5.6 ナイジェリアのシア SWOT 分析

ナイジェリアのシア SWOT分析		外部要因 (環境)	
		機会 (Opportunities)	脅威 (Threats)
		・多様な用途 ・健康志向を背景とした世界的な潜在需要 ・外貨獲得のための換金作物として有望 ・農家所得向上にむけた換金作物としての有望	・シアの木の伐採による生産減 ・加工用インフラの未整備 ・輸出率が低い ・シアナッツが非正規に隣国に持ち込まれそこから輸出 ・不安定な国内社会環境(治安)
内部要因	強み (Strength)	・生産量が多い(シアの樹木が多い) 強みを生かしてチャンスを生かす ↓ 農村女性の組織化による生産増加と品質向上支援	強みで脅威を回避又はチャンスに変える ↓ インダストリアルパーク 外資の導入
	弱み (Weakness)	・生育期間が長い ・高い野生率 ・収穫率が低い(採果率) ・不適切な収穫後処理による品質劣化 ・農村女性が組織化されていない ・農村女性の品質意識が低い ・流通業者の品質意識低い ・不透明な価格形成 ・マーケティングの欠如 ・非正規国境貿易 弱みでチャンスを取りこぼさない ↓ 品質意識向上と加工技術の移転	弱みと脅威の組合せでも最悪の事態を招かない ↓ 周辺国との農産物貿易の正規化 加工技術における周辺国との連携

出所：調査団作成

(3) ゴマに対する協力の方向性

ナイジェリアのゴマは、輸出/生産比率が6～8割であり、ほとんどが種子で輸出されており、主な輸出先は日本である。

一部の組織化された生産者（生産者全体の15%）が輸出業者との契約栽培を行っており、輸出業者から種子や肥料、トレーニングなどを受け、間に代理業者が入り生産者からゴマを受け取り輸出業者に納入する。代理業者は、数量が確保できないときは、仲買人から不足分を調達して輸出業者に合わせて納品している。

日本向けのゴマに最近アフラトキシンが検出されたが、栽培から収穫、天日乾燥、貯蔵、輸送、袋詰めなどにおける汚染や考えられるが、生産基準などの欠如も原因と思われる。

第2章でゴマの生産から輸出までの現状分析からポテンシャルと課題を抽出した。これらを基に、ゴマの輸出に向けた戦略を分析すると、輸出増大のためには次の戦略が考えられ、これらの戦略を支援する農業協力が必要である（下図 SWOT 分析参照）。

- ・ 農民組織への技術や投入支援及び契約栽培の拡大と強化
 契約栽培に関わるために必要な農民組織化支援（生産技術及び経営手法指導）
- ・ ゴマの品質や安全性を考慮した栽培規準の作成と普及

栽培規準の作成とその普及機能支援

(アフラトキシン対策などのための収穫後処理や流通、保管技術の指導を含む)

- ・ ゴマの収穫後処理、乾燥、保管、流通のためのインフラ整備
輸入国に信頼される生産から収穫後処理、乾燥、保管、流通に至るまでを
トレースできるシステム構築支援 (保管、流通施設などのインフラも含む)
- ・ 他国との差別化を図る為の新品種の導入や市場拡大のためのマーケティング
マーケティングが要求するゴマの新品種の導入及び市場開拓支援
(有機農産物や認証システムの導入支援も含む)

表 5.7 ナイジェリアのゴマ SWOT 分析

出所：調査団作成

		外部要因 (環境)	
		機会 (Opportunities)	脅威 (Threats)
内部要因		ナイジェリアのゴマ SWOT分析 ・ゴマのニーズ拡大 ・未開拓の市場 (台湾、韓国など) ・日本市場の拡大 ・生産拡大のポテンシャル ・品質基準改善による農家収入向上 ・新たな品種 ・ゴマ油のための加工の可能性 ・外貨獲得の増加	・国際価格の低下 ・他国との差別化がはかれない ・ナイジェリアゴマの値下げ ・ナイジェリア製品や輸出業者の低い信頼性 ・国際市場での低コスト生産者の出現 ・他の作物との競合 ・輸出における政策や手順
		・日本への輸出実績あり ・栄養価の高い商品 ・栽培技術が理解されている ・病害虫が少ない ・強力な輸出業者の存在 ・海外市場への取引先がある ・海上輸送へのアクセスが容易 ・労働力が得やすい	強みを生かしてチャンスを生かす ↓ 農民組織への技術や投入支援を伴う契約栽培の拡大と強化
	・単一市場に偏っている ・付加価値がない (原料輸出のみ) ・小規模農家による生産 ・ゴマの基準がない ・農家への支援がない (普及) ・クリーニング施設に限られる ・ラゴスでの港湾作業遅れ ・インフラの未整備 ・日本でアフラトキシンが検出された	弱みでチャンスを取りこぼさない ↓ 国際市場の品質や安全性への要求を満たすゴマの栽培基準を作成し、小規模農家への普及を行う。保管・流通施設整備	強みで脅威を回避又はチャンスに変える ↓ 他国との差別化を図るための新品種の導入、市場拡大のためのマーケティング
		弱みと脅威の組合せでも最悪の事態を招かない ↓ 外資による加工工場導入促進と付加価値商品の輸出、インダストリアルパークの設置	

最近の日本向けのゴマにアフラトキシンが検出されたが、このような品質管理の問題は緊急を要する課題となっている。ゴマは、既に大量な輸出が行われており、これはビジネスの問題である。しかし、ナイジェリアのような開発途上国において、ゴマのように小規模な生産者が分散して生産している状況で、生産段階からの品質管理は、企業の努力だけでは困難を極めることが現地調査を通じて判明した。従ってこの問題は、既にビジネスとして成り立っている分野に公的な協力がどうからむかという官民連携の問題となる。このような問題は、開発 (ODA) とビジネスの間にある問題であり、双方の歩み寄りや、ビジネスと ODA をつなぐような取り組みが必要となってくる。

従って、ODA とビジネスをつなぐような新たな取り組みとして、「民間と政府が連携し食の安定・安全供給という目的のために取り組むことが必要である。具体的には官民連携による調査を行い、

どこに問題があるか、品質管理のために何をするかを特定し、対策を検討する」というような取り組みが必要である。

このような取り組みで問題を特定した上で、対策として考えられるのが、上述のように品質管理のための、1) 品質管理の推進のために農民組織や企業家の育成や契約栽培や、2) それをサポートする品質管理システムを導入し、公的機関などの規制・認証能力の向上を図ることである。

5.2.2 マダガスカルの農産物輸出能力増大に貢献する協力の方向性

(1) マダガスカルに対する農業協力の方向性

マダガスカルの農業分野での協力の方向性としては、既にコメに対する協力は行われており、これを補完する意味で、「マダガスカルの強みである自然資源を持続的に保全・利用しつつ、多様化・商業化により小規模農民の収入向上・安定に貢献する協力」が考えられる。

そのために、次のものを組み合わせた協力を行う。

- 1) アグロフォレストリーによる持続的管理：

持続可能で被害を防ぎ、災害などのショックに強くなるアグロフォレストリー：多様な農産物を植えて生態的に安定させ、かつ収入源の多様化も図れるような現地の条件にあったアグロフォレストリーの方法を開発する。
- 2) 資源のコミュニティによるマネジメント

コミュニティによる自然資源管理を行う。自然資源を持続的に活用するには、自然資源の利用者であるコミュニティが自然資源管理をしながら持続的に活用していく。
- 3) 小農のキャパシティ開発による商業化：

バリューチェーンアプローチ、バーゲニングパワー強化、製品の多様化と付加価値化、ツーリズム市場とのリンク（観光業に対する土産物などの産品供給）
- 4) マダガスカルの特性である自然を活かして付加価値化：

バルクでなく少量で付加価値化：自然産品、オーガニック産品など
- 5) このための市場アクセスの改善：民間との連携

日本市場は高品質なものを要求していることから、それを供給できる体制を整備する。例えば、市場情報の提供、民間企業からのアプローチ支援、バリューチェーンアプローチなど。更に高度なオーガニック市場、サステイナブル生産市場（フェアトレードなど）などの市場要求への対応を検討
- 6) 品質管理するための基準・標準、品質管理、認証システム、トレーサビリティの強化、これを可能とする研究開発、インフラ整備

(2) バニラに対する協力の方向性

マダガスカルでバニラは代表的な輸出用換金作物である。バニリン需要が増加しており、バニリン含有量が高く高品質のブルボンバニラが有名であるが、近年台風被害や人工バニリンの使用増加、新規参入国の増加、価格の低下、病気の蔓延など、不安要素があり、多様なニーズに対応した戦略が必要である。

大多数の農家は、収穫時期になると仲買人にグリーンバニラを売っており、輸出作物とはいえ、輸出企業との契約栽培は多くない。地方政府の官民による輸出促進のための組織として「プラットフォーム」が設立され、インフォーマルな売買を排除するバリューチェーン開発が始まったばかりである。

輸出用バニラビーンズの品質規準が明確でなく、また品質への意識も低いことから、生産者の立場が不利になることもある。まだ偽装表示により、他国のバニラがマダガスカル産として売られていたこともあり、マダガスカルのブルボンバニラのブランド保護も必要である。

第3章でのバニラの生産から輸出までの現状分析から抽出したポテンシャルと課題を基に、バニラの輸出に向けた戦略を分析すると、輸出増大のためには下図 SWOT 分析に記述の戦略が考えられる。これらの戦略を支援する農業協力として次の協力が必要である。

- ・ バニラの品質・検査規準の作成と普及及び品質意識の向上
市場が要求する品質のバニラを供給するためのニーズ把握と加工技術の指導
- ・ 病虫害の対策などによる収穫量の拡大（現地ヒアリングで病気により 60%の損害）
他研究機関との連携によるバニラ病虫害対策支援（インドネシアなど）
- ・ 有機バニラによるマーケット拡大（EU、日本）
有機農産物認証に関する情報提供
- ・ マダガスカル・ブルボンバニラのブランド認証
ブランド認証システムの制度構築支援

表 5.8 マダガスカルのパニラ SWOT 分析

マダガスカルのパニラ SWOT分析		外部要因（環境）	
		機会（Opportunities）	脅威（Threats）
		・日米欧主要国向け輸出実績 ・パニリン需要の世界的増加傾向 ・外貨獲得のための換金作物として有望 ・農家所得向上にむけた換金作物としての有望性 ・EUは品質と原産地にこだわり ・高品質パニラとしてのブランド（ブルボン）	・病気による損害が60% ・輸送コスト高い ・小農大農間の所得格差 ・先進国の人工パニリン需要 ・パニラ輸出への新規参入国の対等（インドネシアは低品質、低価格） ・EU市場で競合（コモロ、ウガンダ、PNG） ・米国市場は安値のため（インドネシア産が多い）
内部要因	強み（Strength）	・世界最大規模の生産量 ・高い輸出率（輸出産業の仕組み確立） ・パニリン含有量が高い 強みを生かしてチャンスを生かす ↓ 輸出促進機関の強化（輸出関連情報の発信、トレードショー開催など）	強みで脅威を回避又はチャンスに変える ↓ 有機パニラによるマーケット拡大（EU、日本など）ブルボンブランドの保護
	弱み（Weakness）	・加工（キュアリング）システムの標準化 ・客観的品質基準の欠如 ・品質評価システムの欠如 ・品質意識の欠如 ・マーケティングの欠如 ・パッケージング設備・資材不足 ・新品種の開発少ない 弱みでチャンスを取りこぼさない ↓ マダガスカルブランドの強化品質と基準の作成	弱みと脅威の組合せでも最悪の事態を招かない ↓ 病害虫対策などによる収穫量拡大

出所：調査団作成

（3）クローブに対する協力の方向性

パニラと並んでマダガスカルの代表的換金作物であり、シンガポールが主な輸出先で、そこで再包装・再加工された東南アジア向けに再輸出されている。出荷前の検査を政府機関が行っているが、規格や規準が不明確。

アナランジロフォ県は、2007年に大型サイクロンによりクローブの木の60%が被害を受けた。種苗センターも破壊され政府のセンターが2箇所しかなく種苗も不足しているとのことである。

IFADのプロジェクトにより農民組織化のための「マーケットアクセスセンター」が2006年から開設され、生産者と輸出業者との取引を行っているが、小農の裨益に結びつく運営が課題である。

第3章でのクローブの生産から輸出までの現状分析から抽出したポテンシャルと課題を基に、クローブの輸出に向けた戦略を分析すると、輸出増大のためには下図SWOT分析に記述の戦略が考えられる。これらの戦略を支援する農業協力として次の協力が必要である。

- ・ 種苗センターの増設と台風対策のための技術支援
 種苗センターの整備と台風対策用の防風林などの植林指導
- ・ クローブの規格基準の設定及び検査機能の強化
 市場が要求する品質のパニラを供給するためのニーズ把握と加工技術の指導

- ・モノカルチャーの香辛料の多様化
香辛料の市場開発と新品種導入支援

表 5.9 マダガスカルのカローブ SWOT 分析

マダガスカルのカローブ SWOT分析		外部要因（環境）	
		機会（Opportunities）	脅威（Threats）
		<ul style="list-style-type: none"> ・高い輸出率（輸出産業の仕組み確立） ・外貨獲得のための換金作物の有望性 ・農家所得向上に向けた換金作物としての有望性 ・主な市場はインドネシアでタバコ用 	<ul style="list-style-type: none"> ・東部中央地域はサイクロン被害を受けやすい ・地域によりカローブに過度に依存 ・不安定な品質と価格 ・インドネシアの需要に左右される ・ザンジバルは機械化された加工プラントあり ・ブラジルはプランテーションで生産 ・収穫後処理や保管悪いとカビの原因
内部要因	強み（Strength）	<ul style="list-style-type: none"> ・生産量が多い ・輸出実績が多い 	<p>強みを生かしてチャンスを生かす</p> <p>↓</p> <p>輸出先の拡大</p>
	弱み（Weakness）	<ul style="list-style-type: none"> ・栽培地域が分散している ・収穫後処理・加工のレベル低い ・包装設備のレベル低い ・品質意識の欠如 ・客観的品質基準の欠如 ・マーケティングの欠如 ・品質チェックの官民体制の不備 ・生産地からマーケットへのアクセス不備 	<p>弱みでチャンスを取りこぼさない</p> <p>↓</p> <p>規格、基準の設定及び検査機能の強化</p>
			<p>強みで脅威を回避又はチャンスに変える</p> <p>↓</p> <p>モノカルチャーの香辛料を多様化支援</p>
			<p>弱みと脅威の組合せでも最悪の事態を招かない</p> <p>↓</p> <p>種苗センターの開設と台風対策の植林技術支援</p>

出所：調査団作成

5.2.3 具体的な協力プログラムのキーアイデア

以下に協力プログラムを検討する際のキーアイデアを示す。

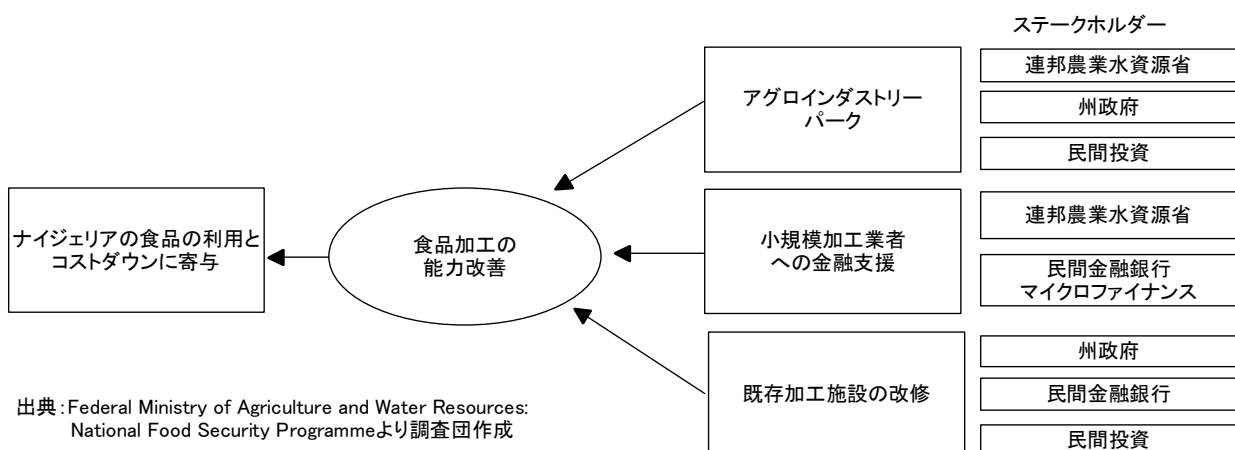
＜ナイジェリアのシア＞

A. 植物性油脂加工施設強化プロジェクト

ナイジェリアにおける植物性油脂産業には、ヤシや落花生などの油糧種子の圧搾による原料油の抽出をする一次破碎業者と原料油の中和、漂白、脱臭を行い製油にする製油会社がある。さらに精製植物油の分留も一部の企業で行っている。また、ナイジェリアにはヤシ油を中心として大小含めて2,500の製油所があると言われ、家庭用の食用油や石鹸などの化粧品の原料などほとんどが国内消費用であるが、ポテンシャルのある産業といえる。

輸出に関しては、植物性油脂としてではなく、原料としての油糧種子が海外に大量に輸出されており、国内加工業との取り合いにもなっている。⁵ 採油原料は、ヤシ種子、ヤシ核、落花生、綿実、大豆、ヒマワリの種などで、国内で精製されているが、シアナッツやゴマ種子の精製は現在ナイジェリアではなされていず、原材料のまま輸出されているところは、他の油糧種子と同じである。

隣国では、海外からの資本によりシアナッツからシアバターを生産する製油工場があり、それが農村女性の所得向上にも貢献しているとのことから、シア生産地やゴマ産地の近隣地域にアグロインダストリーパークを設置し、外資導入も含めた民間投資と金融機関の資金活用を図る。ただし、単なる箱物ではなく、小農が加工段階に直接または組織としてアクセス出来るように、パーク内の加工施設と小農（組織）が生産段階から協同し、加工原材料の出荷・供給計画を作成するなどの仕組みを検討する必要がある。



出典：Federal Ministry of Agriculture and Water Resources: National Food Security Programmeより調査団作成

図 5.6 食品加工の能力改善のためのアグロインダストリーパーク構想

⁵ 日本貿易振興会：アフリカ主要国の農水産業・食品加工分野における対外ビジネス有望産業（アフリカ食品ガイドブック）ナイジェリア編 2003年3月

ナイジェリア連邦政府は、2008年の国家食糧安全保障プログラムで、「小麦、米、砂糖、牛乳、魚の輸入代替の必要」「雇用創出や所得向上につながる実質的な食糧安全保障」「民間などとの連携による現代的な農業管理」「自然資源の保全」の国家政策推進のために品目毎に生産から保管、加工、マーケティングにいたるまでのバリューチェーン開発戦略を述べており、食品安全保障プログラムではあるが、油糧種子なども含まれているため、農業協力の方向性を検討する際に、それらとの連携を考慮する必要がある。

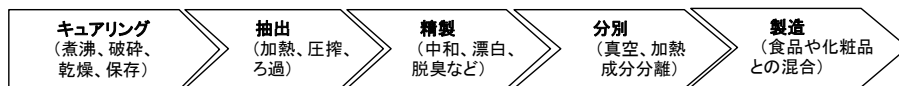
図み 5.1 USAID のシアバターバリューチェーン

USAID のシアバターのバリューチェーンプロジェクト (WATH) の技術レポートにシアナッツの生産から加工、精製、最終製品までの分析結果が掲載されていた。

ナイジェリアでは、農家から一部機械化された小規模生産までのクルードバター（粗製バター）の生産により、国内消費分をまかなっているといえる。

輸出戦略としては、中規模生産による限定されたマーケットへの輸出か、大規模な工場による抽出～精製～分別までを一貫して生産した製品としてのシアバターの輸出の2つのオプションが考えられる。

そのため、原材料の豊富なナイジェリアへの外資導入による抽出・精製工場の原料に隣接した地域への建設と供給者としての農家支援がPPPとして考えられる。



製品	シアナッツ	クルードバター	脱水/漂白/脱臭した油脂	オレイン酸-油とステアリン酸-バター	食品: チョコレート、マーガリン 化粧品: 保湿剤など
生産者のタイプ	地方の農家 農村女性	地方の農家 中/大規模工場	中/大規模工場	大規模製油所 (抽出と製油)	チョコレート: 中規模 化粧品: 小/中/大規模
小規模生産 (1-100トン ナッツ/年)	伝統的/手作業 初期投資: <\$100-800/トン	伝統的/手作業 初期投資: <\$200-800/トン 一部機械化/伝統的 初期投資: \$150-700/トン			クルードバターは現地で食用油又はスキンクリームとして販売。加工業者によっては、都市部で石鹸などに加工・包装しているところもある。初期投資: <\$1-2,000/トン
中規模生産 (100-10,000 トンナッツ/年)		機械化: 圧搾、ろ過機 初期投資: \$150,000- \$2,000,000	抽出と精製 初期投資: \$1,000,000- \$1,500,000		中規模の食品会社と化粧品会社で、製油とクルード油の両方使用。初期投資: \$200,000- \$2,000,000
大規模生産 (10,000トン以上 ナッツ/年)		抽出と精製: 自動化、コンピュータ化した機械 (大手製油会社)			大手食品、化粧品メーカー 初期投資: >\$5,000,000

出典: USAID The Shea Butter Value Chain, WATH Technical Report No.3

<ナイジェリアのゴマ>

B. 農民組織への技術指導のための官民連携

農民組織への技術指導は、政府の農業普及員が行うことが多いが、輸出業者など民間の要求には技術的に応えられないケースがある。それを国として支援する仕組みがワンストップ農業サービスといえる。技術的には民間コンサルタントが支援し、金融の場面では銀行が融資する。ODAとしては、「民間の技術コンサルタントの投入」「銀行への資金貸付と監視業務」「デモ農家の施設供与」などが考えられる。

民間コンサルタントが行う技術指導の中に、ゴマの栽培管理、肥料・農薬の使用管理、栽培履歴の記録、収穫後処理や保存技術などを組み込むことで生産段階や流通段階の安全性確保を組み込むことが可能となる。

ナイジェリア政府は、農業普及のために「ワンストップ農業普及サービス」を計画している。このサービスは、地方政府がファームサポートセンターを設立し、民間セクターのコンサルタントが農業技術をデモ農場などを使って指導するもので、種子や肥料・農薬などの投入資材も供給する。

このセンターは、第三者の金融機関（銀行など）により監視され、普及員の実績に応じて給与が支払われる。銀行の普及サービス管理者は、金融サービスなども提供する。

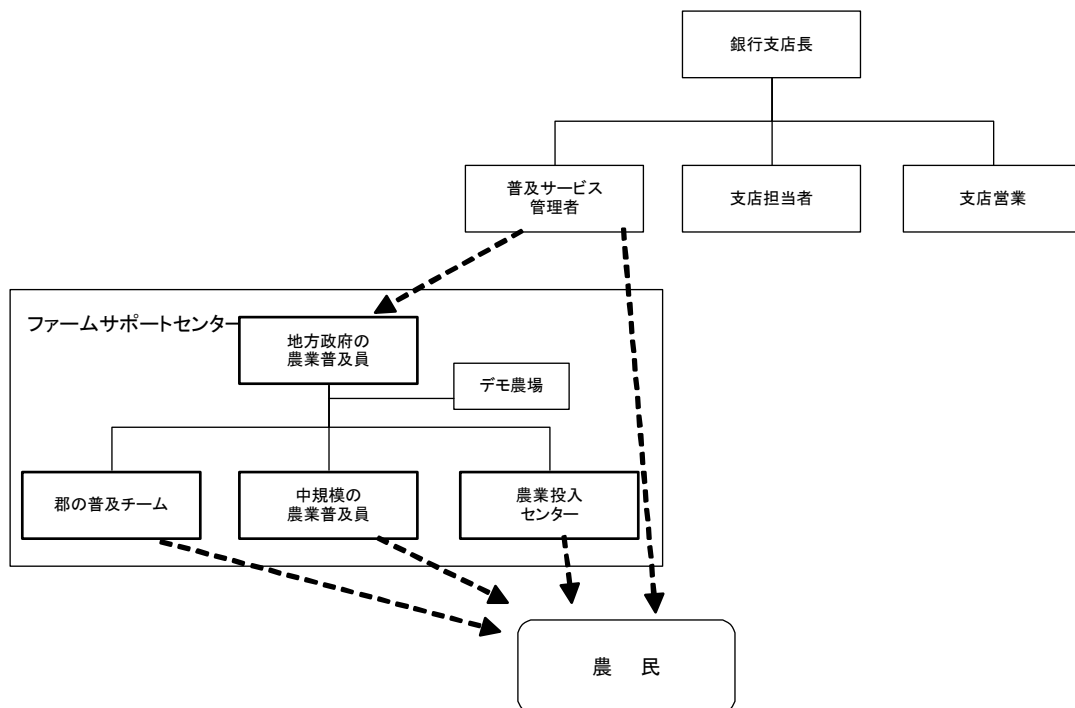


図 5.7 民間セクターによる農業普及サービスモデル

＜マダガスカルのバニラとクローブ＞

C. 農産物規格・基準・認証についての技術支援

マダガスカルにおけるブルボンバニラやクローブのブランド認証システム構築

訪問した輸出業者のほとんどが日本への輸出のために有機認定の取得を希望していた。また、バニラの価格が高い時に、マダガスカル産と偽装して販売されたものもあったことから、マダガスカル産のブルボンバニラやクローブのブランドを保護するためにも認証システムの構築が必要である。

1. 香辛料の栽培規準（肥料、農薬使用規準を含む）や輸出用の検査基準（残留農薬やカビなどの検査を含む）の構築支援
2. 検査施設及び機材の供与及び分析技術指導
3. 認証システム構築支援

＜参考情報＞

1. 製品の規格基準

マダガスカルのバニラとクローブの輸出における売買の規格基準は以下のとおり。

輸出用バニラビーンズの品質グレード

- ・ 色（黒いほど上級）
- ・ 長さ（長いほど上級）
- ・ 香り
- ・ 割れ（少ないほど上級）
- ・ 含水率
- ・ 異物（金属片など）

（バニリン含有率により5等級に分かれる）

輸出用クローブの品質

- ・ 外観（閉じた蕾つき、明るい茶色、ヘッドは薄茶色）
- ・ 含油量（揮発性 17%、不揮発性 5-10%）
- ・ 不純物混入率（1%以下）

グレード分けは、ヒトの視覚、嗅覚、触覚の判定に頼る。（色・割れ・香りなど）

取引条件は重量

2. 検査項目

バニラの輸出業者には、工場内に検査室があり、分光光度計によるバニリンの定量分析、赤外線水分計による含水率測定、工場のラインに金属探知機が設置されていた。

クローブの輸出前検査は、トアマシナ州農業事務所品質管理センターのラボで検査を実施していたが、検査項目は乾熱器による水分測定のみであった。

残留農薬分析や微生物検査などの検査は輸出用の要求に入っていないためか、実施していない。

但し、日本への輸出の場合には、バニラ、クローブともに「その他のスパイス」に分類されるため、日本への輸入時に残留農薬検査を受けることになる。

3. 栽培規準

バニラとクローブの栽培規準やグレードについて現地での言及はなかったが、品質や安全性の確保のために他の香辛料なども含めて栽培規準の策定が必要である。