

# 2018 年度アフリカビジネス実証事業実施報告書（要旨）

## セネガル共和国「野菜および種苗の生産・販売、営農支援サービスの提供」

### 第 1 章 事業概要

#### 1.1 目的

世界のトマト消費量は、生食用、加工用ともに近年増加傾向にあり、加工用トマトは今後 10 年にわたって年間約 30 万トン以上の消費増が見込まれている（図 1）。中でも、西アフリカ諸国経済共同体（Economic Community of West African States、以降、ECOWAS）各国では、トマトペーストを中心にトマトが基礎調味料として定着しており、すでに域内で約 200 万トン（生原料換算）のトマト加工品が消費されていると推測され、人口増と経済成長とともに、今後も市場は拡大していくものと見込まれる。

他方、ECOWAS 各国ではトマト栽培が行われているものの、その農業生産性が著しく低いことを根本原因として、域内で自給できず、トマト加工品は需要の大半を欧米・アジア諸国からの輸入に依存している。

カゴメ株式会社（以下、カゴメ）は、この状況に対して自社が有するトマトの種子開発、栽培、加工に関する技術・知見を活用することが事業機会になるのではないかと考えた。すなわち、ECOWAS 域内で高品質・安全安心なトマト加工品を持続的に製造し、供給することで地産地消を実現し、安全・安心な食の提供を自ら担保することで、自社の成長とともに、自給自足率の向上、経済発展、社会生活の安定、健康問題の解決への貢献できるのではないかと推察した。

以上を踏まえ、トマト加工産業のバリューチェーンの起点となる農業生産性をまずは高めるべく、セネガル共和国（以下、セネガル）においてトマトを主とした加工品原料の生産と関連するサービスの提供を開始することとした（以下、事業実証）。本事業は、その経済合理性を高め、収益事業として育成していくための諸課題を抽出するために、後述する実証項目の検証を行うものである。実証結果は本事業の成果として他の日本企業に普及を図るとともに、日本企業の現地進出に係るポイントとして、現地政府等に提言を行い、日本企業のアフリカビジネスの円滑化、日・アフリカ経済関係の推進のため活用する。

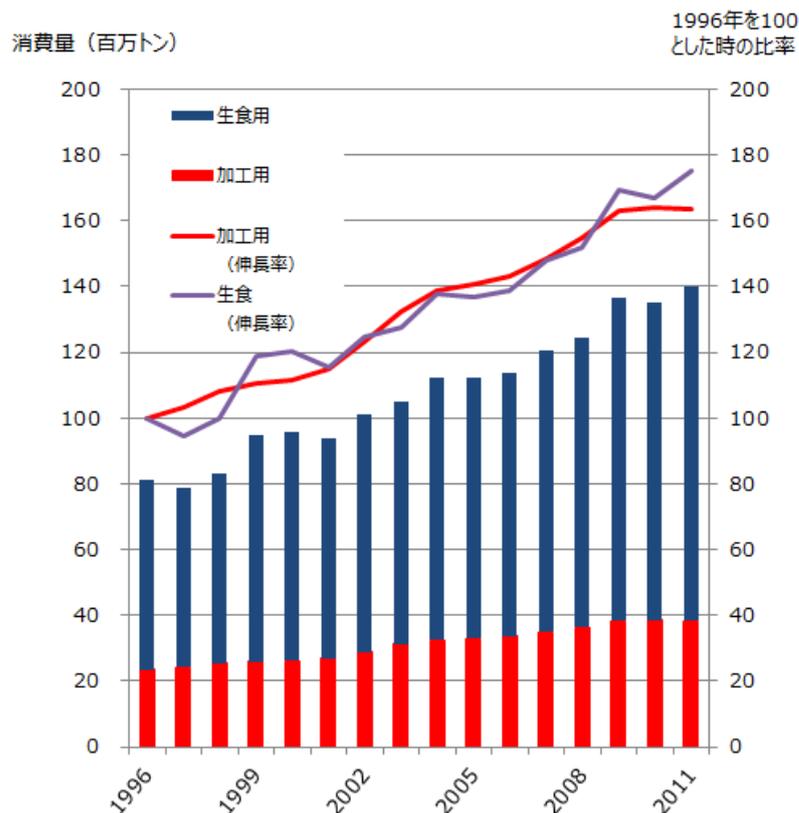


図 1. 世界のトマト消費量の推移 (出典：FAOSTAT、WPTC)

## 1.2 背景

事業実証はセネガルを対象国として選定した。対象地域はセネガル川流域の北部地域とした。(図 2)。その選定事由は以下のとおりである；

- ・ 西アフリカ諸国にあって治安が安定している。
- ・ セネガルには加工用トマト栽培を行ってきた歴史がある。
- ・ セネガル北部にはトマト栽培に適した気候、特に乾燥した気候がある。また、セネガル川流域では広大な農地に、豊かな水資源が農業用水として利用可能である。
- ・ ECOWAS 域内への商品流通は無関税であり、将来的に事業拡大を行った際に流通面での競争力が期待できる。



図 2. 対象国および対象地域

2015 年度からの 2 年間に渡り、独立行政法人国際協力機構の協力を得て、セネガルにおいてトマト栽培・加工事業準備調査による事業性調査を行ってきた。その検証過程において、下記の事項が明らかとなり、技術と仕組みの導入により、セネガルの地産地消促進に貢献できる営農事業の可能性を見出すに至った；

- ・ セネガルのトマト加工産業の構造
- ・ 生産性を向上しうるセネガルに適した加工用トマト栽培パッケージの開発

2017 年度には、セネガルで事業実証を開始するため、独立行政法人日本貿易振興機構の協力を得て、現地法人の設立・経営のための諸課題を抽出すべく、アフリカビジネス実証事業を受託し、実施した。本報告は、設立した現地法人の経営基盤を整え、経済合理性を高めるために 2018 年度に実施した事業について報告するものである。

### 1.3 カゴメ株式会社

カゴメは、トマトの種子開発から栽培、一次加工（生トマトから最終商品の原料を製造する事業、例えばトマトを濃縮してトマトペーストを製造する事業）、二次加工（一次加工品であるトマトペースト等の原料を加工して最終製品を製造する事業。例えば、ケチャップ、ピザソース、小分けされたトマトペースト等を製造する事業）に至るトマト加工産業の全バリューチェーンで事業展開する世界でもユニークな企業である。

カゴメの創業は 1899 年、創業者が日本国内にトマトの種を播いたことから始まった。創業以来、種子・畑から手掛けており、種子から食卓までワンストップで、創造した価値を連続して付与する「垂直統合型ビジネスモデル」を展開している。栽培する品種の開発から農業生産、商品開発、加工、販売までのすべてのプロセスを有することで独自の競争力が発揮できる。カゴメグループは垂

直統合型ビジネスモデルを活かし、安心・安全でおいしいユニークな商品を日本と世界で製造・販売している。日本ではトマトジュース、トマトケチャップ、野菜ミックスジュース、野菜果実ミックスジュースがシェアナンバーワンであり、トマトケチャップ、トマト加工品の売上高は世界第3位となっている。国際事業では種子・育苗事業や、トマトペーストやトマト調味料の製造・販売を行っている。カゴメは今、新たな成長のステージとして、食を通じて「健康寿命の延伸」「農業振興・地方創生」「食糧問題」といった社会問題の解決に取り組み、持続的に成長できる「強い企業」となることを目指している。

- ・ 健康寿命の延伸：自然の恵みが持つ価値を活かした商品の開発・提供を通じて、人々の健康的な生活の実現に貢献する。
- ・ 農業振興・地方創生：持続可能な地産地消型の事業を開発し、地域の発展と豊かな食生活に貢献する。
- ・ 食糧問題：限りある資源を有効に活用し、安心・安全かつ生産性の高い農業を行い、世界の食糧問題の解決に取り組む。

#### 1.4 国際事業戦略全体におけるアフリカ事業の位置づけ

国際事業においてもグローバルネットワークをつないで持続的に成長する強い企業となることを目指している。2017年5月時点で、海外に35社の子会社および関連会社が存在する。10年前は2社であり、この10年間で、積極的な海外展開を進めてきた。そして、その中核はトマトを中心とした垂直統合型ビジネスモデルである。「トマトのことなら、なんでもカゴメに」を合言葉に、垂直統合型ビジネスモデルをマルチリージョンに展開し、カゴメが提供できる価値を世界に発信することに取組んでいる。

事業拡大を図っている国際事業において、トマトを日常的に食する習慣が定着していて、人口も増加しているアフリカ市場は、トマト加工品の需要増が期待できることから重要な地域と位置付けて戦略を構想している。中でもナイジェリアを中心として、最も大きな市場であるECOWASへの参入は非常に大きな意味をもつ。本実証事業でアフリカでの事業経験を得て、培った知見をベースに事業モデルを確立し、他地域・国への横展開を図りたいと考えている。

他方、カゴメはアフリカでの事業経験はなく、現地法人の経営安定化に向けて、具体的課題を解決したい。事業そのものについては提供する商品およびサービスに関わる全てのステークホルダーにとって便益が実感できる、持続的な事業モデルが描けることが大切と考えている。

#### 1.5 該当分野・製品・サービスについて

先に述べたとおり、事業実証ではセネガルの地産地消促進に貢献できる営農事業を行う。食品産業で垂直統合ビジネスモデルを軸にしたバリューチェーンを形成していくにあたって、まずは農業の基盤を形成することが最重要であるとの考えに基づく。これまで行ってきた調査結果をベースに、契約農家、加工工場を含め、ステークホルダーが共栄でき、地産地消促進に貢献できる営農事業の仕組みを構築していく。具体的には、トマトを主とした食品加工原料を契約農家から調達、または自社で生産し、契約する加工企業に全量販売する。契約栽培については、契約農家が安定して収益を上げられるよう、苗の販売、技術指導、農機による耕起等の営農支援サービスを提供する。契約農家からの調達は全量買取契約とし、購入した農産物を加工企業に全量販売する。契約栽培につい

ては、農家は技術指導や農機による耕起等、カゴメが国内外で長年培ってきたノウハウによる総合的な営農支援を受けられる。これにより農家は特別な知識がなくとも高度な営農が実現できる。その一方で、契約農家とカゴメの間には強固な信頼関係が構築される。事業開始当初は、カゴメが提唱するモデルに契約農家がすぐに応じるとは考えにくく、自社での営農を中心に展開する。想定する事業は以下のものである；

- ・ 自社栽培による加工原料の調達・販売
- ・ 契約栽培による加工原料の生産・販売
- ・ 野菜苗の生産・販売
- ・ 技術指導、農機による耕起等の営農支援サービスの提供。

契約栽培システムはカゴメが創業した当初より日本国内で実施している。日本国内で調達する加工用のトマト原料は全量契約農家からの調達であり、加工専用自社で開発した特別なトマトを栽培している。日本の栽培環境にあったトマトそのものとともに、専門部署を組織して技術指導を含めた営農支援を行ってきている。契約栽培システムそのものはセネガルにも存在するが、苗の販売、技術指導、農機による耕起等の営農支援サービスを含めた総合的な営農サポートは存在しない。カゴメが所有する技術・知見を現地に合った形で技術移転して浸透させていく。オーストラリアの子会社では農機を保有し、自社で栽培し、自社向け加工原料として使用している。作業性の向上と効率的な農業を目指していく上で、農機の運用、保守点検などの知見が活用できる。同様にポルトガルに所在する子会社では農業技術資源に立脚した事業研究開発を行っており、実践的営農技術の技術移転も可能である。野菜苗については、トルコの子会社では苗事業を行っており、そこで蓄積してきた技術の転用を計画する。

## 1.6 セネガルでのビジネスパートナー

### ① A 社

構想する事業においては、自社で生産また契約栽培農家から購入した農産物を加工企業に全量販売する。本事業では、セネガルで一次加工および二次加工を行っている A 社を想定している。A 社は 2004 年に創業、2018 年度時点で従業員数約 250 名（季節労働を含む）、セネガルの株式会社である。

### ② B 社

B 社は、カゴメ子会社であり、米国を始め世界各国に事業会社を有し、グローバルにトマト、野菜およびフルーツの種子開発・生産・販売を展開している。同社の商品は、トマトを中心に、トウガラシ、スイカ、メロン、タマネギなど多岐にわたり、欧州、中東、北米を中心に、アフリカの一部および北欧を除くほぼ全ての地域に販売されている。B 社とはセネガルで栽培するトマトの品種選定を共同で行い、B 社は種子を供給する。

### ③ C 社

1987 年に GIE (Groupement d'intérêt économique) と呼ばれる経済利益団体から事業を開始し、2007 年に設立されたセネガル企業である。北部 Rosso 近郊の Thiagar という村に所在する。

稲作、精米およびその販売を手掛ける会社であり、管理下に 7,000ha の農地を有する。本事業では農地の貸借、トマト栽培の普及で協力する。

## 第 2 章 実証項目とスケジュール

### 2.1 実証項目

2018 年度に実施した実証項目について、以下に示す；

#### 実証項目 1

##### 事業運営のための課題抽出

設立した現地法人の運営について、実務ベースでの事業運営のプラットフォームを整備するとともに、法務・労務・税務における経営管理上の課題を抽出する。

#### 実証項目 2

##### 国内外物流費用削減および納期管理に向けた課題抽出

対象事業は農業であり、営農計画が順守できるか否かは事業成績に大きな影響を与える。物流の納期管理は計画的営農には不可欠である。また、前年度の事業実証において、国内外の物流費が原価に占める割合が高く、その削減が必要であるとの認識をもった。輸出入および国内物流の構造を理解し、課題を抽出する。

#### 実証項目 3

##### 営農事業の拡大に伴う不足サービスの確認

開発したビジネスモデルによる営農事業の拡大を図り、必要な資源、不足しているサービスの確認を行う。

#### 実証項目 4

##### 事業活動を介したトマト加工品の市場調査

生産したトマトはトマト加工企業に販売する。セネガルでの事業活動を介して、ECOWAS のトマト加工品市場の構造と現状を把握し、将来的な事業戦略の形成に活用する。

## 2.2 事業実施スケジュール

本事業開始時のスケジュールについて、下記の図3に示す。2018年度第1四半期5月から専門家を派遣を行い、活動を開始することを計画した。

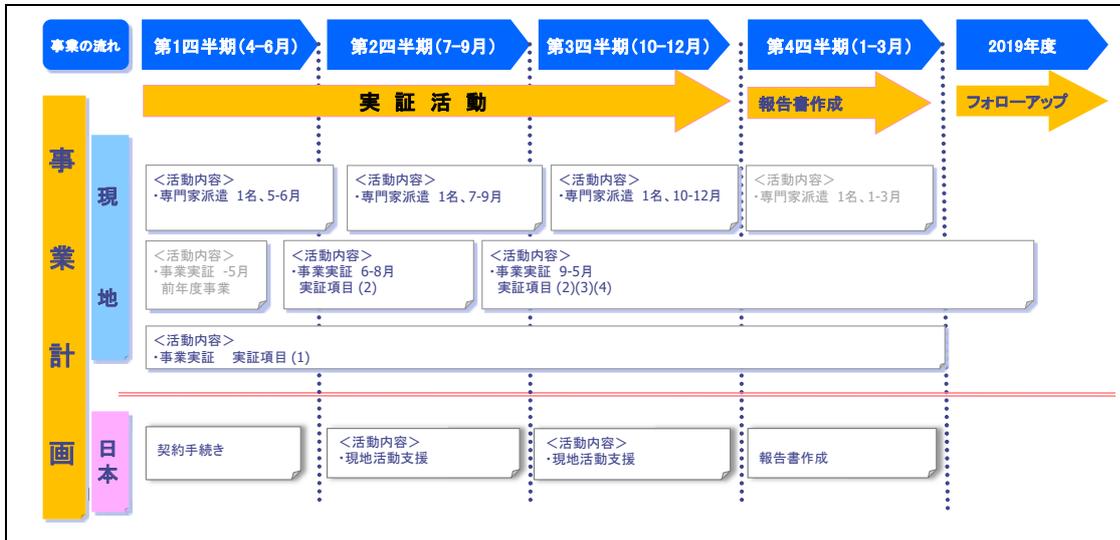


図3. 事業実施スケジュール

本事業の実績について、図4に示す。専門家の派遣回数に変更していないが、派遣時期を変更した。尚、事業実証の活動は5月まで継続するが、本報告書では1月までの結果で構成している。

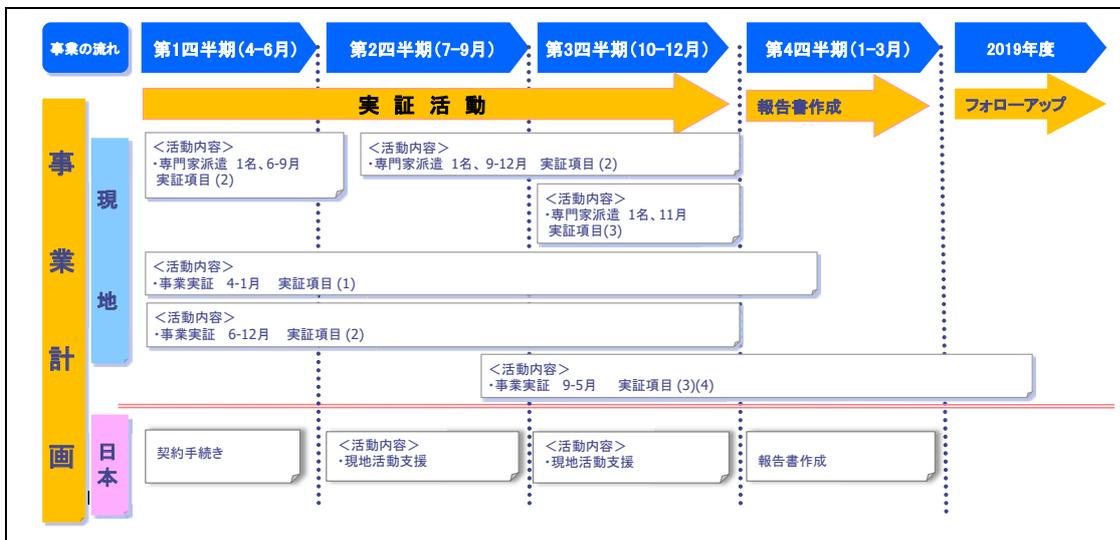


図4. 事業実施実績

### 第3章 実証項目ごとの検証方法と結果と考察

#### 3.1 実証項目の結果まとめ

実証項目ごとの結果まとめについて表2に示す。

表2. 実証項目ごとの結果まとめ

実証項目	結果	課題
実証項目1 事業運営のための課題抽出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 会計実務の実践。</li> <li>・ 納税実務の実践。</li> <li>・ 労務に関する情報収集。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 会計、納税業務の内製化。</li> <li>・ 雇用契約、労務管理の実践。</li> </ul>
実証項目2 国内外物流費用削減および納期管理に向けた課題抽出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 資材調達の実施過程で物流調査を実施。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 調査結果に基づく対策立案。</li> <li>・ 対策執行による国内外物流費用削減および納期管理の実現。</li> </ul>
実証項目3 営農事業の拡大に伴う不足サービスの確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ セネガル北部にて、60ヘクタールの規模で営農。</li> <li>・ 育苗、耕起、栽培といった営農プログラムの実践を行い、想定モデルが機能することを再実証。</li> <li>・ 機械類の消耗品の事前配備の重要性を認識。</li> <li>・ 事業拡大に備えた外部からの技術蓄積。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 作業生産性の改善。</li> <li>・ 現地人材への実務管理の移管。</li> <li>・ 契約栽培モデルへの展開。</li> <li>・ オフシーズンの保守点検の確実な実行と消耗品の配備。</li> <li>・ 蓄積した技術資源による事業拡大。</li> </ul>
実証項目4 事業活動を介したトマト加工品の市場調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 統計情報の調査。</li> <li>・ コートジボワールの市場調査。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現地調査、情報収集の継続。</li> <li>・ 成長商品カテゴリー、事業形態の見極め。</li> <li>・ 事業戦略構想。</li> </ul>

#### 3.2 実証項目1：事業運営のための課題抽出

##### (1) 検証方法、活動内容

- ・ 会計実務の実践 : 2018年4月～2019年1月。
- ・ 納税実務の実践 : 2018年4月～2019年1月。
- ・ 労務に関する情報収集 : 2018年10月～2019年1月。

##### (2) 結果

###### ① 月次会計

月毎に確認した会計書類は以下である。

- 銀行入出金帳
- 会計帳簿
- 納税申告書

- ・ セネガルの慣行に従い、銀行入出金明細表にて月次で残高を確認した。実際に銀行明細と会社が指示した出金に誤差が確認され、修正を依頼することが発生した。
- ・ 銀行を介した業務では、海外送金に理由書を求められることがあり、円滑でない。
- ・ 輸入の際の送金に関しては、輸入申告書、外貨為替認可書、輸入証明書（XOF1,000,000 ≒ EUR1,520 を超える場合）を取得し提出しなければならない。
- ・ オンライン送金できるように整えたが、オンラインでの送金指示のみであり、結局銀行側で人の手により最終送金手続きが行われるため、送金は常に遅いという状態であった。海外からの送金においては、着金に1ヶ月以上を要することもあった。銀行由来の送金遅延が経営に致命傷をもたらす可能性もあり、銀行の選択は慎重に行いたいところである。その一方でどの銀行においても同一サービスと言う声が聞こえてくることも事実である。

## ② 決算

- ・ セネガルでは、SYSCOA（West African Accounting System）に基づいた会計システムが導入されており、専用様式での書類提出が必要である。提出が求められる書類は下記表3の通りである。2018年度から提出する様式が変更された。
- ・ 決算に先立ち、年度末には棚卸を実施しなくてはならない。

表3. 決算で提出が求められる書類

提出期限	: 4月末日
提出書類	: ① 損益計算書
	② 貸借対照表
	③ キャッシュフロー計算書
	④ ①②に関わる添付書類

## ③ 納税

- ・ 税金については、法人がどのような事業を行っているかにもよるが、一般的には法人税、付加価値税、源泉徴収、営業税、固定資産税といったものである。
- ・ 上記の税に関する申告用紙は申告前に税務署に取得しに行く必要がある。毎月申告する付加価値税、源泉徴収の用紙は月次で更新されるため、毎月税務署まで出向く必要がある。申告について、オンライン申請はなく、申請は書類ベースのみであり、こちらも税務署まで出向く必要がある。支払方法は小切手で、納税申請用紙を別添資料として提出することにより納税する。

### a. 源泉徴収

従業員及び国内外の役務提供契約者の給与または報酬については法人が源泉徴収し、月次で申告する必要がある。

#### b. 個人所得税申告

源泉徴収税の対象となっていない所得を有する納税者は、前年中に収入を得た年ごとに申告する必要がある。法的義務である。年内にセネガルから出国した場合、滞在期間中の年間収入を申告することになる。

表 4. 個人所得税申告

申告者	納税者または正当な権限者。
申告先	税務署
提出書類	税務署から入手する申告書
期限	申告期限 3 月 1 日の厳守。期限過ぎてからの申告は罰金が課される。
申告者の義務	虚偽のない誠実な申告
申告費用	無料

#### c. 不動産税

不動産税の申告は、個人または法人を問わず、不動産所有者または管理者が行う。土地および建物について固定資産税が課税され、簿価管理されなければならない。本事業の現地法人はセネガル投資促進公社（以下、APIX）から免税特典を受けることとなったため、該当年度の投資および所有する固定資産の一覧を APIX に申告しなくてはならない。

表 5. 不動産税申告

申告者	不動産賃貸またはその代理店から収入を得ている個人または法人
申告先	税務署
提出書類	不動産税申告書
期限	3 月 1 日。4 月 30 日までの申告はペナルティーが課される。
発行書類	申告書の受領書、申告後の課税または非課税通知書
申告費用	無料

#### d. 付加価値税

取引により回収した付加価値税は月毎に税務署に納税しなくてはならない。現地法人が販売するトマトを含む青果物は非課税である。一方、支払った付加価値税については、現地法人がセネガル投資促進公社（APIX）に付加価値税保留の特典を受けることで、還付請求することができる。この制度により起業から 3 年間の付加価値税保留が認められる。この制度は、免除適用される個人または法人が還付請求できる。既に商品・サービス提供者に税込みで支払っている場合は還付請求ができ、これから購入する分については、商品・サービス提供者に APIX 免除承認書を提示し、付加価値税を含まない取引としてもらう。付加価値税の還付請求方法については表 6 の通りである。

表 6. 付加価値税の還付請求

実行可能者	承認法人の関係者またはその代理人
提出文書	承認法人による税務署宛の還付請求文書、免除法または免除承認書のコピー、商品・サービス提供者の請求書のコピー、納品書コピーなど、支払を正当化できる書類。
手数料金	無料
払戻請求期間	4 半期毎。当該税の対象となる商品・サービスの取得日から 2 年以内。
手続にかかる日数	30 日
申請機関	税務署
受領文書	税務署より承認された金額に相当する 1 つまたは複数の税還付証明書、または不認可書を受領する。
還付方法	税務署からの小切手の振出

e. 家賃税

賃貸契約の借主が法人である場合、家賃総額の 5% を家賃税として借主が納税する。借主は、TOM（廃棄物回収税、ゴミ回収税）と家賃を合わせて貸主に支払う。TOM 税率はダカールにおいては家賃の 3.6%。

f. 地方税

セネガルの法人にこれまで課されていた営業税（Patente、特許納税）は 2018 年 3 月に廃止され、CEL（地方経済貢献）という新税が導入された。CEL-VL（建物の賃貸価値に基づく貢献）と CEL-VA（会社付加価値にもとづく貢献）という 2 要素で構成されている。CEL 申告書の手順は表 7 の通りである。

表 7. 地方税申告

	CEL-VL	CEL-VA
税率	賃貸の 15%	昨年度の財務諸表と整合し付加価値ベースを算出。 ※ 今回は該当しない。
申告機関	税務署	
申告期日	1 月末	4 月末
納税方法	納税通知書をもって税務署にて小切手で納税する。	

g. 法人所有車両特別税

対象車両：乗用車カテゴリー分類されるもの。

対象法人：セネガルに本社を置く企業、工業用、所業用の交通機関を有する企業

セネガル国外で所有、使用、維持されておりその留置、使用および維持にかかる費用を徴収するセネガル企業

表 8. 法人所有車両特別税

申告者	法人または税務専門家である代理人
提出書類	申告書
税率	4CV 以下出力車両：年間 50,000 XOF 5～11CV 出力車両：年間 100,000 XOF 11CV を超える車両：年間 200,000 XOF
発行書類	支払領収書

④ 労務

被雇用者の給与計算および年金、社会保障費の支払いに関する情報は以下の通りである。セネガルでは雇用契約を結ぶ従業員の雇用契約書は管轄省庁で厳密に管理される。契約内容には専門知識と十分な準備が必要である。また、雇用契約締結後には十分な労務管理を書類ベースで残すことが必要である。

- a. 従業員の雇用契約は労働監督当局で登録し、その契約書とともに DMT と呼ばれるフォームを労働観察当局に提出する。
- b. セネガル退職年金基金 IPRES (Institution de prévoyance des retraités du Sénégal) に身分証明書番号を記載し、労働者数に応じて毎月または四半期毎に申告する。
- c. CSS 社会保障基金に身分証明書番号を記載、毎月または四半期毎に申告する。
- d. 医療共済組合 IPM (Institution de prévoyance de maladie) に加入し毎月納付する。
- e. 毎月、賃金に関する控除申告を行う。： IR (個人所得税)、TRIMF (最小税金税)、CFCE (雇用主負担一括税)
- f. 上記を満たす給与明細を毎月作成する。

3.3 実証項目 2：国内外物流費用削減および納期管理に向けた課題抽出

(1) 検証方法、活動内容

- ・ 輸入関税免税の承認：2018年4月
- ・ 資材調達計画の作成：2018年6月
- ・ 事業実証における資材調達の過程で物流調査：2018年6月～12月

(2) 結果

- ・ 現地法人による事業実証において、営農に関する種子等の資材、農機等の機材を輸入。肥料、農薬等の資材は国内で調達。
- ・ 輸入資材については、APIX による免税特典が承認され、3年間の事業活動における関税が免除となった。また、3年間、付加価値税の納付が保留となる(3年後に納付)。
- ・ 輸入資材の通関から国内物流に関する業務について、複数の業者から見積もりを取得し、費用比較したのち、選定した1社に委託し、実際に発生する問題とその解決策を考察した。
- ・ 輸入資材の免税特典を受けるためには、APIX 免税許可証に記載された品目と実際の輸入資材の品目・数量・単価が合致する必要がある。不一致の場合は修正する必要があるが、修正手続に最低でも1ヶ月程度要することが分かった。

- ・輸出に不慣れなサプライヤーにおいては、通関に必要な書類が輸出国での SHIPPING 前に揃わず、ダカール港に着いてからも書類が届かないということが発生し、これが原因で保管費用が発生し、納品も遅延した。書類が揃っていない中で輸出のプロセスが進行すると、セネガル到着後にこれらの書類確認を行う作業が必要になってくること、不備の指摘による罰金の発生など、作業負荷とコスト負荷が増える原因となる。具体例として必要書類が揃っていない中では、下記 3 点のような事項の罰金発生の懸念がある。
  - a. COTECNA 等の検査機関が発行する輸入品の性能・品質を証明する書類（品質適合証明書：COC）、および船積み前検査（PSI）書類の不備：CIF の 20% 相当の罰金
  - b. 支払関税（DPV）関連書類の不備：税関への再出頭および 81,700 XOF（今季実績）などの費用加算
  - c. その他書類不備：保管料（DPWORLD、AGMTCO 等荷役業者への支払い）などの加算
- ・更に、品目によって、輸入時に必要とされる書類が異なることが分かった。これらの必要書類の把握とともに現地港を出港する前にこれらの書類が揃っていることを確認し、APIX 書類を発送前に修正完了することが余計な経費と納品遅延を防ぐために重要である。また、納期については十分なリードタイムを設けておくことが必要で、そのためには早期発注をしなくてはならない。
- ・書類の手配が不十分なために保管料が膨れ上がるケースは他のアフリカ諸国でも頻繁に発生している。基本的なことだが、業務フローを定め、現地物流業者を介してスケジュールなどの情報を整理し、管理をしていくことが重要である。
- ・特にセネガル特有と思われる点は、仏語翻訳が必要となる点である。これは輸入品について税関や APIX が理解できないものである場合、仏語翻訳された書類が求められるということである。例えば、担当者に馴染みのない品名は理解されず、商品の仕様書まで確認されることも発生した。また、送付物がプラスチック製のもの、金属製のものを含む場合、税番が異なっており、これを整理するのに時間を要した。
- ・トラブルが発生した場合、通関や物流業務に当たる内部人材との縁故がある人材に支援してもらえると業務は円滑に進む印象である。これはアフリカ全土に言えることと推察するが、縁故により融通を聞かせるという慣習があることは事実である。法律や制度でルールを定めている一方で、それらが十分に周知されていないこともあり、この点だけはセネガルも他のアフリカ諸国と同様に困難を極めることがある。そのため、こうした場合の対処方法を事前に明らかにし、頼れる現地人材とのパイプを確立しておくことも、業務遂行のためには重要な点である。
- ・国内資材の調達においても問題が発生した。昨年度国内調達資材の遅延があったことから、調達に時間的余裕を持つ必要性を認識していた。このため、事業計画を作成した 6 月に発注し、営農開始前の 9 月に納品することを合意したにも関わらず、使用する直前になってようやく納品されるという状況であった。サプライヤーが、ユーザーの要望に応じて在庫や物流を管理して納品するという実務管理に乏しいと考えられ、早期発注は当然ながら、即時納品に切り替える必要がある。但し、即時納品の場合、肥料等の降雨による品質劣化が想定される資材については自社の保管設備についても対策が必要である。また、最終的に発注した資材を納品できず、代替資材に変更せざるを得ないという状況も発生した。これらの資材発注のリスクに対して、対策を高度化していく必要がある。

- ・ 国内物流に関しては、大手物流会社と契約しても大手物流会社が下請会社に発注し、下請会社は実際にトラックを所有する孫請会社もしくは個人に発注する。そのためそれぞれに仲介手数料が発生する。最終下請業者は、国が定めた指定物流単価があるにも関わらず、常時安定的な受注ができていないため単価を高く設定する。物流会社は孫請けまで管理できないため、納期は常に遅延する。結論として、実際に物を運ぶ個人とコネクションを持てれば、安価かつ納期管理が直接コントロールできる状態となる。実際に、最終下請業者との直接取引を試験したところ、安価で短納期の物流を実現できた。リスクとしては、零細下請業者では荷の保険等に懸念がある。その点をどのように考えるかである。

### 3.4 実証項目 3：営農事業の拡大に伴う不足サービスの確認

#### (1) 検証方法、活動内容

- ・ 事業計画の作成：2018年6月
- ・ 事業実証の開始：2018年10月
- ・ 事業拡大に備えた外部からの技術蓄積（専門家派遣）：2018年11月

#### (2) 結果

##### ビジネスモデル

- ・ 営農事業におけるビジネスモデルについて図4に示す。仔細検討の結果、契約栽培の取組み開始は保留とし、自社栽培での事業実証に資源を集中することとした。農家が現地法人と契約栽培を行うには、現地法人が取り組む営農様式の経済的合理性を農家が認め、その事業リスクを契約農家が負う選択をする必要があるが、まだその段階にはないとの判断からである。契約栽培を開始するには農家を中心としたステークホルダーにビジネスモデルを広く周知し、農家が事業リスクをとる決断を促すこと、そういった農家の資金調達の仕組みを確立していく必要がある。

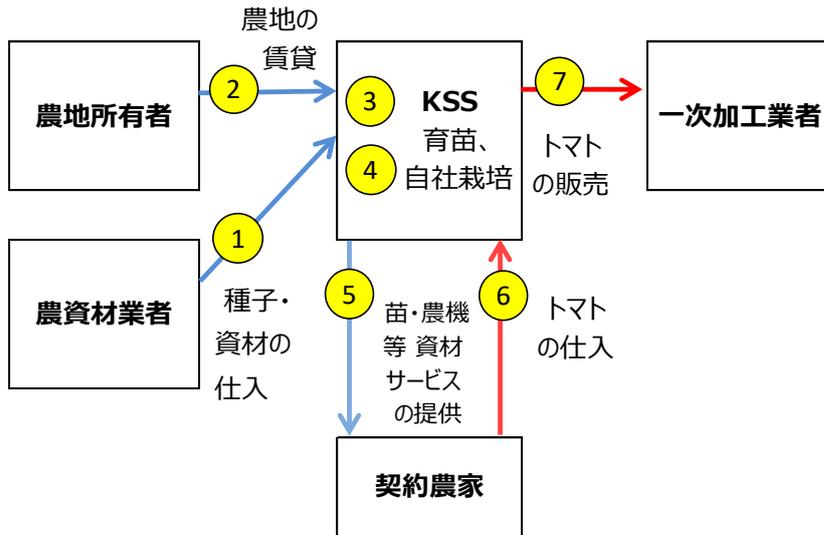


図 5. ビジネスモデル

- ① 農資材業者より、種子、農資材等を仕入れる。
- ② 農地所有者より農地の賃貸を受ける
- ③ ①にて仕入れた種子を自社にて育苗する
- ④ ②にて借り受けた土地にて自社栽培をする
- ⑤ 契約農家に対して、③にて育苗した苗の有償支給、およびその他資材、農機等の無償提供を行う
- ⑥ 契約農家より、⑤にて栽培されたトマトを仕入る。
- ⑦ 一次加工業者に対して、④自社栽培、⑥契約栽培のトマトを販売する

### 事業カレンダー

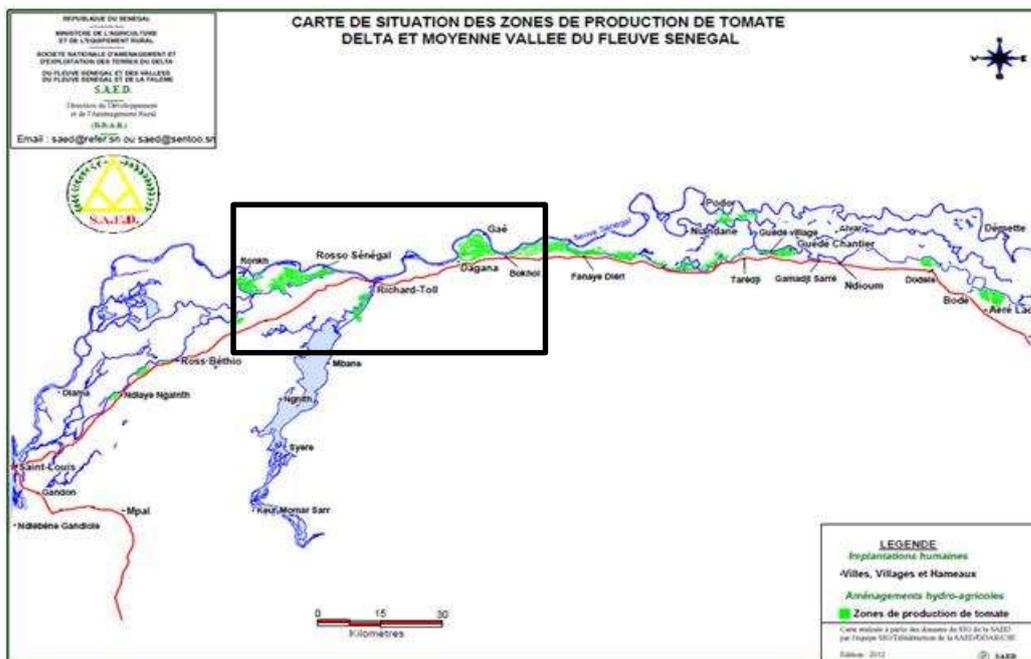
- ・ 事業カレンダーについて表 9 に示す。セネガルにおける慣行的かつ一般的なトマト栽培は、10月～12月に育苗（圃場の一部に直接種を播き、苗床にして育苗、育苗期間は約 30 日）、11月～1月に定植、栽培期間は約 120 日で、2～4月に収穫、の栽培暦で営まれる。収穫は2～4週間にわたり、複数回に分けて手作業で行われる。本事業では、10月～12月の間に育苗と定植を行い（育苗期間は 30 日前後、専用の育苗施設にて育苗）、2～4月に収穫を続ける暦としている。尚、専用の品種を栽培することで収穫が一度で完了する一挙収穫型の栽培体系を採用する。セネガルにおけるトマト栽培は、公的機関から提供される栽培マニュアルを参照することが一般的であるが、事業実証では独自に開発した栽培パッケージに従って栽培する。これにより、生産性を高めるとともに経験的かつ属人的な管理に起因する失敗リスクを極小化する。
- ・ 事業実証では、トマト栽培の後作でコメ栽培を想定している（二毛作）。農地所有者によるコメ栽培である。自社栽培は予定していない。トマトの栽培が終了した5～7月にコメを播種し、約 120 日間の栽培期間を経て雨期終了後に収穫する。トマト栽培の後作としてのコメ栽培は、残肥の有効活用の面からコメに好影響が期待できるとともに、コメ栽培の際、圃場が湛水されることにより、トマト栽培にも好影響が期待できる。

表 9. 事業カレンダー



### 事業計画

- ・ 2017 年度の事業実証の結果から、2018 年度の事業計画を作成した。前年度は、生産数量が計画未達であったことを踏まえ、営農規模は 2018 年度と同等、すなわち 60 ヘクタールの計画とした。
- ・ 事業サイトは、セネガル北部 Richard-Toll を中心とした近郊である（図 6）。
- ・ 2018 年 6 月に事業計画を作成し、2018 年 10 月からの定植開始を目指して準備を開始した。



上記太枠内の拡大図

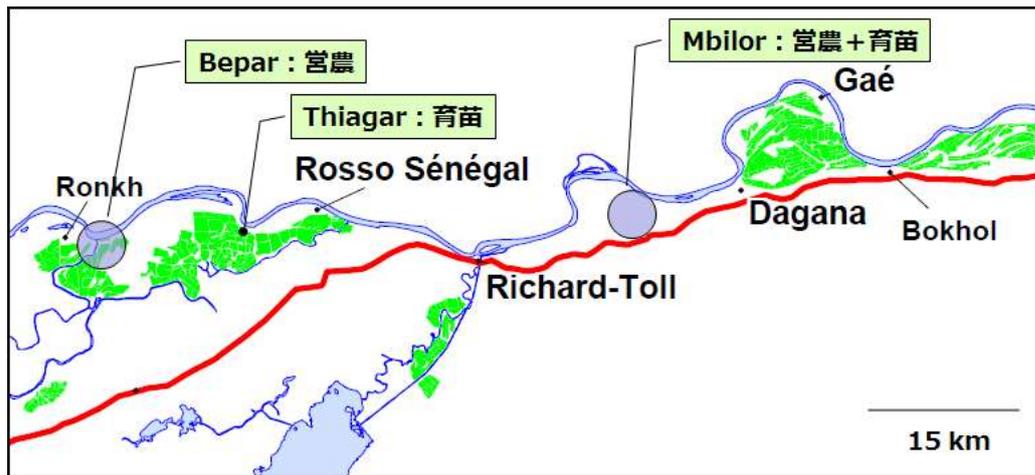


図 6. 北部事業サイト（図は SAED 資料より引用）

### 営農事業

- ・ 事業計画作成時に事前合意できていた農地を直前にキャンセルされ、最終的な農地の確保は 10 月初旬になった。農地を単一の所有者との交渉に依存したために発生したことであることから、貸借においては常に複数交渉を行い、リスクを回避することが必要であると認識した。また、昨年度トマト栽培を行った農地に復帰し、二毛作の効果を検証することもできなかったことから、今後の貸借交渉においては、交渉の早期実施と中長期貸借を念頭に入れる必要がある。
- ・ また、農地確保が遅延したことで、雨期後の湿った農地で予定していた耕起作業を実施することができず、乾燥した農地で作業せざるをえなくなったことで農機への負担が増し、その後の管理作業の低下へも影響した。
- ・ 事業計画に基づき、作業ベースで営農スケジュールを作成し、作業管理を行った。本年度は、農機の故障による作業遅延が発生し、その遅延が解消できずに計画未達要因となった。使用開始前に保守点検は行っていたが、予期せぬ故障や、調達に時間を要する部品交換が発生したことによる。セネガル国内では、農機の特殊部品を在庫として保有している代理店はなく、また専門の技術者もほとんど存在しない。人材と消耗品準備の両面において、対応力を上げていくほかない。
- ・ 営農では、サル、ウサギ、鳥類、齧歯類、といった野生動物や、ウシ、ヤギ、ヒツジといった放牧家禽による食害、器物損傷が発生している。廃作にするほど甚大ではないにしろ、損失や追加費用が発生しているのが事実である。環境との調和は必要であるが、根本的な対策が必要である。
- ・ 総合的には、育苗、耕起、栽培といった営農プログラムの実践を行い、想定モデルが機能することを再度実証できたという評価をしている（結果は本事業終了後の 5 月以降に得られる）。この営農モデルについて、近隣の農家から興味の声や次年度以降の契約の可能性について問い合わせがある。昨年度の事業実証で利用した農地の後作で栽培されたコメが豊作であったという情報もあり、そういった現地でのコミュニケーションが周辺に好印象を与えているようである。農家など事業に関与するステークホルダーに現場を展示するとともに、契約栽培に移行していく方法を模索していく。

## 技術蓄積

- ・ 2018年11月、輸入資材のサプライヤーから技術者1名を派遣してもらい、外部からの技術蓄積を図った。具体的には、今後営農事業を拡大していくために必要な苗生産設備としての育苗温室の建設に関する技術蓄積である。
- ・ 2018年度、今後の事業拡大に備えて育苗温室に投資した。その建築技術を内製化できれば、建設費用の削減のみならず、修繕の自社対応も可能となる。
- ・ 専門家は現場のセネガル人スタッフに指導を実践した。
- ・ 野菜類の育苗事業においては、世界で技術が広まっているのは育苗期間中の気温が低い加温育苗である。カゴメにおいても技術資源は同様である。高温環境下での商業育苗の技術実証は、少なくともカゴメでは初の事例である。無加温であることから費用的な優位性があるが、反面で病虫害リスク、慎重な灌水管理が要求される。引き続きサプライヤーから技術指導をもらい、現場作業の標準化を図っていく。



耕起作業

2018年10月20日、Bepar



定植前の準備作業

2018年10月30日、Bepar



機械による定植作業

2018年11月5日、Bepar



定植後の圃場

2018年12月5日、Bepar



専門家による技術指導

2018年11月4日、Mbilor



専門家による技術指導

2018年11月11日、Mbilor

図7. 事業実証の様子

### 3.5 実証項目 4：事業活動を介したトマト加工品の市場調査

#### (1) 検証方法、活動内容

- ・ 統計情報の調査：2018年10月
- ・ 現地視察による市場調査：2019年1月

#### (2) 結果

##### ① コートジボワール視察

###### a. 要約

高温多湿かつ周年でトマト栽培を行っている環境から、コートジボワールは加工用トマトの栽培適期である乾期に大規模に栽培することは難易度が高いと判断される。一方で、セネガル対比で人口約1.5倍、GDP約2.5倍のコートジボワールはトマト加工品市場としては魅力的である。トマト加工品はトマトペーストが主流だが、トマトケチャップも売場面積は大きい。トマトペーストは小容量パウチ70gが目立つ。一次加工は行われておらず、輸入ペーストのリパックが主流と考えられる。セネガルに近い大きな市場については、継続して調査を進め、成長商品カテゴリー、事業形態の見極めにより事業戦略構想に反映させていく。

###### b. コートジボワール概況

- ・ 首都ヤムスクロ。行政・経済の中心地として、アビジャンが事実上の首都機能。
- ・ 公用語はフランス語。
- ・ 人口：24.29 百万人（World bank）
  - \* セネガル 15.85 百万人と比較して約 1.5 倍
- ・ 宗教：イスラム 38.6%、キリスト 32.8%、他 28.6%（CIA World Factbook）。
  - \* 9 割以上がイスラム教徒であるセネガルとは異なる。
- ・ カカオ豆やコーヒーが主要な輸出品で農業国だが、近年は石油及び石油製品も増えている。
- ・ 主食は米、フトゥ（ヤムイモ、キャッサバ、バナナなどをモチ状にしたもの）、アチェケ（キャッサバに菌をつけて発酵させてから粉砕したもの）。
- ・ 治安：セネガルと同レベル（外務省 海外安全ホームページ）
- ・ トマトペースト輸入量 31,627 トン（FAOSTAT、2016）
  - \* セネガル 11,698 トンと比較して約 2.7 倍。

###### c. トマト圃場視察：Dabou 地区、アビジャンから西に 30 km

- ・ 圃場は農協管理。農協代表者に案内してもらった。氏は農協とその成果物の販売会社の代表。農家は農協に属しており、農協の指示の下に農業を営んでいる。
- ・ コートジボワールには、そういった農協が 154 団体あり、こういった営農形式が一般的。
- ・ 農協が販売責任を負い、農家は農協からの営農資材支給の下で栽培を行う。
- ・ 栽培作物も農協が決定する。栽培作物は、農協が販路を確保した上で決定する。数量契約。
- ・ 農協の自己資金で経営するか、販売先からの資金調達（営農資金を販売額から差し引く契約）が一般的。
- ・ FIRCA というコートジボワール農業省の営農資金支援システムの審査に通れば、そこからの

資金調達も可能。

- ・ 訪問地は総面積 100 ヘクタール（実際には 30～50 ヘクタール程度と推察）、傘下農家は 120 名。
- ・ 現在は乾期オクラ、雨期トマトの二毛作。トマト売価（畑渡し）：雨期 275～300 XOF/kg、乾期 350 XOF/kg。
- ・ トマトは 7 月に定植、10-12 月に収穫する作型。有支柱・畦間灌水。用水は 1-2 km 先の川からポンプ取水、水路で供給。作業はすべて手作業。種子は購入しており、コーティング種子。ハイブリッドか固定種かは不明。
- ・ 生産量は約 100 トン。10 トンの積載量をもつトラック 10 台に収穫することを目標にしている。30 ヘクタールで約 100 トンのトマトを生産しているとのこと。仮に事実とした場合、ヘクタール当たり収量は 3.3 トンと低い。
- ・ 栽培しているトマト（図 8）は主に生食用。サラダなどに使用。30g 程度のカボチャ型。味は酸味が強い。青枯病と思われる枯死株が散見された。
- ・ 乾期であっても気温 32 度、湿度 75%と蒸し暑い。雨季にトマトを栽培する体系が一般的であるとすると、トマトの栽培適期である乾季にトマト栽培すると虫害圧が高いと予想。青枯病の発生を見る限り、難易度は高いと判断する。
- ・ 加工用トマトを調達するには農協と契約しなくてはならない。低単価で調達するには、現在よりも生産性と効率を高めた上で、農協と農家に今よりもメリットが得られる構造が導けるかどうかによる。



図 8. コートジボワールのトマト栽培圃場および同地で栽培されていたオクラ（右下図）

- d. トマト加工品工場
- ・ 事前打診では工場視察の受入で合意していたが、前日になって拒否され実現せず。
- e. 市場調査：ベルビル市場、小売店舗 2 店（CAP SUD、カルフル）の計 3 カ所
- ・ トマト、トマトペースト、ケチャップの価格、容量、生産国について調査（表 10）。
  - ・ 市場ではケチャップも販売されていたがほとんどトマトペーストのみ。小売店舗ではトマトペーストの他、ケチャップ、パスタソースなどの棚面積も大きい。
  - ・ トマトペーストは、市場も小売店舗も缶製品が流通しているが、パウチが拡大しているように見える。特に 70 g を中心とした小容量。
  - ・ 地元で生産されているトマトペーストは Tomaci（ブランド：Alyssa）と Nutri Food（ブランド：TopChef）の 2 社が主要。いずれもコートジボワールで製造。他はイタリア、中国などからの輸入製品が少々。
  - ・ 小売店舗で販売されていた生鮮トマトは、低単価ミディタイプと、高価格の中玉・大玉の展開。
  - ・ 市内ではバーガーキングを複数店確認。空港内にも店舗。そのほか KFC やピザチェーンといった企業が進出しているとのことだが、店舗は確認できず。

表 10. 農産物および加工品市場価格調査結果

通貨単位：XOF

製品/ブランド名	製造国	容器	ベルビル市場	CAP SUD	カルフル
生鮮トマト（中玉）	コートジボワール	1kg	500	1,490	1,900
生鮮トマト（大玉）	コートジボワール	1kg	-	3,500	3,000
生鮮トマト（ミディ）	コートジボワール	1kg	200	790	700
トマトペースト①	コートジボワール	2,250g・缶	-	1,500	1,750
トマトペースト②	イタリア	400g・缶	-	600	700
トマトペースト③	コートジボワール	370g・カップ	-	440	450
トマトペースト④	コートジボワール	400g・パウチ	-	300	280
トマトペースト⑤	コートジボワール	70g・パウチ	100	100	100
トマトペースト⑥	チュニジア	56g・パウチ	100		150
トマトペースト⑦	中国	70g・パウチ	100		
トマトペースト⑧	コートジボワール	28g・パウチ	-	-	50
トマトケチャップ①	コートジボワール	340g・ボトル	500	-	-
トマトケチャップ②	フランス	280g・ボトル	-	1,500	1,700
トマトケチャップ③	フランス	485g・ボトル	-	1,600	1,600
トマトケチャップ④	レバノン	580g・ボトル	-	1,150	-
トマトケチャップ⑤	米国	250g・ボトル	-	-	1,500

f. コートジボワール料理

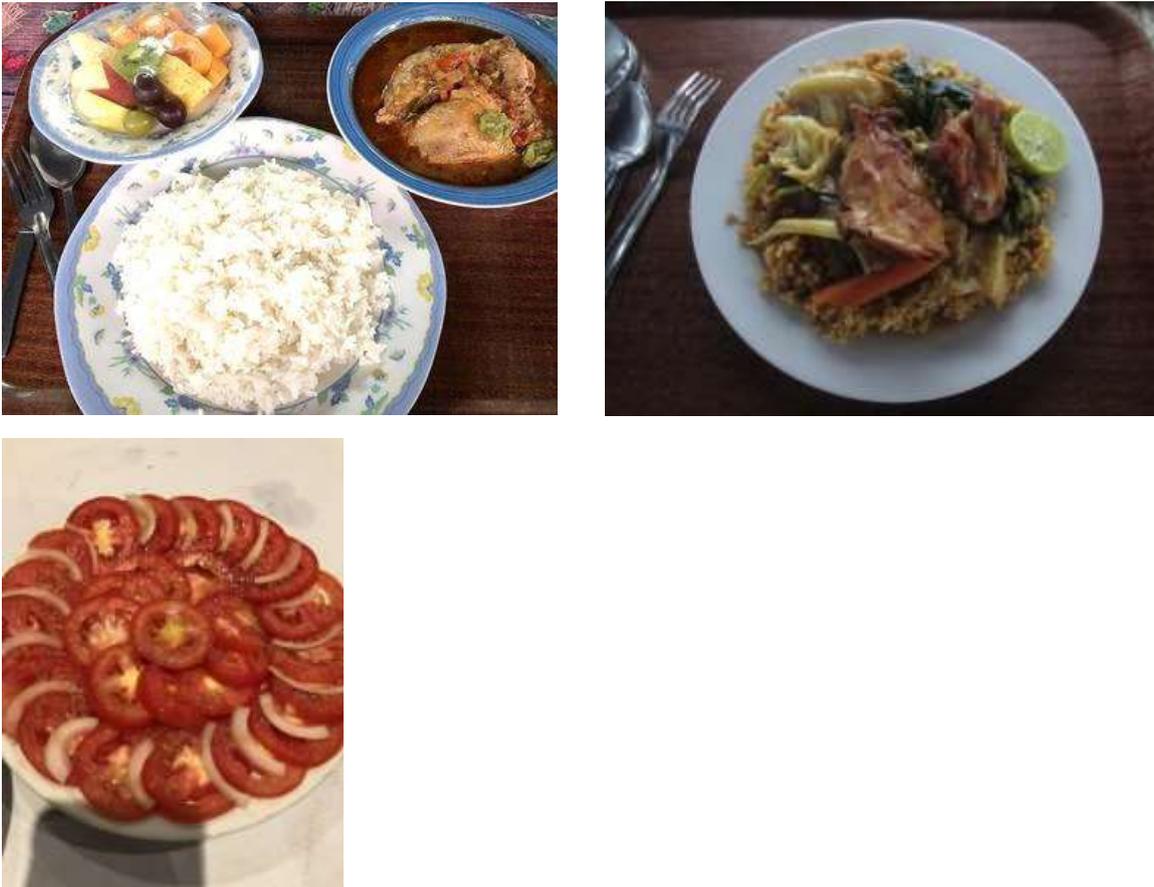


図 9. コートジボワール料理

上列左からケジェヌ・プレ (*Kedjenou Poulet* : 野菜と鶏肉のトマトソース煮込み)、チェプ・オ・プレ (*Tchep au Poulet* : トマトライスに煮野菜と素揚げ鶏肉を添えたもの、セネガルのチェブジエンの魚を鶏肉に代えたものに近い)、下列はトマトサラダ(2019年1月30日、アビジャン市内)。

- ・セネガルと同様に、トマト調味料をベースに、塩、パーム油、香辛料で味付けをしている。唐辛子の投入量がセネガルより多い印象。
- ・コートジボワール料理でもトマトをダシとして使用している状況が確認できた。ナスやオクラもよく使われている。
- ・セネガルと異なる点は、生鮮での登場頻度が高いところ。コートジボワール人もトマトの食機会はサラダと加工の半々と回答。

## 第4章 現地への寄与

### 4.1 事業実施前と実施後の変化

項目	事業実施前	事業実施後
雇用人数	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 育苗施設 4名</li> <li>・ 営農 18名</li> <li>・ 繁忙期の作業員 延人数 100名以上</li> </ul>
技術移転	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 露地での自家育苗</li> <li>・ 0.2-0.3ヘクタールの小規模面積での畦間灌漑</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 専用施設でのセルトレイ育苗</li> <li>・ 2.4ヘクタールを1区画とした点滴灌漑(ドリップイリゲーション)</li> </ul>
農業生産性向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 加工用露地栽培トマト 30トン/年</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 加工用露地栽培トマト 52トン/年 (計画)</li> <li>・ トマト以外の野菜苗の供給による生産性向上 (将来)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 慢性的な農機の不足により農業のポテンシャルを活用しきれない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 農機による耕起サービスによる営農効率化。</li> </ul>

### 4.2 現地への寄与

現地への寄与については以下の効果が期待される；

- ・ 地方での事業活動による雇用創出。
- ・ 地方への人口回帰。
- ・ セネガルの農業技術の向上、それによる農家の収入向上。
- ・ トマト産業の拡大による輸出産業構築と外貨獲得。

## 第5章 今後の事業展開と課題

### 5.1 今後の事業展開

#### (1) 現地における活動

原料の供給力はトマト加工産業を垂直統合型ビジネスモデルを進めていく際の競争力の源泉である。売上規模以上にバリューチェーンへのインパクトがあり、本事業が今後の展開の鍵を握るキーコンポーネントと認識している。カゴメはセネガルでの一次加工以降の事業参入のみならず、ECOWAS や世界の他地域への展開を図りたいと考えており、本事業の実証と事業規模の拡大を継続する。また、トマト加工産業をはじめとして食品加工産業は、経済の発展とともに高度な加工食品が要求されるようになる。新たな事業機会を見極めるため、現地の経済状況、食トレンドなどの定点観察も必要となる。

#### (2) 日本国内での活動

日本国内では、現地における活動を引き続き支援していく。

### 5.2 今後の課題

- ・ 生産された青果物の出荷先である加工企業との連携強化。特に営農スケジュールと加工スケジュールの完全一致による出荷機会の損失を払拭する。
- ・ 営農事業は規模を拡大し、収益事業へと転換できるよう、生産性を向上させ、費用効率を高めていく。その過程で、地域農家への展示を継続しつつ、行政機関や銀行といった農家の営農を支援する組織への情報提供によって、農家がカゴメの営農プログラムに参入意欲を喚起するとともに参入できる環境を整え、契約栽培モデルの普及を開始する。また、営農の生産性を高める栽培プログラムの検証活動は永続的に続ける。
- ・ 売上原価（栽培費用）抑制のため、喫緊課題として輸出入および国内物流コストの削減。そして納期を順守できる物流管理体制の構築。
- ・ 現地法人による経営は開始したばかりである。法務、労務、税務といった事業運営のプラットフォーム整備を引き続き図っていく。

以上