

平成 2 8 年度フードバリューチェーン構築推進事業
(うちアフリカ 2 回廊における日本企業の展開支援委託事業)

報告書

平成 29 年 3 月

株式会社野村総合研究所

目次

はじめに	1
第 I 部 調査の概要・背景	2
1. 本事業の目的・調査内容	2
(1) 本事業の目的と調査内容・手法	2
(2) 本事業における活用を検討した支援スキーム	4
第 II 部 西部アフリカにおけるフードバリューチェーン構築	11
1. 西アフリカ「成長の輪」の概況	11
(1) 市場概況	11
(2) 西部アフリカ日系農林水産業・食関連企業の進出状況	20
(3) 西アフリカ「成長の輪」のインフラ整備状況	21
2. 西部アフリカにおけるフードバリューチェーン分析概要	26
(1) 西部アフリカにおけるバリューチェーン概況、課題・ボトルネックと解決の方向性	26
(2) 西部アフリカにおける事業モデル・スキーム案	32
(3) 西部アフリカにおける重点品目の分析	38
3. 西部アフリカ各国におけるフードバリューチェーン分析概況	43
(1) ブルキナファソのフードバリューチェーンにおける課題と解決の方向性	43
(2) ナイジェリアのフードバリューチェーンにおける課題と解決の方向性	52
(3) ガーナのフードバリューチェーンにおける課題と解決の方向性	60
(4) コートジボワールのフードバリューチェーンにおける課題と解決の方向性	70
(5) トーゴのフードバリューチェーンにおける課題と解決の方向性	82
(6) ベナンのフードバリューチェーンにおける課題と解決の方向性	90
第 III 部 東部アフリカにおけるフードバリューチェーン構築	96
1. 東アフリカ北部回廊の概況	96
(1) 市場概況	96
(2) 東部アフリカ日系農林水産業・食関連企業の進出状況	101
(3) 東アフリカ北部回廊のインフラ整備状況	103
2. 東部アフリカにおけるフードバリューチェーン分析概要	107
(1) 東部アフリカにおけるバリューチェーン概況、課題・ボトルネックと解決の方向性	107
(2) 東部アフリカにおける事業モデル・スキーム案	111
(3) 東部アフリカにおける重要品目の分析	120
3. 東部アフリカ各国におけるフードバリューチェーン分析概況	122
(1) ケニアのフードバリューチェーンにおける課題と解決の方向性	122
(2) ウガンダのフードバリューチェーンにおける課題と解決の方向性	125

(3) タンザニアのフードバリューチェーンにおける課題と解決の方向性	127
(4) ルワンダのフードバリューチェーンにおける課題と解決の方向性.....	130
第Ⅳ部 現地・海外企業の展開状況及び日本企業に与える示唆.....	133
1. 西部アフリカ 現地企業の展開状況.....	133
2. 東部アフリカ 現地企業の展開状況.....	137
3. 海外企業の展開状況及び日本企業に与える示唆	140
第Ⅴ部 アフリカフードバリューチェーン構築に向けた今後の方向性	154
1. 西部アフリカでのフードバリューチェーン構築に向けた制約と事業機会.....	154
2. 東部アフリカでのフードバリューチェーン構築に向けた制約と事業機会.....	156
3. 今後のアフリカ諸国でのフードバリューチェーン構築の進め方（試論）	158

はじめに

わが国では、世界の食市場規模が 340 兆円（平成 21 年度）から平成 32 年度には 680 兆円に倍増するという予測を受けて、急速に拡大する世界の食市場を取り込むために、農林水産業・食関連産業の海外展開を図っていくことを国家戦略として掲げている。

そのためには、わが国の農林水産業・食関連企業の「強み」を可視化し、農林水産物の生産のみならず、加工・製造、流通・物流、消費までのフードバリューチェーンを海外各地域で、現地の状況に合わせた形態で展開することが有効であると考えられる。

アフリカでは、2050 年には人口が 20 億人の巨大市場となることが見込まれているにもかかわらず、治安および事業環境の不透明性及び物理的距離の遠さ等の問題から、アジア地域などと比較すると日本企業の進出は、中国系・インド系・レバノン系などの他国籍の企業と比べると、大きく出遅れているのが現状である。

本事業では、今後の市場伸張の期待できる、サブサハラ・アフリカに着目し、東アフリカ北部回廊とその周辺諸国（ケニア、ウガンダ、ルワンダ、タンザニア）、西アフリカ「成長の輪」とその周辺国（ガーナ、コートジボワール、ブルキナファソ、トーゴ、ベナン、ナイジェリア）に焦点を当て、当該地域でのフードバリューチェーンの構築可能性について、文献・DB 調査、国内インタビュー、及び現地調査（西部アフリカ 2 回、東部アフリカ 1 回）により調査・分析を行い、インフラ整備状況も含めた課題やボトルネックを抽出し、その解決策案についても検討を行い、フードバリューチェーンの構築可能性に関して、検証を行った。

事業モデルの妥当性検討・検証（フィージビリティ・スタディー：FS）の際の方法論としては、国内外の政策支援機関、国際機関、及びファンディング機関に事業モデル案を提示し検討してもらった上で、それを受けて妥当な事業モデルを作成する方法を採った。

また、本事業においては、これまでわが国の企業があまり進出を検討していなかった地域・国も調査対象に入れることにより、わが国の農林水産業・食品関連企業（流通・物流事業者、卸売・小売・輸出事業者も含む）において、アフリカ側政府機関や地場企業との提携を考慮した日本らしいフードバリューチェーンの構築の可能性についても併せて検討を行い、東部・西部アフリカで事業展開を推進できる可能性のあるモデル案をいくつか抽出した。

第I部 調査の概要・背景

1. 本事業の目的・調査内容

(1) 本事業の目的と調査内容・手法

1) 調査目的

アフリカ諸国の中でも、現時点ではまだ未成熟で市場も必ずしも大きくはないが、今後大きな市場の伸張が望めるサブサハラ諸国のうちから、フードバリューチェーン構築において有望と考えられる東アフリカ北部回廊周辺国（ケニア、ウガンダ、ルワンダ、タンザニア）及び西アフリカ「成長の輪」周辺国（ブルキナファソ、ガーナ、コートジボワール、トーゴ、ベナン、ナイジェリア）を選定した。

その上で、当該地域において、官民連携事業モデルの構築を図るための調査を遂行し、日系企業が当該地域に進出するための政策・ファイナンス支援の可能性を探ることを目的とする。

2) 調査内容・手法

調査内容は、平成 27 年度アフリカにおけるフードバリューチェーン構築推進事業のケニア・ガーナ現地調査の結果も踏まえながら、以下の項目について調査を実施した。

- 対象地域における農林水産業、食品関連分野における主な日本企業の展開状況
- 各々の企業・プロジェクトにおけるフードバリューチェーン構築における課題やボトルネックの検討・特定
- 上記の課題・ボトルネック等を解決するために考える解決策・支援策に関する検討・特定
- 日本企業の事業展開において比較的フードバリューチェーン構築において、比較的事業性が妥当と推察される事業対象品目についての、生産量・需要量、輸出入量のデータの整備・経年把握。
- 調査・分析を通じた、具体的な官民連携モデルの検討・洗練・提案。

また、追加調査項目として、以下も調査内容に加えた。

- 両回廊地域が属する地域連合の経済政策・インフラ整備政策に関する調査
- 物流インフラ（鉄道、道路、港湾、倉庫・コールドチェーン）に関する調査
- 中国系、インド系企業、アフリカ地場企業、欧米系企業に関するアフリカでの事業概要調査

調査手法としては、以下の通りである。

(1) 文献・HP 調査

- ・ 日系企業及び欧米系企業・中国系・インド系企業の進出成功事例の抽出。
- ・ 東アフリカ北部回廊及び西アフリカ「成長の輪」の開発計画、現状のインフラ整備の課題等の調査。
- ・ 日系企業を支援可能な政府系ファイナンス機関・国際支援機関の制度に関する調査。

(2) 海外インタビュー調査

- ・ 7 月下旬～8 月上旬、ブルキナファソ、ナイジェリアにて先方政府関連機関、日系政府系機関、日系企業、及び現地企業の農業・食品関連業者にインタビュー調査を実施（対象組織：農業省等約 15 組織）。
- ・ 10 月下旬～11 月上旬 タンザニア、ウガンダ、ケニア、ルワンダにて先方政府関連機関、日系政府系機関、日系企業、及び現地企業の農業・食品関連業者にインタビュー調査を実施（対象組織 農業省等約 30 組織）。
- ・ 1 月下旬～2 月上旬 ガーナ、コートジボワール、トーゴ、ベナンにて先方政府関連機関、日系政府系機関、日系企業、及び現地企業の農業・食品関連業者にインタビュー調査、現地フィールド調査を実施（対象組織：農業省等約 25 組織）。

(3) 国内インタビュー調査

- ・ (1)、(2) を踏まえて、当該地域の進出に関心を有する民間企業にアフリカ進出の課題とボトルネック、求められる条件などについてインタビュー調査を実施（対象企業：約 15 社）。
- ・ 政府系ファイナンス機関、国際支援機関へのインタビューの遂行（対象組織：数社）。

(4) 調査結果を踏まえた、当該地域での妥当な官民連携モデルの提案と支援の可能性分析

ただし、調査対象国に入っていたブルンジは、治安が平成 28 年時点で極めて悪く、東アフリカ北部回廊を殆ど活用しておらず、道路もルワンダの首都キガリからブルンジの首都ブジュンブラまで整備される目処が立っていないため、本事業の調査対象からは外した。

(2) 本事業における活用を検討した支援スキーム

1) JICA による支援スキーム

JICA（国際協力機構）は 2003 年に設立された独立行政法人であり、「開発途上地域等の経済および社会の開発若しくは復興又は経済の安定に寄与することを通じて国際協力の促進ならびに我が国および国際経済社会の健全な発展に資すること」を目的としている。

TICADVにおいて日本が表明した「今後 5 年間で政府開発援助（ODA）約 1.4 兆円を含む最大 3.2 兆円の官民の取り組みでアフリカの成長を支援する」という公約に基づき各種の支援を実施しており、日系企業のアフリカでの取り組みにおいて非常に重要な役割を果たすことが想定される。

例えば下記の支援スキームのうち海外投融資においては、2016 年 10 月に株式会社 Digital Grid に対する 3 億円の投資の実施を発表している。Digital Grid は東京大学大学院の阿部力也教授の「電力ネットワークイノベーション（デジタルグリッド）」の研究から派生したものであり、アフリカの無電化地域のキオスクにソーラーパネルや充電バッテリーを設置し、LED ランタン・ラジオ・タブレット等は無償でレンタル供与し、店舗はこれら生活家電を村人に貸し出し、日々の充電に課金をするビジネスモデルである。なお Digital Grid は、東京大学エッジキャピタル（UTEC）や、日本政策投資銀行、イノベティブベンチャーファンド（NEC と SMBC による共同運営）、電源開発からも 8 億円の資金を調達している。

本件は JICA にとって、サブサハラ・アフリカ以南の事業への投資として初の試みであり、今後の JICA による日本人・日系企業の事業への投融資が活発化することが期待される。

図表 I-1 JICA(国際協力機構)の支援スキーム一覧

	予算上限	期間	対象者	目的
協力準備調査 (PPP インフラ)	1 億 5,000 万円又は 3 億円	制限無し	日本国登記法人	PPP インフラ事業への参画を計画している本邦法人からの提案に基づき、海外投融資または円借款を活用したプロジェクト実施を前提として、PPP インフラ事業の基本事業計画を策定し、当該提案事業の妥当性・効率性等の確認を行うもの

協力準備調査(BOP ビジネス連携促進)	5,000 万円	最大 3 年間	日本国登記法人	開発途上国での BOP ビジネスを計画している本邦法人からの提案に基づき、ビジネスモデルの開発、事業計画の策定、並びに JICA 事業との協働事業の可能性について検討・確認を行うもの
開発途上国の社会・経済開発のための民間技術普及促進事業	2,000 万円	最大 2 年間	日本国登記法人	開発途上国の政府関係者を主な対象とする本邦での研修や現地でのセミナー等を通じて、日本企業が持つ優れた製品、技術、システム等への理解を促すと共に、開発への活用可能性検討を行うことを目的とするもの
海外投融資	融資：原則、総事業費の 70%以内。出資：出資部分の 25%以内。	N/A	日本企業等が実施する事業	途上国の開発に資する民間企業等が行う事業に対して、融資・出資により支援を行うもの。民間金融機関等による融資が困難な事業に対して、途上国において多数の実績を有する JICA がリスクを取りつつ支援を実施
中小企業海外展開支援事業基礎調査	850 万円	数ヶ月～1 年程度	中小企業等	中小企業等からの提案に基づき、開発途上国の課題解決に貢献する中小企業等の海外事業に必要な基礎情報の収集と事業計画案の策定を目的とするもの
中小企業海外展開支援事業案件化調査	3,000 万円又は 5,000 万円	数ヶ月～1 年程度	中小企業等	中小企業等からの提案に基づき、技術・製品等を途上国の開発へ活用する可能性を検討することを目的とするもの
中小企業海外展開支援事業普及・実証事業	1 億円	1～3 年程度	中小企業等	中小企業等からの提案に基づき、途上国の開発への技術・製品等の現地適合性を高めるための実証活動を通じ、その普及方法を検討することを目的とするもの

草の根技術 協力事業（地 域提案型）	3,000 万円	3 年以内	提案者：地方自治体 実施者：地方自治体または地方自治体が指定する団体や企業	国際協力の意思を持つ日本の NGO、大学、地方自治体及び公益法人等の団体による、開発途上国の地域住民を対象とした国際協力活動を、JICA が ODA の一環として支援し、共同で実施する
--------------------------	----------	-------	--	--

出所) JICA

2) 関連金融機関による支援スキーム

JICA 以外のグローバルフードバリューチェーンに関連した代表的な支援金融機関としては下記が考えられる。

① 国際協力銀行(JBIC)

株式会社国際協力銀行は 2012 年に設立され、「日本および国際経済社会の健全な発展に寄与すること」を目的としている。投資金融、輸出入金融、事業開発金融が主なサービスである。アフリカに関連する近年の投資案件は下記の通り。

図表 1-2 国際協力銀行の直近の主なアフリカ関連投資案件

公表年度	投資対象国	投資対象	スキーム	概要
2015 年	アンゴラ	アンゴラ開発銀行	バイヤーズクレジット（輸出金融）貸付	アフリカ向け高性能通信インフラ機器輸出を支援
2014 年	タンザニア	タンザニア電力公社	バイヤーズクレジット（輸出金融）貸付	住友商事より三菱日立パワーシステムズ製のガスタービンの設備・工事一式を購入するための資金融資を実施
2014 年	南アフリカ	スタンダードバンク	クレジットライン（事業開発金融に基づく与信枠）設定にかかる貸付	サブサハラ・アフリカ諸島における太陽光発電や太陽熱発電等の再生可能エネルギーを利用する環境関連事業に必要な資金をスタンダードバンクを通じて融資
2014 年	モロッコ	Safi Energy Company	プロジェクトファイナンスによる貸付	サフィ石炭火力発電プロジェクトに対するプロジェクトファイナンスによる貸付

出所) 国際協力銀行

以上のようにアフリカにおいては既存の投資案件としては発電所等のインフラにおける貸付融資契約が多い。しかし、その他の地域においては中小企業を中心に、エクイティ出資や事業展開のための貸付も行っており、今後はそれらのサービスがアフリカ地域において展開されることが期待される。下記が主な中堅・中小企業向けの海外事業展開における投融資支援案件である。

図表 I-3 国際協力銀行の直近の主な中堅・中小企業向け海外事業展開支援案件

公表年度	投資対象国	投資対象	概要
2015 年	メキシコ	株式会社サーテックカリヤ	自動車部品メーカーのサーテックカリヤのメキシコでの工場新設に関する資金を融資
2015 年	インド	不二コンクリート工業株式会社・トヨタ工機株式会社	コンクリート製品の製造・販売を行う不二コンクリートと、コンクリート製品製造用型枠の製造・販売を行うトヨタ工機の合弁会社における必要資金を融資
2015 年	ベトナム	ヨツギ株式会社	絶縁用保護具の製造・販売を行うヨツギのベトナムにおける事業に必要な資金を融資
2015 年	タイ	株式会社名古屋食糧	米穀卸や米関連の加工食品製造、食料品小売、飲食店運営を行う名古屋食糧のタイにおける追加設備投資資金を融資
2015 年	ベトナム	両備ホールディングス株式会社	物流・旅客事業を行う両備のベトナム法人が工業団地で行う冷凍・冷蔵倉庫の運営事業における必要資金を融資

出所) 国際協力銀行

② アフリカ開発銀行

アフリカ開発銀行は 1966 年に設立され、アフリカ・中東・欧州・アジア・米州の 80 ヶ国の加盟国で構成されている。投資対象としては灌漑等をインフラ開発が多いが、民間セクターとの連携においてはアフリカ開発銀行が当該領域ファンドに対して LP 出資をし、そのファンドを介して投資が行われる。下記が主なアフリカ開発銀行が投資している農業・食関連のファンドである。

図表 I-4 アフリカ開発銀行が投資している投資ファンド名

Africa Capitalization Fund
Africa Joint Investment Fund
African Agriculture Fund LLC
AfricInvest Fund II LLC
Argan Infrastructure Fund
Atlantic Coast Regional Fund LLC
Business Partners International Southern Africa SME Fund
Catalyst Fund I LLC
ECP Africa Fund I LLC
ECP Africa Fund III PCC
Enko Africa Private Equity Fund
GEF Africa Sustainable Forestry Fund
Helios Investors II (Mauritius) Limited
Investment Fund for Health in Africa
Maghreb Private Equity Fund II (Mauritius) PCC
New Africa Mining Fund II
Pan African Infrastructure Development Fund
Pan-African Investment Partners II Limited
West Africa Emerging Market Fund
Africa Health Fund LLC
Africa Renewable Energy Fund L.P
African Infrastructure Investment Fund 2
Agri-Vie Fund PCC
ARM-Harith Infrastructure Fund
Aureos Africa Fund LLC
Carlyle Sub-Saharan Africa Fund (CSSAF)
Cauris Croissance II Fund
ECP Africa Fund II PCC
Eight Miles LLP
Evolution One Fund
GroFin Africa Fund
I & P Afrique Entrepreneurs
KIBO Fund II
Maghreb Private Equity Fund III (Mauritius) PCC
Pan African Housing Fund (PAHF)
Pan African Infrastructure Development Fund II
South Africa Infrastructure Fund

出所) アフリカ開発銀行

③ クールジャパン推進機構

クールジャパン推進機構（株式会社海外需要開拓支援機構）は、2013年に設立され「日本の魅力ある商品・サービスの海外需要開拓に関連する支援・促進」を目的としている。「日本の魅力（クールジャパン）」を事業化し、海外需要の獲得に繋げるため、「メディア・コンテンツ」「食・サービス」「ファッション・ライフスタイル」をはじめとする幅広い分野でのリスクマネー供給を行っている。

投資を実施するにあたりクールジャパン推進機構は下記の基準を設けている。今回のフードバリューチェーン構築においては（１）の政策的意義と、（３）の市場開拓の先駆けに関しては基準を満たす可能性が高いため、（２）に関していかに収益性の高い事業を創出で

きるかが重要になると想定される。

クールジャパン推進機構における投資基準

- (1) 政策的意義：日本の魅力を海外へ事業展開するためのリスクマネーを提供すること
- (2) 収益性確保：経営体制、リターン、EXIT の蓋然性
- (3) 波及効果：国内産業への裨益、企業連携、発信力、市場開拓の先駆け、共同基盤の提供

クールジャパン推進機構の近年の主な投資案件は下記の通りである。

図表 I-5 クールジャパン推進機構の主な海外事業展開支援案件

公表年	投資対象	投資金額	概要
2016 年	グローバルブレイン 6 号 投資事業有限責任組合	50 億円	革新的 ICT ベンチャーの創出・支援を 目指すファンドに対して LP 出資（有 限責任出資）を実施
2016 年	アトム株式会社	3 億円	日系外食企業へ食肉等の生鮮食材や熱 加工食材を供給するアトムの台湾・中 国での食材加工事業に対して出資
2016 年	Cipher Investment（ア ラブ首長国連邦）	約 3 億円	アラブ首長国連邦の投資企業 Cipher とともに合弁会社を設立し、日系外食・ 小売企業の中東・北アフリカでのフラ ンチャイズ展開を実施
2016 年	Gulf Japan Food Fund	40MUSD	みずほ銀行と農林中央金庫が組成した ファンドに対して LP 出資を実施。本 ファンドは中東湾岸 6 ヶ国を対象とす る「食」「農」バリューチェーン事業に 関する企業に対する投資を実施。
2014 年	日本ロジテム・川崎汽船	7.35 億円	日本ロジテムと川崎汽船がベトナムで 設立する合弁会社に対して出資。ベト ナムにおける高性能冷凍冷蔵倉庫の建 設および運営を行う

出所）クールジャパン推進機構

④ IFC（国際金融公社）

国際金融公社（IFC）は 1956 年に設立された途上国の民間セクター開発に特化した世界最大の国際開発機関である。2030 年までの極度の貧困の撲滅と、各途上国における繁栄の

共有促進をミッションに掲げ投融资、助言、資産運用のサービスを提供している。

下記が主な直近のアフリカにおける IFC の支援案件である。投融资案件のうち、よりフードバリューチェーンプロジェクトに親和性の高い案件を抽出するためにインフラ案件においてはリストから除いている。IFC は株式投資や、融資、プロジェクトアドバイザリー等幅広い形で途上国企業に対する支援を実施している。

全ての投資案件の中で領域別ではフードバリューチェーンに該当する Agribusiness&Forestry が 13%を占めるとともに、地域別では Sub-Saharan Africa が 17%を占め最重要領域である。日本は国連に対する拠出金が多いにも関わらず、日系企業の IFC 活用が少ないと言われている。今後日系企業の IFC 活用を通じたアフリカ展開が進むことが期待される。

図表 I-6 IFC の直近の主なアフリカにおける支援案件

公表年度	投資対象国	投資対象	概要
2017 年	ケニア	Britam Holdings	東アフリカにおける保険・金融サービスの拡大に向けた株式投資
2017 年	ルワンダ	RW Heineken	現地小規模農家に対するメイズの生産性向上に向けた事業に対する支援
2017 年	カメルーン	Afriland First Bank	カメルーンにおける金融機関の事業展開支援
2017 年	南アフリカ	Bounty	食品・パーソナルケア用品・化粧品・日用品を展開する Bounty の今後の M&A を通じた地域拡大や IPO 準備のために融資
2016 年	ベニン	RSF Benin Tourisum	Bank of Africa Benin と、Ecobank Benin の融資に対するリスクシェアリング

出所) IFC

第II部 西部アフリカにおけるフードバリューチェーン構築

1. 西アフリカ「成長の輪」の概況

(1) 市場概況

1) 対象国の基本情報

① 対象国の基本情報

西アフリカ「成長の輪」は主にナイジェリア、ガーナ、コートジボワール、トーゴ、ベナン、ブルキナファソケニアの 6 ヶ国から構成されている。以下にそれぞれの国の基本情報を記載した。

図表 II-1 西アフリカ「成長の輪」に位置する各国の基本情報

	ナイジェリア	ガーナ	コートジボワール	トーゴ	ベナン	ブルキナファソ
面積	923,773 km ²	238,537 km ²	322,436 km ²	54,390 km ²	112,622 km ²	274,200 km ²
人口	1億8,200万人 (2015年)	2,740万人 (2015年)	2,270万人 (2015年)	730万人 (2015年)	1,060万人 (2014年)	1,811万人 (2015年)
GDP	4,810億米ドル (2015年)	378.64億米ドル (2015年)	313.2億米ドル (2015年)	40.03億米ドル (2015年)	95.75億米ドル (2014年)	111億米ドル (2015年)
首都	アブジャ	アクラ	ヤムスクロ	ロメ	ボルトノボ	ワガドゥグー
民族	ハウサ, ヨルバ, イボ等	アカン, ガ, エベ, ダゴンバ, マンプルシ他	セヌフォ, バウレ, グロ, グン, アチエ, ベテ, ゲレ	エヴェ (約35%) をはじめ約40のグループ	フォン, ヨルバ, アジャ, バリタ, プール, ソンバ等46部族	モシ族, グルマンチェ族, ヤルセ族, グルーシ族, ボボ族等
言語	英語 (公用語), 各民族語	英語 (公用語), 各民族語	フランス語 (公用語), 各民族語	フランス語 (公用語), エヴェ語, カビエ語他	フランス語 (公用語)	フランス語 (公用語), モシ語, ディウラ語, グルマンチェ語
宗教	キリスト教・イスラム教・伝統的宗教	キリスト教・イスラム教・伝統的宗教	イスラム教・キリスト教・伝統的宗教	伝統的宗教・カトリック・イスラム教・プロテスタント	伝統的宗教・キリスト教・イスラム教	伝統的宗教・イスラム教・キリスト教
政体	連邦共和制	共和制	共和制	共和制	共和制	共和制
元首	ムハンマド・ブハリ大統領	ナナ・アド・ダークワ・アクフォ＝アド大統領	アラサン・ウワタラ大統領	フォール・エソジンナ・ニャシンベ大統領	パトリス・タロン大統領	ロック・マルク・クリスチャン・カボレ大統領
通貨	ナイラ	ガーナセディ	CFAフラン	CFAフラン	CFAフラン	CFAフラン

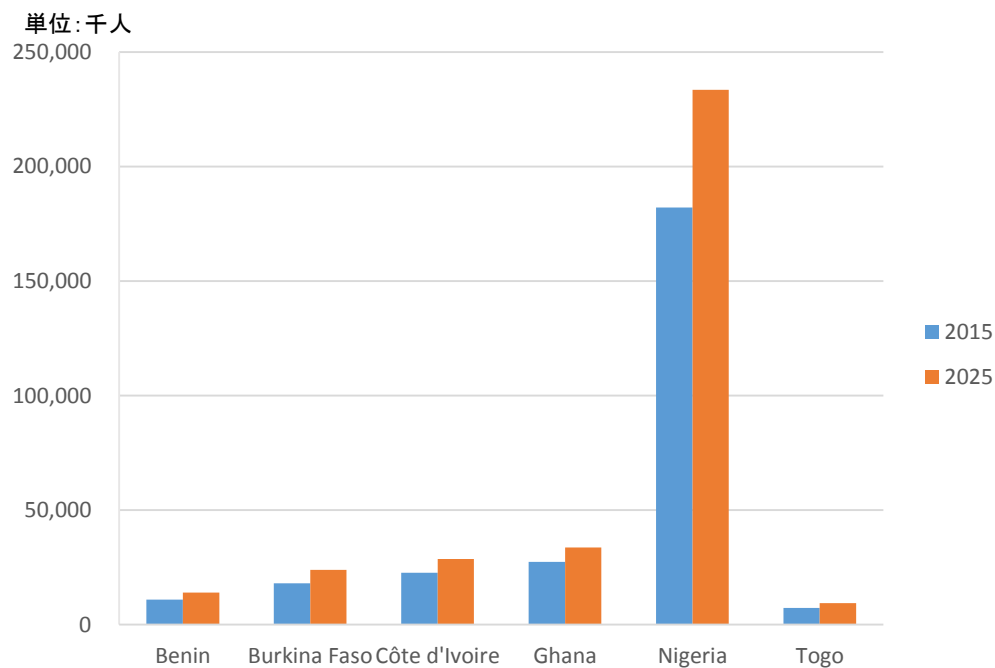
出所) 各種公開情報より NRI 作成

② 対象国の人口推移

西アフリカ「成長の輪」に位置する諸国の 2015 年時点の人口及び 2025 年時点の人口予測を、図表 II-2 西アフリカ「成長の輪」に位置する各国の人口推移・予測に示した。

ナイジェリアの人口が圧倒的に多く、今後も急速な増加が見込まれている。その他の諸国でも人口増加が見込まれており、西アフリカ「成長の輪」に位置する各国全体として人口規模は大きく増加する見込みである。

図表 II-2 西アフリカ「成長の輪」に位置する各国の人口推移・予測



出所) United Nations

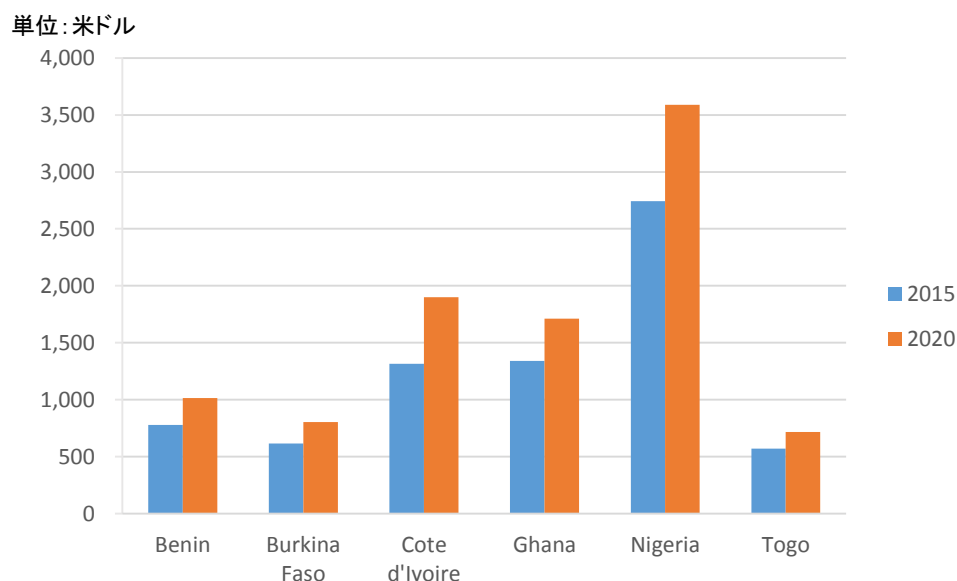
2) 経済概況と投資環境

① 一人当たり GDP の推移

西アフリカ「成長の輪」に位置する各国の 2015 年時点の一人当たり GDP 及び 2020 年時点の人口予測を、図表 II-3 西アフリカ「成長の輪」に位置する各国の一人当たり GDP と予測に示した。

一人当たり GDP でもナイジェリアは最大であり、今後も成長が予想されている。他の諸国では、コートジボワール及びガーナが比較的高い水準である。西アフリカ「成長の輪」の位置する各国全体としても今後の成長が見込まれており、人口増加と合せて、当該地域の市場規模は拡大する見通しである。

図表 II-3 西アフリカ「成長の輪」に位置する各国の一人当たり GDP と予測



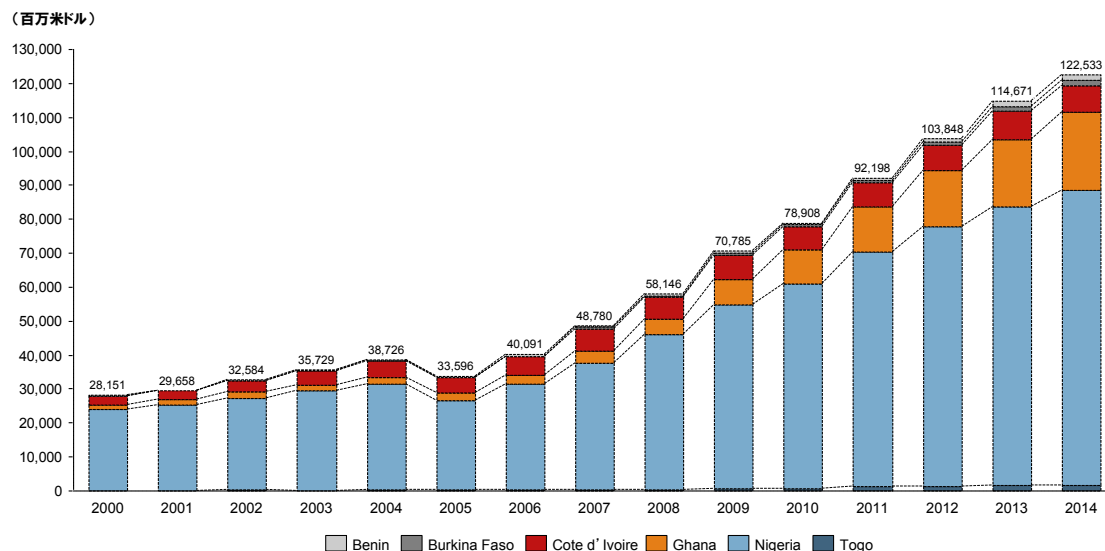
出所) United Nations

② 対外直接投資の動向

投資環境の分析として、対外直接投資額の動向は重要な指標である。近年、西部アフリカでは「援助から投資へ」という方針の下に、各国で海外からの投資誘致を行っており、西アフリカ全体として、直接投資額はストックとして増加している。

地域全体における対外直接投資の比率としては、ナイジェリアが圧倒的に高く、ストックでは一貫して増加している。また、近年はガーナ、コートジボワールも一定のポーションを有しており、西アフリカ全体として対外直接投資額の増加は継続することが予想される。

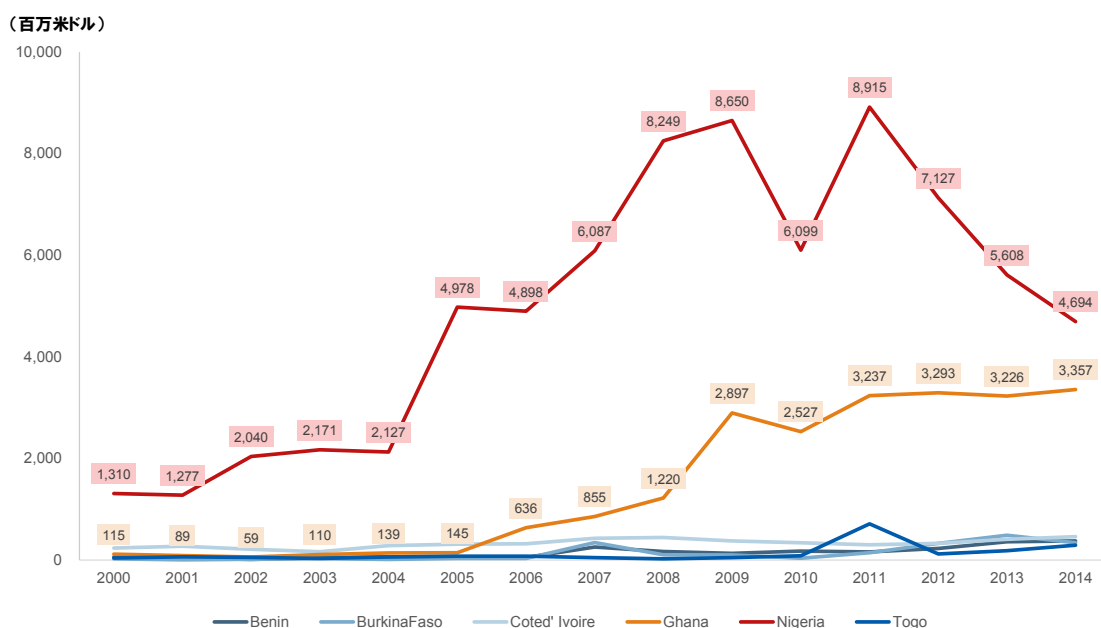
図表 II-4 西アフリカ諸国への対外直接投資額推移（ストック）



出所) UNCTAD Statistics

一方で、フローについてみると、2011 年を境にナイジェリアへの投資額が減少傾向にある。これは、同国の近年の経済低迷を反映したものと思われる。代って、ガーナに対する直接投資は近年増加傾向にある。その他の諸国では、小額ながら一定の水準を保っており、今後も継続的な投資が行われる可能性が高い。

図表 II-5 西アフリカ諸国への対外直接投資額推移（フロー）



出所) UNCTAD Statistics

3) 農産品貿易情報

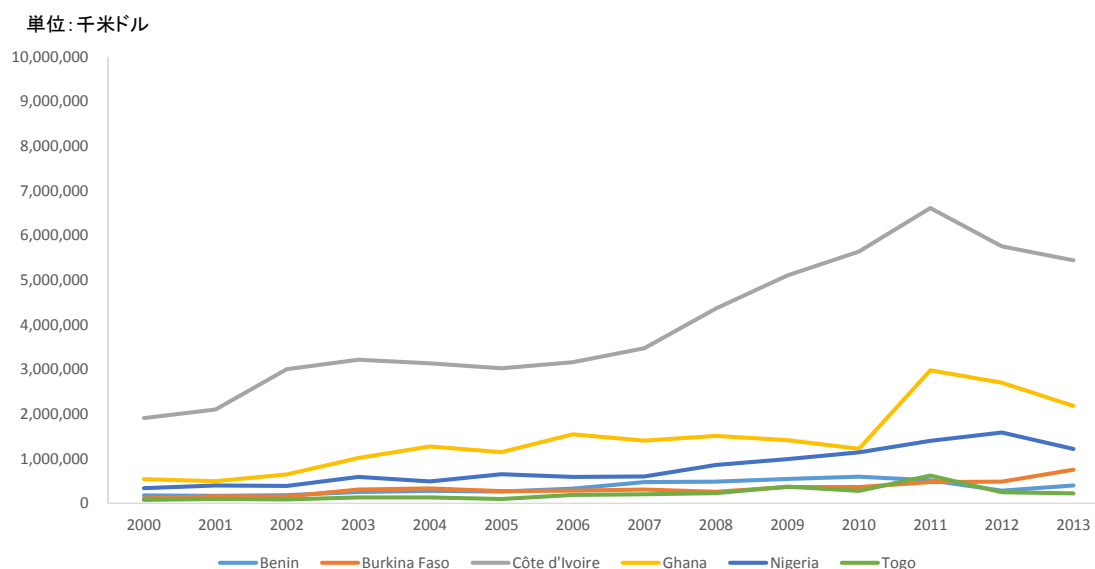
① 農産物の輸出入総額

西部アフリカにおける農産物の貿易についての分析は以下の通り。

農産物全体の輸出総額についてみると、コートジボワールが最大で、次にガーナが大きい。両国は主要換金作物としてカカオを産出する国であり、輸出については他国に大きく差をつけている。特に、カカオの生産量が世界最大のコートジボワールは圧倒的に高い輸出総額を示している。

また、西アフリカ「成長の輪」のなかで内陸国であるブルキナファソの農産物輸出額が、近年増加傾向にあり、ナイジェリアに追いつく水準に達しているのは注目に値する。詳細は後述するが、ブルキナファソは農産物の豊富な国であり、西アフリカ「成長の輪」の整備により周辺国への物流網が形成されれば、ブルキナファソ産の農産物の域内・海外への輸出は、今後さらに増加することが見込まれる。

図表 II-6 農産物輸出額推移（2000～2013 年）



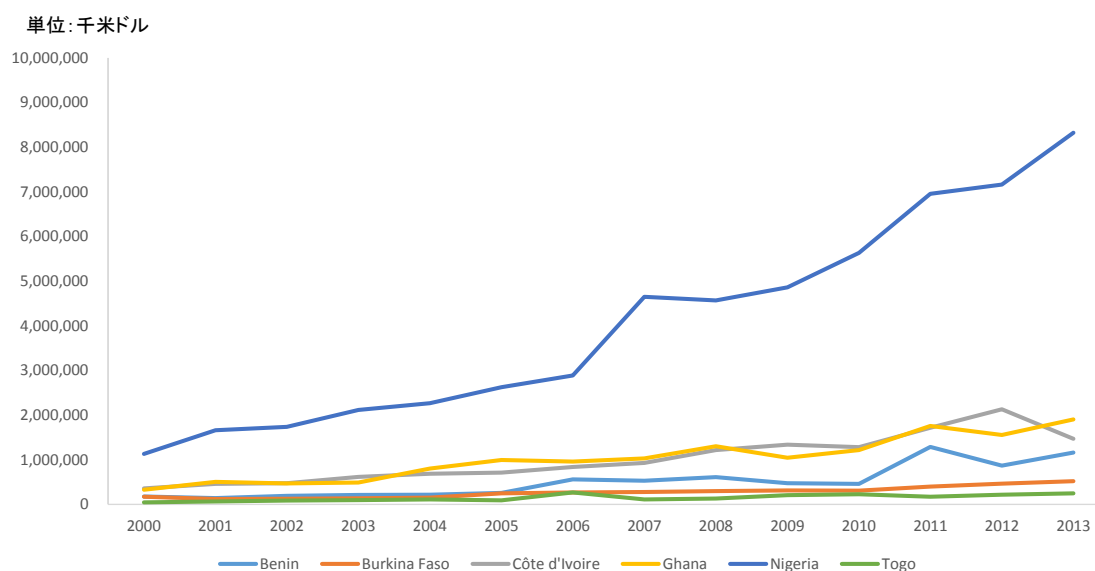
出所) FAOSTAT

一方、農産物の輸入に目を向けると、全体的な傾向として輸入額は増加傾向を示している。特にナイジェリアでは、金額・増加率ともに著しく高い状況である。

ナイジェリアでは、近年の人口の急増や、資源依存型経済を推進した弊害による国内の農業生産の衰退により、食料自給率が低下し、主食の大部分を輸入に頼っている状況である。政府も食料品輸入に対する外貨割付規制等の措置を取っているが、高まる食料需要に対応が追いつかない状態である。

他の国においても、特に主食であるコメの輸入が増加する傾向にあり、各国で生産性向上に向けた施策が行われている。なお、品目別の詳細な分析は次項で行う。

図表 II-7 農産物輸入額推移（2000～2013 年）



出所) FAOSTAT

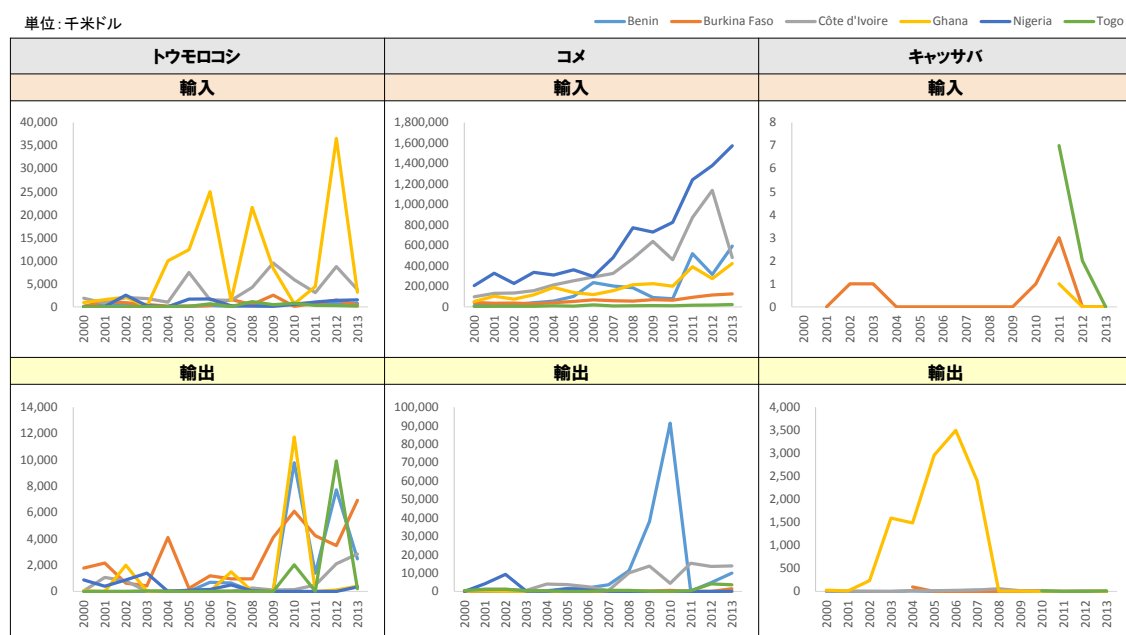
② 農産物の品目別輸出入動向

西部アフリカの主食であるトウモロコシ、コメ及びキャッサバについての輸出入額データを、図表 II-8 西アフリカの農産物関連品の品目別輸出入状況①に示した。

各国ともに、コメの輸入額が圧倒的に高い水準であり、トウモロコシ、キャッサバについては貿易額がさほど大きくない。コメの輸入額はナイジェリアが最大であるが、同国よりも人口の少ないベナン、ガーナでも高い輸入額を示していることは注目に値する。

コートジボワールについては、2012 年まではナイジェリアに匹敵する水準だったが、2013 年から急激に減少している。同国の進めるコメの生産性向上が一定の効果を示し始めているものと考えられる。

図表 II-8 西アフリカの農産物関連品の品目別輸出入状況①



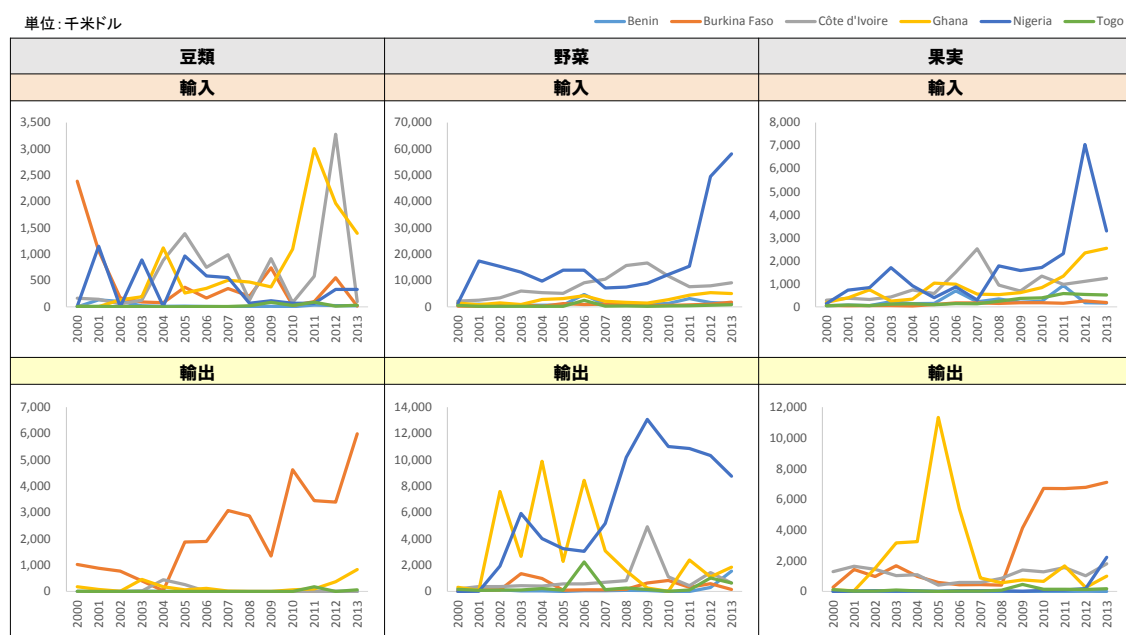
出所) FAOSTAT

次に、豆類、野菜及び果実についての輸出入額データを、図表 II-9 西アフリカの農産物関連品の品目別輸出入状況②に示した。

この中では、西アフリカ「成長の輪」のうち内陸国ブルキナファソによる豆類及び果実の輸出額が近年大きな増加傾向にあることが注目される。豆類及び果実は、同国が戦略的輸出産品への成長を図っている品目である。

なお、全体的にデータの上下変動は激しく、西部アフリカにおける年毎の生産量の不安定性がうかがわれる。

図表 II-9 西アフリカの農産物関連品の品目別輸出入状況②



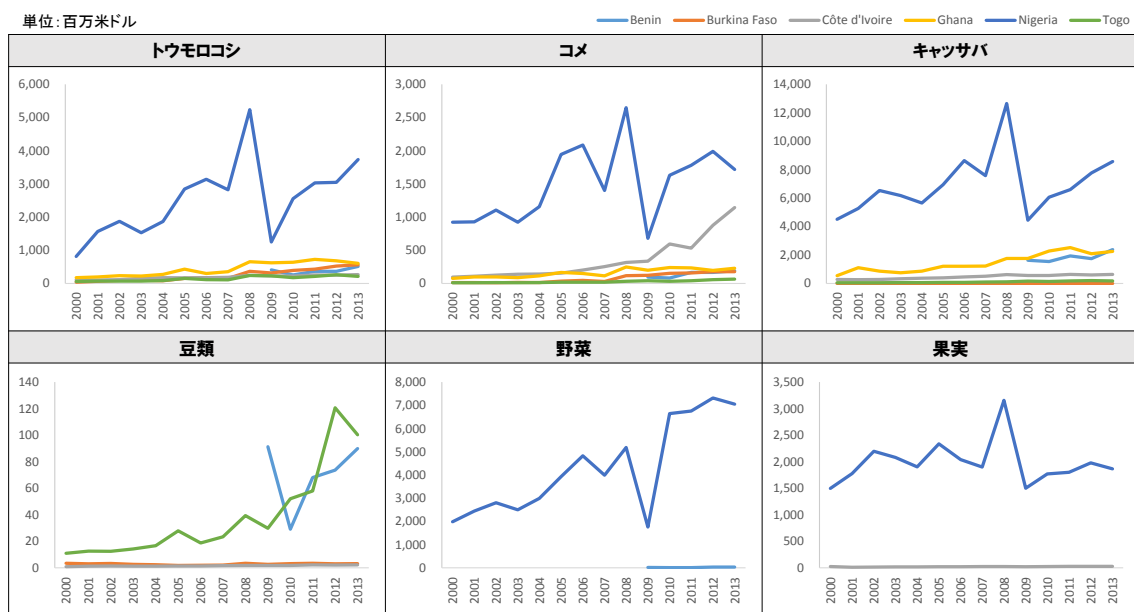
出所) FAOSTAT

③ 品目別生産量分析

品目別の生産量の分析については、西部アフリカの主要農産物である、トウモロコシ、コメ、キャッサバ、豆類、野菜、果実の6品目を対象とした。図表 II-10 西アフリカ諸国農産物生産概況は、各国における品目別の生産額の推移である。なお、単位は百万米ドルであることに留意されたい。

生産額でみると、豆類を除きナイジェリアの生産額が圧倒的に高い。豆類では、トーゴ及びベナンの生産額が高く、増加傾向にある。近年のコートジボワールにおけるコメの生産額の増加は特徴的である。

図表 II-10 西アフリカ諸国農産物生産概況



出所) FAOSTAT

(2) 西部アフリカ日系農林水産業・食関連企業の進出状況

西アフリカ「成長の輪」の対象国の6カ国における日系企業の進出数は、東部アフリカには大きく劣るものの、一定数存在し、近年は増加傾向にある。以下、アフリカ開発銀行「アフリカビジネスに関わる日本企業リスト」に基づいて、日本企業の西アフリカ「成長の輪」6カ国におけるフードバリューチェーン関連日本企業の進出事例を図表 II-11 西部アフリカ日系農林水産業・食関連企業の進出状況に示した。

図表 II-11 西部アフリカ日系農林水産業・食関連企業の進出状況

業種	企業名	内容	進出先
水産・農林業	サカタのタネ	種子の販売	ウガンダ、ケニア、タンザニア、スーダン、マダガスカル、モーリシャス等
	立花商会	カカオ豆・バニラ香料等の輸入	ウガンダ、マダガスカル、ガーナ、シエラレオネ
食品加工	UCC 上島珈琲	コーヒー豆の輸入	ザンビア、エチオピア、ケニア、タンザニア、コートジボワール
	味の素	うま味調味料や加工食品の生産・市販を行う	ケニア、コートジボワール、ガーナ、ナイジェリア、カメルーン、エジプト
	サントリー	英グラクソスミスクラインの飲料事業を買収	ケニア、ナイジェリア
	サンヨー食品	2013 年、シンガポールの農業総合商社 Olam International 社が持つナイジェリアの現地企業に出資、即席麺市場へ参入。2014 年、Olam 社とアフリカ 7 カ国での食品総合事業を開始、持株会社に 25%出資	ガーナ、トーゴ、ナイジェリア、ブルキナファソ、ベナン、マリ
	東洋水産	ナイジェリアにて味の素との合弁企業により即席麺の生産・販売を準備中	ナイジェリア
食料関連生産・加工機械	レオン自動機	クッキー、パン、ホットドック製造機などの食品自動成形機を販売。アフリカ 12 カ国での出荷実績あり	ナイジェリア、セネガル、ケニア、タンザニア、南ア
	大竹麺機	製麺機メーカー。ナイジェリアでインドネシア食品大手 Indomie 社の即席麺工場向けに納入。ケニアで現地食用油メーカーに納入	ナイジェリア、ケニア

	クボタ	販売代理店を通じた農業機械、産業用ディーゼルの販売	ガーナ、コートジボワール、トーゴ、ブルキナファソ、ベナン、ケニア、タンザニア他
	ヤマハ発動機	1967 年モーリタニアで漁業開発支援開始。船外機、二輪車をソマリア、南スーダン以外のアフリカ各国で現地代理店を通じて販売。ナイジェリアで豊田通商子会社 CFAO と合弁で二輪の生産・販売会社を立ち上げることを 2014 年発表。2015 年現地法人設立。草の根無償を用いて小型浄水装置をセネガル、モーリタニアで導入	ナイジェリア

出所) アフリカ開発銀行「アフリカビジネスに関わる日本企業リスト」

(3) 西アフリカ「成長の輪」のインフラ整備状況

1) インフラ整備概況

日本政府の支援する、西アフリカ「成長の輪」構想に基づき、現在西部アフリカのインフラ整備に向けたマスタープランの作成が進んでいる。西アフリカ「成長の輪」構想では、交通等のインフラ整備を通じた、西部アフリカ全体に裨益する広域的な経済発展が志向されている。

西アフリカ「成長の輪」構想の議論の前段階として、西部アフリカ諸国におけるインフラの整備状況を概観する。ここでは、CIA の公開情報である「The World Factbook」における空港、鉄道、道路及びパイプラインのデータを、図表 II-12 西部アフリカ諸国の各種インフラ整備状況に示した。

なお、同データにおける「舗装 (paved)」及び「非舗装 (unpaved)」の区分は CIA 独自定義の可能性が高く、留意が必要である。例えば、「非舗装 (unpaved)」と示されるデータが、必ずしも一般的アスファルト舗装がなされていないということを意味してはいない。

図表 II-12 西部アフリカ諸国の各種インフラ整備状況

区分		ナイジェリア	ベナン	トーゴ	ガーナ	コートジボワール	ブルキナファソ
空港 (No.)	総計	54	6	8	10	27	23
	舗装滑走路有り	40	1	2	7	7	2
	舗装滑走路無し	14	5	6	3	20	21
鉄道 (km)	総計	3,798	438	568	947	660	622
	スタンダードゲージ	293	0	0	0	0	0
	ナローゲージ	3,505	438	568	947	660	622
道路 (km)	総計	193,200	16,000	11,652	109,515	81,996	15,272
	舗装	28,980	1,400	2,447	13,787	6,502	0
	非舗装	164,220	14,600	9,205	95,728	75,494	0
パイプ ライン (km)	コンデンセート	124	0	0	0	101	0
	ガス	4,045	0	0	394	256	0
	液化石油ガス	164	0	0	0	0	0
	石油	4,441	0	0	20	118	0
	精製品	3,940	0	0	361	0	0
水路 (km)		8,600	150	50	1,293	9,870	0

出所) The World Factbook (CIA)

2) JICA を中心とした日本の支援状況

JICA による「西アフリカ「成長の輪」整備戦略的マスタープラン策定プロジェクト」が、2015 年 6 月～2017 年 5 月の期間で実施されている。2017 年 5 月までに、“West Africa Growth Ring Master Plan”を策定し、ラゴスと西アフリカ諸国を結ぶ 4 回廊への支援方針を決定する見通しである。

ブルキナファソの首都ワガドゥグとギニア湾の主要 3 港を結ぶ、アビジャンーワガドゥグ回廊、アクラ/テマーワガドゥグ回廊、ロメーワガドゥグ回廊、及びアビジャンーラゴス回廊（アクラ、ロメ及びコトヌーを経由し、アビジャンとラゴスを結ぶ回廊）の 4 回廊が対象である。各回廊の地理的關係については、図表 II-13 西アフリカ「成長の輪」構想の概要に示す通りである。

図表 II-13 西アフリカ「成長の輪」構想の概要



出所) JICA

JICA による西アフリカ「成長の輪」支援事業は、UEMOA 及びガーナ政府の共同の要請により始動している。なお、英語圏のガーナは UEMOA には加盟していない。

西アフリカ「成長の輪」への支援要請の背景として、UEMOA 及びガーナ政府はともに、インフラ整備・投資拡大に向けた経済政策を策定している。両要請主体による西アフリカ「成長の輪」に関連する経済政策の概要を、図表 II-14 マスタープラン策定プロジェクトの要請主体の概要に示した。

図表 II-14 マスタープラン策定プロジェクトの要請主体の概要

要請主体	関連する経済政策	経済政策の概要
 西アフリカ経済通貨同盟	地域経済プログラム (PER II (2012-2016) : Programme Economique Régionale pour l'UEMOA II)	✓ 以下5分野を重点分野とし、優先案件102件をリストアップ ① ガバナンスと経済統合 ② 経済インフラ開発 ③ 生産性向上 ④ 人材育成 ⑤ ドナー連携と評価 ✓ 予算計画のうち87%が「経済インフラ開発」
 ガーナ	国家中期開発計画 (GSGDA II (2014-2017) : Ghana Shared Growth and Development Agenda II)	✓ エネルギー・鉱物・農業資源の持続的開発と民間誘致による投資拡大を通じたマクロ経済安定化を目標に掲げる ✓ 工業化を促進するインフラ整備や人材育成に戦略的に取り組む

UEMOA

- ・1994年設立の経済・通貨同盟(共通通貨CFAフラン)。本部はワガドゥー(ブルキナファソ)
- ・3,509,600km²の面積と8,000万人以上の人口を包摂
- ・加盟国はギニアビサウ、コートジボワール、セネガル、トーゴ、ニジェール、ブルキナファソ、ベナン、マリ

(青字は当該回廊構想対象国)

出所) 各種公開情報より NRI 作成

西アフリカ「成長の輪」の内陸国ブルキナファソから見た、ギニア湾の主要港の接続状況、特徴及び重要度を、図表 II-15 ブルキナファソからの農産品輸出におけるギニア湾主要各港の位置付けに示した。

	ブルキナファソとの接続		主要な特徴	重要度
	鉄道	高速道路		
アビジャン港	○	△	- 農産品輸出における主要港 - 農業集積地ボポディウラツンに近い - ボポディウラツソーアビジャン間の汽車に冷凍コンテナ搭載の可能性	高
	北部主要都市カヤへの延伸計画も存在	建設計画中		
アクラ港	△	×	- 唯一英語圏のため、ニーズが低い（但し、外資系インポーターの要請で使用する場合もある） - 輸入港として多く利用される	中
	コトヌーアビジャンワガドゥグー間の鉄道建設計画（仏Bolloré社）	—		
ロメ港	△	△	- 農産品輸出でアビジャン港が利用できない場合の代替港 - コントロールコストは最も低い利点 - 主に中古車の輸入等に利用	中～高
	南部から中部までの鉄道は存在	円借款による建設の可能性あり		
コトヌー港	△	×	- 地理的にやや離れている - 主に鉱物資源及び原綿の輸出に利用	低
	コトヌーアビジャンワガドゥグー間の鉄道建設計画（仏Bolloré社）	—		

A map of West Africa highlighting Benin. Benin is shown in light blue, bordered by Nigeria to the east, Togo to the west, and Burkina Faso to the north. To the south is the Gulf of Guinea. Neighboring countries shown include Cote d'Ivoire to the west and Ghana to the southwest. Major cities marked with red stars include Ouagadougou (Burkina Faso), Bobo-Dioulasso (Burkina Faso), Abidjan (Cote d'Ivoire), Accra (Ghana), Lome (Togo), Cotonou (Benin), and Lagos (Nigeria).

※ ナイジェリアのラゴス港は、輸出港としての利用は一般的ではない

ブルキナファソの農産品の輸出港としては、アビジャン港が最重要であると考えられる。現状で鉄道が存在し、高速道路の建設計画も進展するなど、物流網も整備が進んでいる。また、ブルキナファソの農産物の集積地であるボボディウラツソに地理的に近接しているのも利点の一つである。

一方で、トーゴのロメ港は、アビジャン港が利用できない場合の代替港としての機能を有しており、一定の重要性がある。また、同国は流通を主要産業として位置付けており、今後の成長も見込まれている。主要港の中では、コントロール・コストが最も低いという利点もある。

また、西アフリカ「成長の輪」の主要港の中では唯一英語圏に属するアクラ港にも一定の役割がある。特に、外資系輸入業者が、英語圏のアクラ港を指定する場合も多い模様である。

24

た場合、他の港と比較すると重要性は下がる。しかし、ベナンは内陸国のニジェールや大国のナイジェリアと国境を接するなど、独自の重要性を保持していることには留意すべきである。

2. 西部アフリカにおけるフードバリューチェーン分析概要

(1) 西部アフリカにおけるバリューチェーン概況、課題・ボトルネックと解決の方向性

西部アフリカ各国におけるフードバリューチェーンの各段階における課題・ボトルネックや、解決の方向性に関しては、各国に細かい違いはあるものの共通する部分が多い。図表 II-16 西部アフリカにおけるフードバリューチェーン上の課題・ボトルネックに、東部アフリカにおける共通のバリューチェーンにおける課題・ボトルネックを提示した。その上で各項目に関して課題の解決の方向性について言及した。

図表 II-16 西部アフリカにおけるフードバリューチェーン上の課題・ボトルネック

フードバリューチェーンの領域	課題・ボトルネックの内容
生産	コメの生産ノウハウが未成熟で、機械化が進んでいない。タイ・ベトナム米等の輸入米に品質・価格で劣ること
	(特に果物・野菜等生鮮分野において) ハーベストロスが多く、半分からそれ近くの割合を収穫時(栽培時)に廃棄している状況
	水産分野において、倉庫・船着場・養殖所等のインフラが未整備であり、漁獲・養殖ノウハウも限定的
	畜産分野において、屠殺場が存在せず、肥育技術・ノウハウも蓄積されていないこと
加工	農産品加工工場が非常に少なく、付加価値を付けて流通・販売ルートに乗せることができていないこと
	加工・量産関連の生産技術・品質管理技術が未成熟であり、フードロスを発生させること
	最終加工における商品化の包装技術が低く、高価な製品価値をつけることができていないこと
流通	一部の大都市を除いて現代的流通構造がなく、伝統的流通が殆どであり、非効率な流通形態を取っていること
	内陸国からの道路等の物流インフラが未整備であり、コールドチェーン技術も存在しないため、農林水産品の鮮度保持・品質に問題を与えてしまうこと
消費	マーケティング機能があまり存在していないこと(国にもよる)
	イスラム教徒が多い国でも、ハラール規格等が明示されていないこと

出所) 現地農業・食品産業関連省庁、現地企業、専門家等へのヒアリングにより NRI 作成

西部アフリカのフードバリューチェーンにおける課題・ボトルネックをみると、生産段階における問題が多く残っていることが、現地インタビュー調査やフィールド調査の結果から明らかになった。生産段階から加工段階へのバリューチェーンが有機的に繋がっていないため、加工段階を高度化しても、生産段階まで課題が戻っていくこととなり、産業の発展が継続的なものにならないというジレンマを抱えている国々が多数存在する。

以下、課題と解決の方向性に関して、詳述する。

①【生産段階】コメの生産ノウハウが未成熟で、機械化が進んでいない。タイ・ベトナム米等の輸入米に品質・価格で劣ること

コメに関しては、JICA 等日本の開発援助機関が長年指導に取り組んでいるものの、営農・栽培の段階で、まだまだ生産性に改善の余地があることが分かった。米作農家に対して技術供与を行いながらも、機械化を進めることがまずは重要である。

トラクター、田植え機、コンバインなどの農業機械は、まだ普及の余地が残されており、それに加えて収穫後の石抜き器、脱穀機、精米機等の普及が十分にはされておらず、収穫段階での生産工程における機械化によって、生産段階での効率性を大幅に高めることが可能と判断できる。また、機械化には単に機械を売るだけではなく、機械の使い方の指導も必要であることが、農業機械の放置のされ方からみて明らかになった。これは、非常に重要な点である。

西部アフリカ市場をみると、タイ・ベトナム等のアジア産の輸入米が出回っており、廉価で品質も悪くないため、機械化の早急な推進による効率化によって、価格を低減させることが必須である。

また、日本の農業機械メーカーは、中国製、インド製などの農業機械メーカーに価格面で負けて普及が進んでいない現状を踏まえた上で、①機能を絞った上で、現地に受け入れられる低価格帯のモデルの開発、②国際金融機関、地場金融機関への農機レンタル等のファイナンス・スキームの提案、③農機の共同利用の為の共同組織の有効活用、などの参入戦略を練る必要がある。

機械化と並行して、品種改良等の研究開発の継続、米農家の流通の組織化、及び保存・保管方法の工夫などの施策が統合されて初めて、我が国が強い分野であるコメ生産・加工の高度化、長期的な事業性が望めるようになると考えられる。

加えて、これらコメに関する共通の問題を抱えている西部アフリカ諸国は、日本の専門家や企業・国際機関の支援のみならず、各国の研究機関や大学、例示すればガーナの CRI (Crop Research Institute) 等の専門研究機関や各種大学、コートジボワールのココディー大学、トーゴのロメ大学等との共同研究も、継続的なコメ事業の発展のためのプラットフォーム構築のためには、重要と考えられる。

②【生産段階】（特に果物・野菜等生鮮分野において）ハーベストロスが多く、半分からそれ近くの割合を収穫時（栽培時）に廃棄している状況

西部アフリカ諸国では、パイナップル、マンゴー、イチゴ等の果実の品質が高く、欧州市場等へ輸出されている。しかしながら、栽培・収穫技術が未成熟なため、ハーベストロスが多く起こっている。こういったノウハウが未成熟なまま、廃棄に至っている現状は、逆にしっかりとした栽培・収穫技術さえ身に付ければ、高付加価値化の方向へ向かうポテンシャルを秘めているとも捉えられる。

これらの課題解決のためには、栽培技術の高度化、疫病対策の徹底、収穫時の技術・ノウハウの浸透（省人化・機械化含む）などにより、大きな改善が望める。

これらと併せて、果物等を使った加工食品の現地製造による付加価値化、流通時におけるコールドチェーン技術を使った鮮度保持、品質の劣化防止などを施すことによって、事業性・収益性が期待できると考えられる。

③【生産段階】水産分野において、倉庫・船着場・養殖所等のインフラが未整備であり、漁獲・養殖ノウハウも限定的

水産分野では、ギニア湾沿岸国のコートジボワール、ガーナを初めとして、湾岸諸国では、マグロ、シマアジ、カマス、タコ、イカ等魚介類が多く採れる。また、淡水魚でもティラピア、コイ等が水産資源として存在し、一定の需要があることから、養殖への意欲も各国政府から言及されている。

しかし、現地フィールド調査を通じて判明したことは、漁民の生活は概して貧しく、大規模事業者が殆ど存在しないという現状であった。

海洋漁業に関しては、大規模ボート、船着場、倉庫、漁具等の初期投資の大きさから、これらの基礎的インフラが存在せず、遠洋漁業をできるようなスケールの水産事業者は少なく、また効率的な水産事業にも程遠い。

一方で、中国系事業者などが、これらの国々の水産資源の豊富さに目をつけて、大規模な投資を増加させている市場でもある。

これらの市場・競合の現状を踏まえた際に、我が国の水産ノウハウ・技術が、人材育成も含めて受け入れられる余地は充分にある。特に、我が国が基礎的インフラの整備や有用魚介類の捕獲・保存、養殖技術の移転などを行うことは、長期的にみれば、我が国の加工・流通も含めた技術・ノウハウが活かされる分野と考えられる。

④【生産段階】畜産分野において、屠殺場が存在せず、肥育技術・ノウハウも蓄積されていないこと

畜産分野の西部アフリカ諸国においては、ナイジェリア・ブルキナファソの牛肉、コートジボワール・トーゴ等の鶏肉などの生産・加工が、現地政府の重要分野として挙げられた。

一方で、これらの商品化のためには大きな屠殺場が必要になるが、これらの諸国では存在しないか、非常に数が限られている。また、肥育技術や育成ノウハウも蓄積されておらず、現地政府としては日本の協力に期待している分野である。

しかしながら、まずはそれらの国の各国の畜産物の品質の見極めが必要であり、仮に事業可能性があると判断できた場合に、投資を検討すべき分野であると考えられる。

開発援助としての可能性には言及されるべきであるが、ターゲット市場等のマーケティングや加工・流通も含めて、慎重に検討する分野であると考えられる。

⑤【加工段階】農産品加工工場が非常に少なく、付加価値を付けて流通・販売ルートに乗せることができていないこと

西部アフリカ各国政府の重要事項として、食品加工による農林水産品の付加価値化が挙げられている。確かに、これまで一次産品の輸出に依存してきたこれらの国が加工による産業の高度化・発展を志向することは、発展における重要課題として検討されるべきである。

現状として、加工工場数は非常に限られており、カカオ・コーヒー・カシューナッツ等、コートジボワールやガーナの世界的な輸出作物でさえも、加工は一次加工までに限られていることが多い。また、大豆やトマト、マンゴー、イチゴなどの現地加工工場の数も限られている。これらは、食品製造・加工技術が未成熟であることに加え、アジアなどの新興国に比して、人件費等が相対的に安くないこと等が理由として挙げられる。

一方で、欧州系企業やレバノン系企業、中国系企業、インド系企業の加工工場への投資はいくつかの分野ではみられており、これは事業性があるという判断によるものであると考えられる。ナイジェリア・ガーナ等では、トマト加工工場は、現地市場のニーズも高く、比較的多数の加工工場がある。また、大豆に関しても、ベナン等での欧州系企業の投資事例などが見られる。ブルキナファソでは、マンゴーの加工工場が地場企業として設立されているが、実態としては、生産性の低さ、加工ロスの多さ等の問題が生じている。

上記で挙げた作物には、一定の市場性が見られると判断され、投資規模には慎重にならざるを得ない一方、ある程度のニーズが欧州市場、アフリカ市場等から確認されていることから、今後の事業機会の拡大も望めるのではないかと考えられる。したがって、戦略的農産物とその加工技術展開地域を選定することが必要である。

さらには、事業スキームとしては、グリーンフィールド投資か、現地の地場企業に出資・投資をするブラウンフィールド投資か、或いは技術指導スキームなのかの判断を要するが、事業機会は今後増大すると考えられる。

⑥【加工段階】加工・量産関連の生産技術・品質管理技術が未成熟であり、フードロスを発生させること

西部アフリカ諸国では、生産技術や品質管理技術が高くない食品加工工場が多くみられる。これは、地場企業には前述したように、技術・ノウハウがなく、欧州系、アジア系企業

のノウハウに依存していることに起因するものと考えられる。

我が国の食品加工業は、「5S」や「KAIZEN」の概念が事業規模の大きさを問わず浸透しており、これらの技術・ノウハウの移転を希望する西部アフリカ諸国は多い。品質に優位性があり、日本の製造技術が活きる可能性が高い分野ならば、出資・投資を検討する余地はあると考えられる。

⑦【加工段階】最終加工における商品化の包装技術が低く、高価な製品価値をつけることができていないこと

加工食品における最後の課題は、商品化への包装技術の問題である。一部の企業を除いて、包装技術は高いレベルではなく、それが製品の付加価値化における課題となっていることも多い。

我が国の包装・パッケージ技術は、非常に緻密であり、飲料分野や加工食品分野での国際競争力の強さとなっている。これらの技術の供与については、加工段階での出資・投資を検討している企業にとっては、商品化を進める上で併せて検討すべき課題と考えられる。

⑧【流通段階】一部の大都市を除いて現代的流通構造がなく、伝統的流通が殆どであり、非効率な流通形態を取っていること

アフリカ諸国の中で流通状況を比較した場合に、北部アフリカ諸国、南アフリカなどと比較しても、流通構造が前近代的であり、これは食品分野でも例外ではない。すなわち、アビジャン、ラゴス等の一部の大都市圏で、CFAO 系列のカルフール、南アフリカ企業系列のショップライト等の小売店が見られる以外は、現代的なスーパーマーケット、ハイパーマーケットは圧倒的少数である。

卸売に関しても、複層的な構造がみられており、仲買人も含んだ色々な卸売が介在し、非効率な流通構造となっている。

この課題解決の方向性としては、卸売・小売の組織化が必要であるが、これは大変時間の掛かる作業である。解決した事例としては、ネスレ社や味の素社等の事例が挙げられる。それらを参考にしながら、中長期的に解決すべき問題であると考えられる。

⑨【流通段階】内陸国からの道路等の物流インフラが未整備であり、コールドチェーン技術も存在しないため、農林水産品の鮮度保持・品質に問題を与えてしまうこと

流通領域のうちで最大の課題は、内陸国も多い西部アフリカ諸国では、道路・鉄道等の物流が大きなボトルネックとなって、生鮮食品の物流、包装食品の流通に大きな障害をきたしていることである。

これらの課題の大きさは、物流網の整備状況にも依存する。ただし、インフラ事業者と提携しながら、我が国の保存技術、冷凍・冷蔵・温度調節技術が必要とされる可能性も高い分野であると考えられる。

特に内陸部からの陸運における交通の要所に、大規模倉庫を設立、冷凍機器を据付・運営したり、現代的な物流センターを設立し運営ノウハウを提供することで、我が国の高度な冷蔵・冷凍技術が活用・展開できる可能性は高いと考えられる。

特に、こうしたコールドチェーンを整備する事業モデルは、サービス立国を掲げているトーゴ、優良な農林水産物が採れる内陸国ブルキナファソ、及び高速道路・鉄道整備を国家の南北まで推進しようとしているコートジボワールにとって必要性が高いと考えられる。

⑩【消費段階】マーケティング機能があまり存在していないこと（国にもよる）

西部アフリカ諸国では、かつての宗主国の影響も強く、宗主国の影響を受けた上での、農林水産物生産、加工を行っていることが多かった。つまり、特に市場調査、マーケティング活動をしなくても、「言われるがままに、生産・加工活動をしていれば良い」と考えがちな傾向があると考えられる。

この考えから脱却して、欧州市場、ナイジェリアを初めとした西部アフリカ市場、日本市場などとターゲット市場を選定した上で、その地域に合わせたマーケティング活動を実施・継続していき、ブランド化に繋げていくことも、各国共通の課題として挙げられる。

⑪【消費段階】イスラム教徒が多い国でも、ハラル規格等が明示されていないこと

西部アフリカ諸国には、イスラム教徒の割合が高い国も多い。にもかかわらず、現状では、あまりハラル認証を取った食品が流通していないことが明らかになった。各国の国内市場向けには、ハラル規格を気にしている消費者の割合は少ないため、その必要もないとの現地調査結果が得られた。

しかし、将来的には、西部アフリカ諸国からの世界市場への輸出も増大し、また国内消費者もハラル規格に関して次第に敏感になることが、他のアジア圏イスラム教徒国の事例からは類推される。今後当該規格の制定に向けて、現地政府も動き出す可能性は高い。

(2) 西部アフリカにおける事業モデル・スキーム案

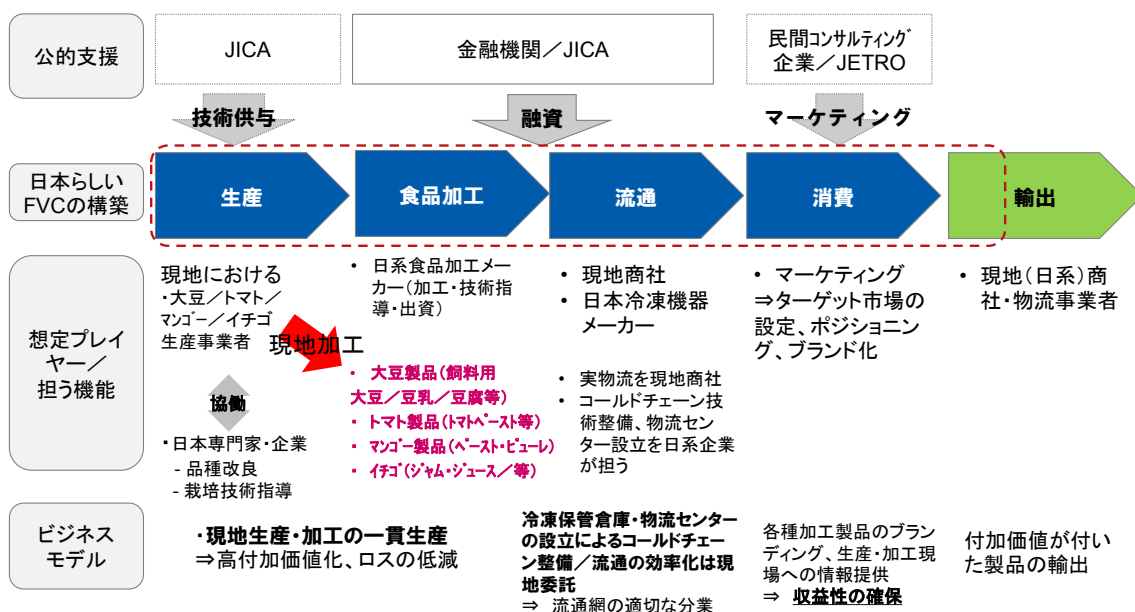
前節でのフードバリューチェーンごとにみた課題・ボトルネックと解決の方向性を考慮した場合、西部アフリカにおいては以下の事業モデル案が考えられる¹。

1) ブルキナファソでの現地一貫生産加工、流通での分業による付加価値創出モデル

【事業モデル案概要】

- 西アフリカ「成長の輪」の中でも、収益性が見込まれながらも、現地加工がまだ充分になされていない、大豆・トマト・マンゴー・イチゴの現地生産・加工を、日系企業がブルキナファソ事業者者に技術指導・一部出資し、「農産物の付加価値化」を支援する。
- 流通・消費は、マーケティングが得意な日系機関に委託、また実物流はブルキナファソ企業に委託して、市場創出とコスト低減による収益化を同時に目指すこととする。
- また、流通における市場までのアクセスが悪いというボトルネックについて、日系企業のコールドチェーン技術を使った物流拠点を整備することにより、効率化する。

図表 II-17 ブルキナファソ現地生産・加工から流通での分業による付加価値創出モデル案



出所) 調査結果を基に NRI 作成

上記事業モデルにおいては、ブルキナファソにおける戦略的農作物の選定と、生産・加工を含めた一貫生産体制の構築が付加価値化に資すると考えられる。また同時に、日系のコールドチェーン物流整備の為に日本の冷凍機器メーカーの協力を得ることにより、ブルキナ

¹ 各国現地企業の課題と協力の可能性、日系事業者 10 社以上、金融・援助機関にインタビューした結果をもとに、比較的協力の可能性の高い、実現可能性の高い事業モデル案を抽出している。なお、守秘性に抵触する場合もある為、事業モデルを曖昧な書き方にした箇所も存在する。

ファソ地場商社には実物流を委託するという分業体制を構築して、リスクを軽減させると同時にコストも抑制する。マーケティング施策は、ターゲット市場の設定から現場へのフィードバックまでを日系企業の活用により実現し、収益性を確保することを目指す。

この事業モデルの実現までの課題としては、ブルキナファソの生産・加工工程における熟練労働者が不足していること、栽培技術の維持や生産ラインの効率化・品質安定等ができる人材の育成が必要になることである。また、流通過程での道路も現状では悪路が多いため、交通インフラ投資をする企業が出てこない、制約条件となる²。

これらの事業モデル案を JICA に検討してもらったところ、「協力準備調査（BOP ビジネス連携促進）」、「中小企業海外展開支援事業（基礎調査、案件化支援）」の支援スキームに合致するものだと考えられる、との言及があった。

一方で、国際協力銀行は、事業者のやる気次第であるものの、ブルキナファソの国の格付けはアフリカ諸国同様高くなく、またブルキナファソでは初めての融資案件になるため、時間が掛かるが、関心はあるとのことであった。

クールジャパン推進機構は、「コンテンツ（農水産物）の日本らしさ」を重視しており、また投資規模も相当額でなければいけないとのことであった。IFC も金額が数十億単位のプロジェクトでないと投資できないようで、ファイナンスの可能性は低い。

こうした案件の具体化が進むことにより、日系企業の当該国へのプレゼンス、市場参入が進むと考えられる。

2) ガーナでのコメのバリューチェーン構築モデル

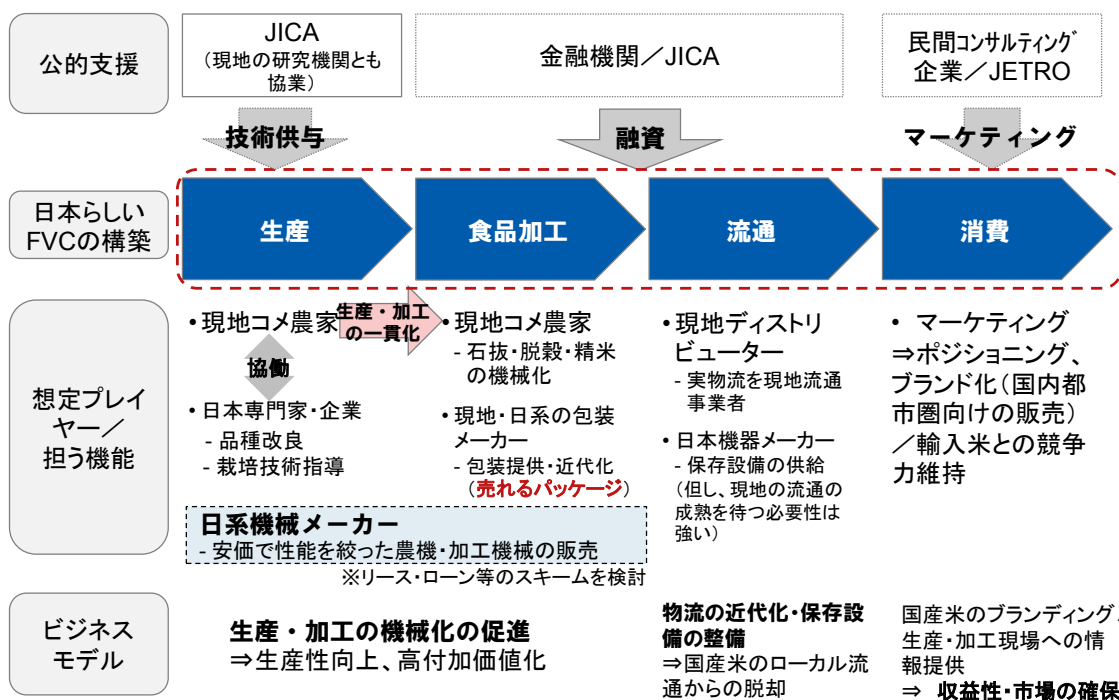
【事業モデル案概要】

- ガーナにおける、コメの研究開発を推進させ、生産から加工までの非効率性を解消することを目指す。西部アフリカにおいて、栽培用の農業機械、石拔機、脱穀機、精米機について、できるだけ安価で機能を絞った製品を開発・市場投入する。
- 市場に出回っているタイ・ベトナム産輸入米に競合できるような、コメの品種・栽培・一次加工工程を西部アフリカの現地生産で実現するためには、アフリカ現地米の生産コストがアジアでの米生産及び輸出コストを下回ることが前提条件であり、若干ハードルが高い。
- コスト削減実現の為には、農業の機械化による生産・一次加工コストの劇的な低減が必須であるため、投入農業機械のイニシャル・ランニングコストを相当抑えることを覚悟しなければならない。したがって、農機のレンタル・リース等の安価で提供可能なファイナンス・スキームも考慮に入れる必要がある。
- また、コスト低減には、大規模農業による量産も必要となり、カシューナッツ生産・加工など、①既に現地で大量生産しており、②農業機械の共用可能ができるような生産ポートフォリオを組むことをも、視野に入れる。

² 日系企業、現地企業、及びブルキナファソ政府インタビュー結果より

- 研究開発機能は、日本の専門家のみならず、西部アフリカの研究機関、大学等との連携を行うことにより、技術移転の成果を確実とし、継続性を担保することとする。

図表 II-18 ガーナにおけるコメのバリューチェーンにおけるビジネスモデル案



出所）調査結果を基に NRI 作成

ガーナ等西部アフリカでの現地米の生産においては、現在いくつかの非効率な農作業の実態を、各種工程の機械化により劇的にコスト低減させなければ、競合となっているアジアからの輸入米に伍することは困難である。その為には、各種生産・一次加工工程の各種農業機械の安価な供給が必須となる。

上記のような競争環境の中で、土壌面、肥料面、及び品種面などでの研究開発面での「プラットフォーム」も継続性の担保には必要となり、研究開発機能は日本の専門家のみならず、現地の米研究機関 Crop Research Institute やガーナ大学、連携して研究開発を行っている西アフリカのトーゴのロメ大学、コートジボワールのココディ大学との技術・ノウハウ連携も必要と考えられる。また、アフリカ開発銀行や IFAD 等の国際金融機関の融資も、初期投資と事業の継続性のためには、狙っていくべきかと考えられる。

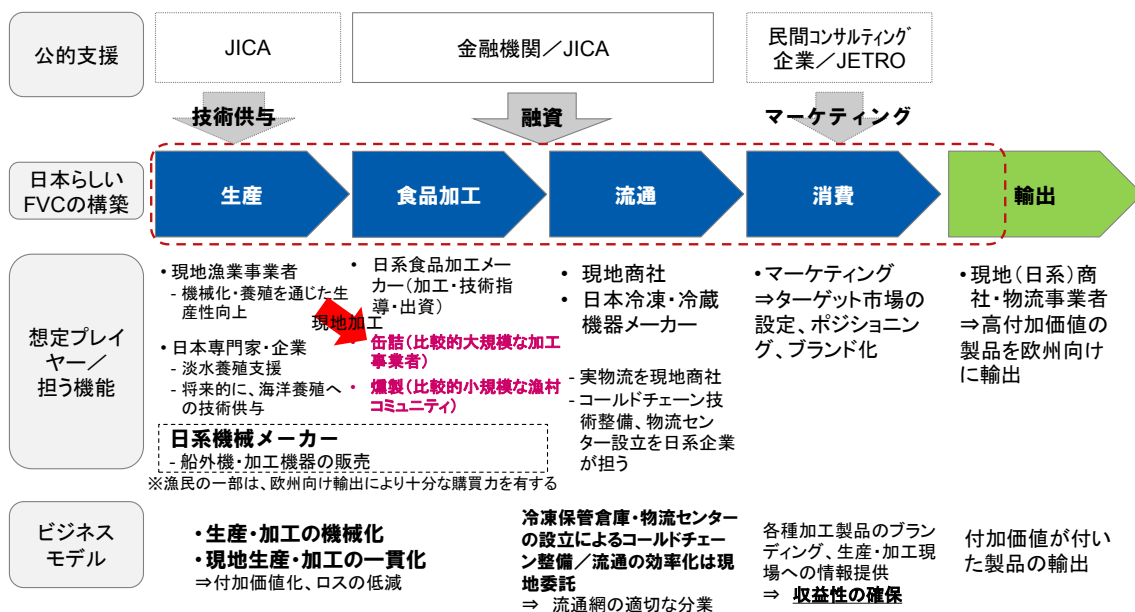
3) コートジボワール・ガーナの水産業振興モデル

【事業モデル案概要】

- コートジボワール・ガーナにおいては、水産業は零細事業者が殆どであり、水産資源の豊富さを、十分に収益化できていないという課題がある。

- 中国系事業者が増えていることなどから、一定の市場性はあると考えられるが、インフラ整備に資金を回せるような状況ではない。中長期的な収益を見込んでの、冷凍倉庫、大型船と漁港の各種インフラ整備などを支援し、投資回収を見込めるようなモデルを検討する。
- 事業モデル検討においては、中長期的視点に立った、港湾での冷凍設備、加工設備（缶詰、燻製工場等）の付加価値化も重要である。そのためには、欧州系の加工事業者、輸出事業者の動向・戦略もベンチマークし、我が国の優位性を検討する。
- 水産資源の基礎調査や保全調査も欠かせなく、また効率的な運営が見込める候補港湾等の地域選定も重要となる。
- コートジボワール及びガーナ両国において、淡水養殖の取組みは始動している。今後、淡水養殖事業の本格化が重要となる。また、将来的には海洋養殖も検討されており、日本の技術供与への期待は高い。

図表 II-19 コートジボワール及びガーナにおける水産業振興ビジネスモデル



出所）調査結果を基に NRI 作成

水産業振興は、日本の技術が活きる分野であり、日本でのバリューチェーンを応用する際にも、加工や保存等の技術移転によるバリューチェーンの拡大、水産資源の基礎調査の必要性は非常に高い。

地域にもよるが、①魚種の多様さと見込み収穫量の把握、②目指す市場のマーケティング（「Made with Japan」ブランド構築など）が重要な施策となる。中長期視野に立った事業性を見極めを行うためにも、欧州事業者、中国事業者の事例研究、ベンチマークが必要となる。また、現地政府の産業計画に呼応した形の事業モデルであるため、アフリカ開発銀行や

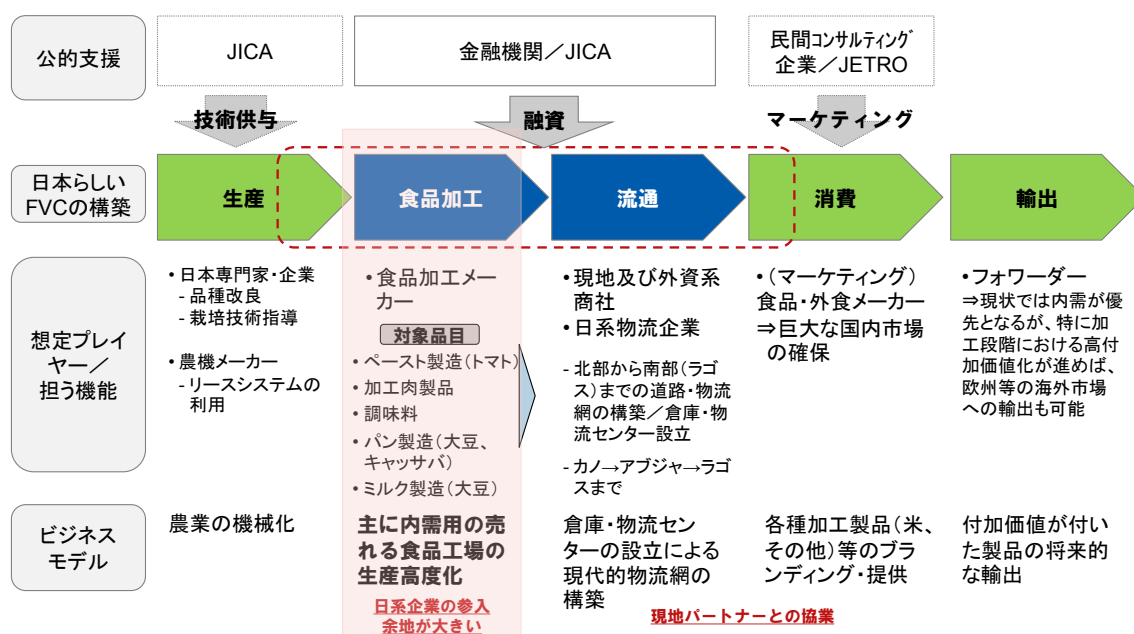
IFC 等の国際金融機関の出融資も、コメ分野と同様に視野に入れる必要がある。

4) ナイジェリア市場への売れ筋商品投入モデル

【事業モデル案概要】

- アフリカでも最も巨大なナイジェリア市場で、既に売れ筋となっている、トマトペースト、加工肉製品、調味料等の加工食品を消費地付近で生産するモデルを構築する。
- 特に、トマトペーストは西部アフリカで巨大な市場を形成しており、日本の食品加工技術・品質管理技術と、既存の流通網やマーケティングを現地系企業に委託する分業体制がうまく構築できれば、大市場の攻略のきっかけとなり得る。
- 流通・物流は、うまく既存ルートの販売網を活用することにより、競合が多いと考えられる巨大市場参入までのスピードを短縮化することを目指す。

図表 II-20 ナイジェリアにおける内需を中心とした売れ筋商品の投入モデル



出所）調査結果を基に NRI 作成

ナイジェリアは、非常に多くの人口を擁する巨大市場であり、アフリカ最大の市場であり続けることが確実視されている。それだけにグローバル企業が多く参入する等競合も多く、日本企業が単独で進出するには、商慣行の違いや販売網の構築において苦労することが考えられる。

日系企業が採るべき道としては、バリューチェーンにおける流通・市場マーケティング分野ではナイジェリアでの現地パートナーを探索し、食品加工部分を日本企業が担う等の戦略的提携を実施し、早期市場参入を狙うことが大事になる。

上記の現地パートナーとの戦略的提携が、うまく機能すれば、日本企業の参入は困難と考
えている企業にも、先進事例となると考えられる。

(3) 西部アフリカにおける重点品目の分析

今後日本企業が西部アフリカにおいてフードバリューチェーンに参入する際、域内・海外輸出を見込んだ産物の高付加価値化は重要な検討対象となる。本項では、現地で輸出・加工ニーズの高い品目についての将来の市場成長性及び高付加価値化事業の将来性について輸出データを用いた分析を行った。

① 重点品目及び分析方法

西部アフリカの主要な産物であり、特に輸出額や加工ニーズの高い品目を、分析対象とした。品目については、図表 II-21 西部アフリカにおける重点品目とその特徴に整理した。

図表 II-21 西部アフリカにおける重点品目とその特徴

品目	特徴	主要な生産国
カシューナッツ	主要な換金作物。	コートジボワール、ガーナ、ベナン
マンゴー	西部アフリカ全域における主要な果物。世界での消費量が最大の果物の一つ。	西部アフリカ全域
パイナップル	西部アフリカの特産の一つ。ベナンのパイナップルは甘さに優れる。	ベナン、コートジボワール
ゴマ	主要な輸出作物。	ブルキナファソ、ナイジェリア
大豆	西部アフリカにおける重要なたんぱく源。加工ニーズが高い。	ブルキナファソ、ベナン
トマト	トマトペースト、ジュースへの加工ニーズが高い。	ブルキナファソ、ナイジェリア
イチゴ	ブルキナファソ産のイチゴは甘さ・柔らかさに定評があるが、現状は輸送に課題があり、輸出は少ない。	ブルキナファソ

出所) 各種公開情報及び現地インタビュー調査より NRI 作成

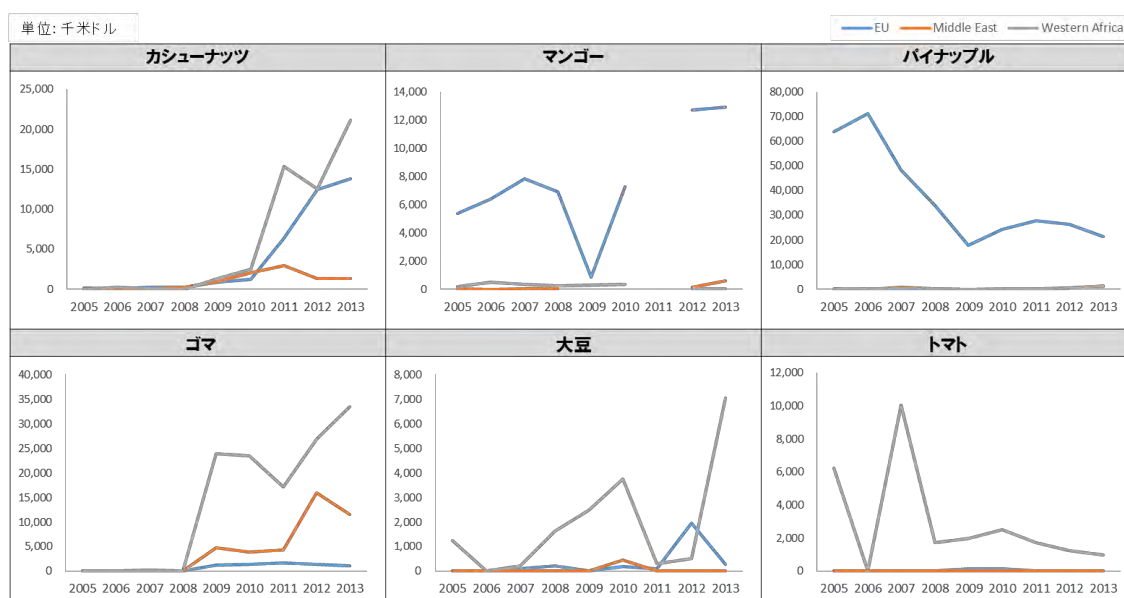
分析には FAOSTAT のデータベースを利用し、それぞれの産物の主要市場に対する輸出額のデータを分析する。西部アフリカの農産物の主要な輸出先は西部アフリカ域内に加え、欧州及び中東を分析対象とする。

なお、ナイジェリアについては輸出額データが存在しないため、分析対象はブルキナファソ、ベナン、コートジボワール、ガーナ及びトーゴの 5 ヶ国である。ナイジェリアは食料自給率が極めて低水準にあることが一因と考えられる。また、ナイジェリアは西部アフリカ域内での輸出先として重要であるという位置付けで分析を行っている。

② 輸出データを用いた品目別の市場成長性分析

先述した西部アフリカにおける重点作物について、欧州、中東及び西部アフリカ域内への輸出額の推移を、図表 II-22 西部アフリカ諸国による主要製品の輸出額推移に示した。なお、各品目の一次産品及び加工品の合計のデータを使用している。加工ニーズについては、次項で改めて分析する。

図表 II-22 西部アフリカ諸国による主要製品の輸出額推移



出所) FAOSTAT

西部アフリカ諸国の多くの国における主要換金作物であるカシューナッツは、輸出額が域内及び欧州を中心に大きく増加している。なお、域内への輸出には、内陸国からの港湾経由に掛る輸出も含まれており、必ずしも最終消費地・加工地が西部アフリカ域内とは限らないことには留意が必要である。カシューナッツは欧州向けの主要輸出産品として、今後も成長が期待される品目である。

果物については、西部アフリカ各国で生産されるマンゴーについては、輸出額は増加傾向にあるといえる。パイナップルは減少傾向を示しているが、輸出総額自体はマンゴーよりも圧倒的に高く、今後の更なる輸出拡大や高付加価値化が期待される品目である。

ゴマは主にブルキナファソから輸出されている。中東への輸出は堅調に増加している。輸出中継地としての域内港湾の利用のために、域内輸出が最大となっていると考えられる。

大豆は域内への輸出が多くを占めている。直近では大きく増加しており、今後加工ニーズも高まることが予想される。

トマトは2007年を除いてはほぼ一定の水準を保っている。ペースト及びジュースへの加工ニーズが高い品目である。

なお、ブルキナファソの重要品目であるイチゴについては、輸出データとしてはきわめて小さい値であるが、今後輸出販路の確保を通じた、輸出拡大が期待される品目である。

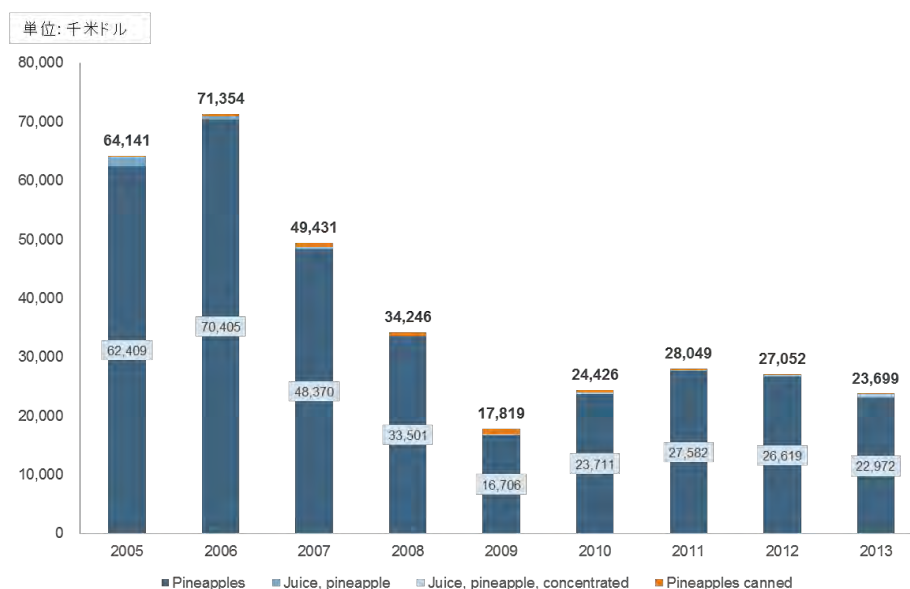
③ 輸出データを用いた品目別の加工ニーズ分析

以下、前項で分析した品目別輸出データの製品別構成の分析により、輸出製品における加工比率の把握を通じ、今後の加工ニーズについて検討する。

果物については、輸出額が高く、一次産品の他にジュース（濃縮含む）、缶詰などの製品に加工されるパイナップルの分析を行う。

図表 II-23 西部アフリカによるパイナップル輸出額の製品別構成に示されるように、パイナップルは重要な輸出産品であるが、殆どが一次産品のまま輸出されている。パイナップルのニーズは欧州でも高く、今後西部アフリカ現地における付加価値化のニーズは高まることが予想される。

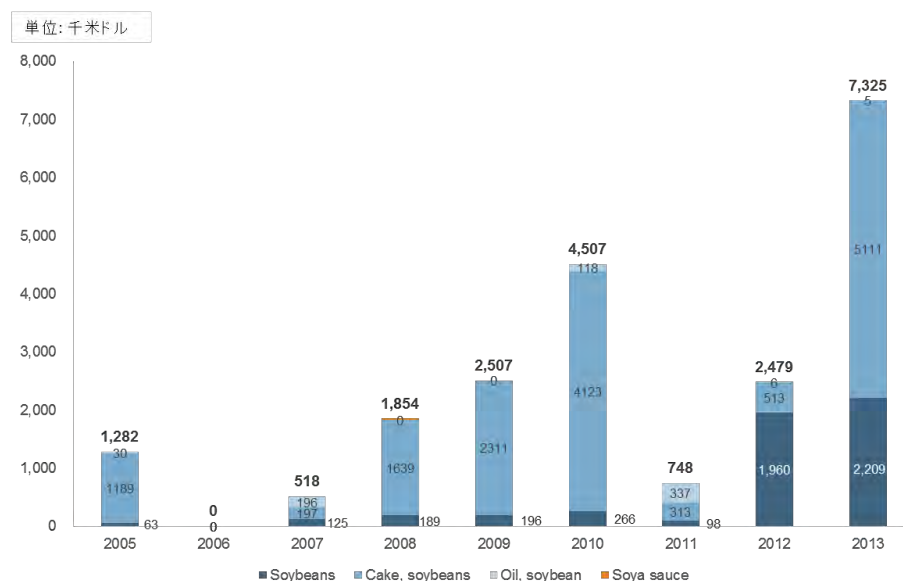
図表 II-23 西部アフリカによるパイナップル輸出額の製品別構成



出所) FAOSTAT

次に、食用油、ソースなどに加工される大豆について分析する。図表 II-24 西部アフリカによる大豆輸出額の製品別構成に分析結果を示した。大豆の多くは大豆粕の状態で輸出されているが、近年は一次産品としての輸出が多くなっている。なお、大豆粕は主に家畜の飼料として用いられる。今後、食用油等の高付加価値製品への加工は、現状では非常に弱いことが窺える。今後技術供与を含めた加工事業の展開には、可能性があると考えられる。

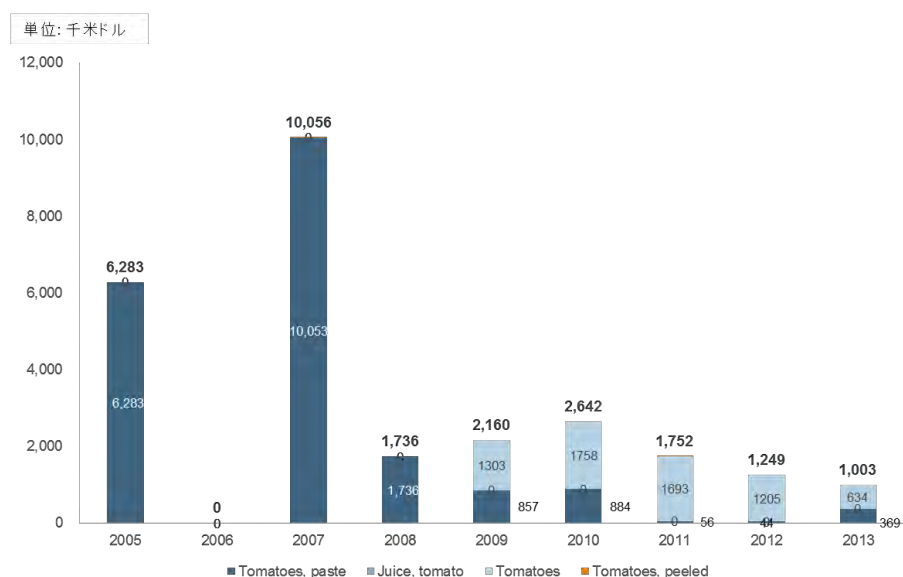
図表 II-24 西部アフリカによる大豆輸出額の製品別構成



出所) FAOSTAT

トマトについては、2007 年以前はトマトペーストとしての輸出が大部分だったが、近年は一次産品としての輸出の割合が増加している。2008 年以降輸出総額自体が大きく減少しているが、加工ニーズは高まっていると考えられる。

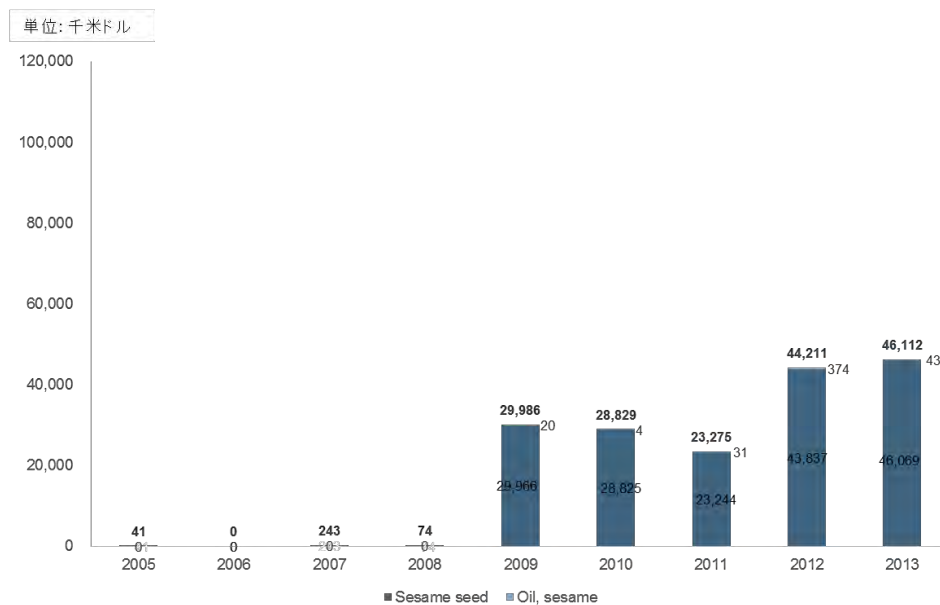
図表 II-25 西部アフリカによるトマト輸出額の製品別構成



出所) FAOSTAT

最後にブルキナファソの主要産品であるゴマについては、殆どが一次産品のまま輸出されている。ゴマを戦略的輸出産品として、今後は生産量の向上に加え、国内での付加価値化へのシフトも進めることが重要である。

図表 II-26 西部アフリカによるゴマ輸出額の製品別構成



出所) FAOSTAT