

令和4年度アフリカ等の企業コンソーシアムによるフードバリューチェーン構築実証事業

**「タンザニアを中心とした東アフリカにおける
質の高い水産物バリューチェーンの確立及びその拡大に向けた実証調査」**

事業報告書

2023年3月

株式会社フィッシャーマン・ジャパン・マーケティング
合同会社こつこつ

本事業の概要

「タンザニアを中心とした東アフリカにおける質の高い水産物バリューチェーンの確立及びその拡大に向けた実証調査」（以下本事業）は、日本に拠点を置く鮮魚及びその加工販売や輸出を行う日本企業である株式会社フィッシャーマン・ジャパン・マーケティング（以下 FJM）を実施主体として、ウガンダを拠点として東アフリカで事業展開する日本料理店や商業施設の運営を行う現地企業 COTS COTS LTD（以下 COTS COTS）の関連日本法人である合同会社こつこつ（以下こつこつ）の 2 社がコンソーシアムを結成して取り組むものである。本コンソーシアムは「令和 3 年度のアフリカ等の企業コンソーシアムによるフードバリューチェーン構築実証事業」（以下令和 3 年度実証事業もしくは前年度事業）にも採択され、事業を実施した。

本事業の実施体制

本コンソーシアムの事業主体である FJM は、宮城県石巻市を拠点として事業を展開する企業である。多様な形で水産業に関わる人々を『フィッシャーマン』と定義し、「新たにフィッシャーマンを 1,000 人創り出す」というミッションを掲げ、漁師をはじめとする水産関連産業を担う人材の育成事業を行っている。また同社は石巻市の水産加工会社等 30 社で組織する石巻食品輸出協議会を統括し東南アジアや米国などへの輸出を拡大させており、水産物の品質管理や加工といった質の高い水産物バリューチェーン構築の優れたノウハウを有する専門集団である。本事業ではこうした日本の技術を活かしてバリューチェーンの改善を提案し実行する役割を担った。

他方、COTS COTS 及びその日本法人のこつこつ（以下、「COTS COTS 等」）は、ウガンダで現地の素材（建材、食材）を活かした商業施設や日本料理店を運営してきた実績を持つ。本事業では、傘下の飲食店・小売店の機能を活かしバリューチェーン下流の需要部分を直接的に担うほか、その事業展開の過程で培った経験に基づいて、FJM の知見を現地のバリューチェーン関係者とコンタクトするにあたり必要な調整の役割を担った。

事業実施にあたり、本コンソーシアムで対応しきれない領域については、協力関係にある他企業及び個人事業主にその業務を委託するほか、関連する領域で事業を展開する様々な日系企業と連携・協力して調査・実証を行い、最終的にコンソーシアムを拡大していくことを事業の目標のひとつとして位置づけた。

本事業の目的

本事業の目的は、2 点に集約される。

- ① 令和 3 年度実証事業の成果や課題を踏まえ、東アフリカにおける質の高い水産物バリューチェーンの確立及び拡大を図ること
- ② 次年度以降の収益化を前提とした事業体制の構築に向けて、複数の日本企業と協働体制を構築し、各社が本コンソーシアム事業に参入するための課題を洗い出すとともに、その課題解決に向けた施策を検討すること

本事業年度の実証項目と取り組み内容

本事業年度の実証項目と、実際に行った取り組み内容について以下にまとめる。

1) ウガンダ市場における需要拡大

【本実証項目の目的】

鮮度の高い水産物を日本食振興の文脈でウガンダ国内に展開すること

【本実証項目における実際の取り組み内容】

カンパラ市内の需要開拓

カンパラ市内の富裕層や在住外国人をターゲットとした高単価のスーパーマーケット 3 店舗と飲食店 5 店舗に詳細な聞き取りを行い、鮮度保持の処理がなされた品質の高い水産物に対する需要の有無やコンソーシアムによる取り組みおよび商品への関心の度合いなどを尋ねた。

初回の聞き取りでは、「関心はある」「商品サンプルを試してみたい」とする前向きな回答が多数を占めたが、実際に商品リストを作成して提案してみても、採用に至るケースはほとんどなく、あってもごく限定的（期間限定メニューでの採用等）なものであった。

継続調査により、その理由として以下のような内容が聞き取られた。

- 販売員や調理スタッフのシーフードに対する知識の不足により、せっかくの価値を顧客に伝え購買に結びつけることができない
- 提供側としては品質を理解できるし価値を感じるが、顧客がシーフードになじみがなく、高単価を払ってまで試してみたいとする層が限られている
- 生食ができる品質が素晴らしいとは感じるが、既存のメニューや自分たちで実践できる（寿司や刺身などの生食以外の）調理法でそれを活かす術がなく、高単価を支払って調達する意義が相対的に薄まってしまう

COTS COTS の既存の販売拠点（令和 3 年度補助事業において、コンテナ加工工場や冷凍庫を整備）および直営料理店におけるマーケティングの強化

COTS COTS 直営の飲食店である『YAMASEN Japanese Restaurant』でのシーフードを前面に押し出したメニュー展開や、食品小売店『FARM to TABLE』でのラインナップの拡充を行った。

いずれの取り組みも既存顧客にはおおいに好意的に受け止められたほか、「シーフードを食べてみたい」という問い合わせや、飲食店においてはサービススタッフへの質問もわずかながら増加の傾向が見られた。

他方、特に小売の段階においては、中華系のスーパーマーケットで中国から輸入されていると思われる水産物が状態は非常に悪い（血抜きはもちろんのこと、内臓や鱗の除去等の処理がなされていないまま冷凍されている、ラッピングがなされていないため冷凍庫内で乾燥している、等）ものの、品目も豊富で比較的安価で販売されている状況と比べ、タンザニア

から空輸した海産物は、品質がよくとも取り扱い規模が小さい印象を与え、選好されにくい傾向があるのではないという指摘も顧客より受けた。



▲カンパラ市内の中華スーパーで冷凍の水産物が販売されている様子



▲COTS COTS 直営の飲食店で提供している海産物の一例



▲COTS COTS 直営の小売店で販売しているタンザニア産の水産物



▲届いた魚を COTS COTS ウガンダスタッフが処理している様子

本実証事業との直接の関連性はやや薄いですが、本実証項目の延長と捉えることのできる内容として記載しておきたい事項をここに挟む。

『YAMASEN Japanese Restaurant』および総料理長 山口愉史が、2022 年度以下の 2 つの認定を受けた。

- 『日本食普及の親善大使』（農林水産省）
- 『海外における日本産食材サポーター店認定制度』（JETRO）

これら 2 件の認定を併せて披露する機会を兼ね、在ウガンダ日本大使館文化広報班および JETRO ナイロビ事務所を共催として、『YAMASEN Japanese Restaurant』にて在ウガンダ各国外交国などを招いて、鮮度保持技術の成果も披露する夕食会を開催した。本事業の取り組みを通してタンザニアから空輸した水産物を含むメニューが提供され、好評を博した。



▲『日本食の親善大使』認定式。
福澤大使より認定証の授与



▲シーフードの試食を含む夕食会后、
各国大使夫妻と

【本実証項目における実証結果のまとめ】

- ・ 内陸の開発途上国であるウガンダにおいても、首都では卸、小売ともに高品質な水産物に対する需要の手応えと今後伸びゆく可能性をある程度実感することはできたが、現時点ではまだまだ市場規模は限定的で、その裾野の拡大には息の長い取り組みが必要になることが改めて認識された。

【本実証項目から派生する今後の展開】

- ・ 時間がかかるアプローチであるため費用対効果を判断しながらにはなるが、COTS COTSは引き続きウガンダにおける高付加価値水産物の中心的な取扱業者として事業拡大を目指していく方針である。そのために今回認定を受けた『日本食普及の親善大使』も広報に活用していきたい。

2) タンザニアの仲卸及び漁師向けの鮮度保持技術向上に関する実証

【本実証項目の目的】

コールドチェーン上流の仲卸及び漁師に対して日本の鮮度保持技術を移転し、供給力を高めること

【本実証項目における実際の取り組み内容】

本実証項目は、前年度の取り組みを前提として補完・拡充していく取り組みという想定で応募時に設定されたものであったが、本年度の事業を開始する直前の 2022 年 4 月にタンザニアからウガンダへの空輸において、受け取った鮮魚（マグロ、鯛、サワラ等）が、前年度に指導した脱血処理や鮮度保持技術が反映されておらず、品質に重大な問題のある事例が発生した。

これは、前年度事業で開拓したフードバリューチェーン構築のためのネットワークを通じて知り合い、鮮度保持セミナーや個別の指導を経て品質管理を一任している仲買人が購入し、輸送のパートナーである水産加工会社が輸出手続きを行ったものであったが、血抜きや梱包の際の注意点といった前年度の指導内容が履行されていないことが明らかであった。

この事態をふまえ、本実証項目は前年度の取り組み内容の再確認、ネットワークの再構築

から出発せざるを得ないことをコンソーシアム内で合意し、軌道修正を行った。



▲鮮度保持の基本指導事項である血抜きがされていない状態で届いた鯛



▲梱包の処理が悪く、袋から侵入した氷水に浸かってしまっている魚

ムササニ漁港を拠点とする仲卸のトレーニング及びセミナー

上記の品質劣化を重く捉え、もともと予定していたフォローアップ、さらなるレベルアップのための活動の前に、調達を主に担当している仲買人を対象に、前年度に実施したセミナーや指導の内容を再度徹底して共有した。

その際、仲買人より、血抜きの不履行や梱包の問題を改善点として認める一方で、いくつかの品質劣化のポイント（マグロの身割れや品種の問題）は漁師が漁獲する段階で起こったことであり、仲買人が買い付ける段階では既に対応不可能であるとの説明を受けた。

これを受け、サプライチェーンの川上での改善策を洗い出すべく、小規模漁業者によるマグロ漁にも同行し観察を行った。季節的な変動を理解すべく2回にわたり実施したが、いずれの場合も釣果に恵まれず、小～中規模の漁業者が置かれている厳しい現実をつぶさに知る機会となった。FJMが知る日本の漁業の実践と比較するまでもなく非常に非効率で「運任せ」の要素が強く、ゆえに費用対効果も著しく低い漁法であった。

本年度内のコンソーシアムとしての取り組みでは漁法の指導や改良漁具、テクノロジーの導入といった漁師を対象にした取り組みを予定しておらず、そのための体制を整えるには時間や予算の余裕もなかったことから、この点（小～中規模漁業者の漁法の改善）は次年度以降のコンソーシアムおよび協働体制を構築した各企業の課題として残された。



▲2023年7月のマグロ漁調査



▲2023年1月のマグロ漁調査

仲卸及び漁師向けのマニュアルの整備

前年度にセミナーで指導した鮮魚処理技術の内容をまとめたマニュアルを整備し、データでセミナーの参加者の仲買人および行政関係者（地区の漁業担当官）に配布した。

前年度から続く仲買人とのやりとりや、前年度のセミナーでの反応などから、たとえスワヒリ語であっても長い文章による説明はなかなか受け入れられず関心を喚起できないと考え、コンソーシアム内での協議の結果、スワヒリ語の解説字幕をつけた動画の形で作成した。



▲スワヒリ語の字幕をつけた処理方法の解説動画

現地漁業人材育成機関を対象にしたセミナー開催等の要請

本年度実証期間中、タンザニアの漁業人材育成機関である FETA (Fisheries Education and Training Agency) を 2 回訪問し、取り組みの進捗を適宜共有するとともに、今後の協働について議論を交わした。

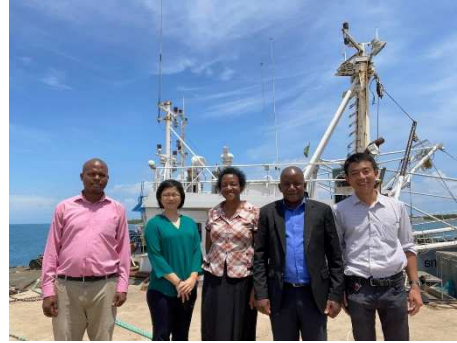
FETA からは、前年度に取り組んだ仲卸及び漁師向けに鮮度保持にフォーカスした単発のセミナーの実施要請や、養殖や加工の分野でも日本の技術や経験を活かしたプログラムづくりを共同で行いたいという希望もあり、コンソーシアムとは中長期的な協働体制を目指した詳細な議論を続けていくことを合意した。

また、プログラム策定の参考のために FETA の卒業生 3 名にインタビューを実施したところ、いずれの卒業生も修了から数年が経っていたが、ポストが少なく狭き門として知られる漁業普及員の職に就くことを希望しながら叶わず、無職状態あるいは希望しない職種についているケースばかりであった。また本人の希望を尋ねても、漁業における自らのキャリアパスが明確にイメージできないまま FETA を卒業してしまい、「漁業分野では仕事がないので、大学に行き直したい」と話す卒業生もあり、FETA の組織としての前向きな取り組みとは裏腹に、人材育成上の課題と構造的な問題を感じさせる結果となった。

実践的な漁業人材を育成することと、彼ら・彼女らの活躍の場を確保する産業育成はいわば車の両輪であり、「鶏、卵」の関係でもある。先述の漁師への指導と同じく、コンソーシアムの実証事業の取り組みの中だけで一朝一夕に成果を上げることができる課題ではないが、タンザニアの漁業に関わる以上、継続して向き合い、少しでも解決のために貢献していきたい課題であることを強く認識した。



▲FETA 敷地内で養殖の試験実施の可能性のあるポイントを視察



▲FETA 所有の実習船の前で FETA 関係者と

【本実証項目における実証結果のまとめ】

- ・ 日本の鮮度保持のための処理技術を移転することによる高付加価値化は、可能性のある意義深い取り組みであることは間違いないが、浸透し確実に実践されるようになるまでに当初の想定以上の手間と時間を要し、今後も継続的なフォローを必要とする。
- ・ サプライチェーンを抜本的・本質的に改善し高付加価値化を試みるためにはその川上に遡り、漁師をはじめとした現場の担い手にアプローチしていくことが不可欠であるが、その道のりは長い。
- ・ FETA との協業による漁業人材育成への貢献は意義深いが、ただ人材を輩出するだけでなく、人材市場の創出にも取り組まねば片手落ちといえる状況である。

【本実証項目から派生する今後の展開】

- ・ 鮮魚の調達と品質改善はカンパラの COTS COTS の需要から出発したものであるため、実証事業終了後も FJM とこつこつとのコンソーシアムの取り組みとして継続してゆく。
- ・ 漁法の効率化や漁師を対象にした指導にはコンソーシアム内の既存のリソースだけでは取り組むことはできなかったが、必要性を強く実感した。今後コンソーシアムに参加する他企業のノウハウなどを援用できないか検討したい。
- ・ 人材育成は長い道のりではあるが、産業としての漁業の振興を考えた際に必須の取り組みであるため、コンソーシアムとしての取り組みは引き続き模索したい。

3) ダルエスサラーム市内の小規模コールドチェーン構築に関する調査及び実証

【本実証項目の目的】

ダルエスサラーム内の流通状況を調査し、コールドチェーン構築の実証を行う。

本項目は、前年度の取り組み内容を踏まえて、ある程度技術的な要件をクリアできている想定から出発して実証を予定していたが、前項に記述した品質上の問題への対応や前年度の取り組みのいわば巻き直しが必要になったことから、項目全体の優先度をやや下げざるを得

なかったものである。しかしながら下記の通り調査を実施し、将来的な事業展開に向けてコンソーシアム内で議論をもった。

【本実証項目における実際の取り組み内容】

ダルエスサラーム市内の小規模コールドチェーン構築調査

前年度時点で、既にコンソーシアムとして想定していたビジネスモデルのひとつである「鮮度保持技術などを通して高付加価値化した水産物を、ダルエスサラーム市内を市場として販売する」事業を実践している先駆的な企業があり、コンソーシアムとしても事業展開の動向を注視していた。前年度時点では市内一等地に清潔で洗練された自社の路面店を構えていたが、正確な時期は不明であるものの、本年度中最初の現地出張に訪れた時点では、やや庶民的な雰囲気ショッピングモール内のテナントに移転されており、売場面積、取り扱い品目とも大幅な縮小が見られた。移転、縮小の理由は定かでないが、ひとつのロールモデルと目していた先駆的な企業の苦戦と思われる状況を目の当たりにしたことと、先述の品質上の問題が重なり、コンソーシアムとしては事業アイディア自体の是非の再検討を迫られた。

日本大使館イベントでの成果発表

本実証事業の成果として、実施期間中にコンソーシアムとして取り組んだ本項目に関係の深い内容をここで記述する。2023年2月24日に在タンザニア日本大使公邸で催された天皇誕生日のレセプションにて、ムササニ漁港から水揚げされた魚の鮮度処理を指導した仲買を通じて購入した魚を、COTS COTSの直営店の料理長山口とウガンダ人副料理長テミ・ロジャーがマグロの解体を披露し、外交団を中心にした招待客の高い関心を集めた。提供されたマグロの品質を評価したダルエスサラーム在住の招待客から「ダルエスサラーム市内で販売してほしい」「どこで買えるのか」といった質問も受けた。

この催しは三澤大使および大使館経済協力班の厚意と多大な協力に支えられたもので、コンソーシアムの事業にとって格好の成果発表の場となっただけでなく、ウガンダ人料理長ロジャー、コンソーシアムの指導を受けた仲買人にとっても得難い、貴重な人材育成の機会の成果発表という大きな副次的な効果があった。コンソーシアムとして関係者一同に深く感謝したい。



▲ショッピングモール内に移転した
Tuna&Co.社店舗のディスプレイ



▲天皇誕生日レセプションでのデモン
ストレーション

【本実証項目における実証結果のまとめ】

- ・ ダルエスサラーム市内の鮮魚流通の取り組みは、コンソーシアムとして、今年度実証事業としては保留した。
- ・ 前年度から続く実証事業の取り組みの中で得られたつながりのおかげで、鮮度処理技術指導の成果の貴重な発表の機会を得た。高品質な鮮魚への関心は高いことも実感された。

【本実証項目から派生する今後の展開】

- ・ ダルエスサラーム市内の鮮魚流通の取り組みは、今後も他の項目に取り組む中で市場の傾向の観察をためまず続け、機会を捉えて再検討したい。

4) タンザニアにおける水産物供給力向上における調査と実証**【本実証項目の目的】**

資源を保護しながら持続可能な供給が可能かどうかを検討する

前年度の取り組みにおいて、今後コンソーシアムが水産物の取り扱いを拡大してゆくにあたり、タンザニア近海の水産資源の持続可能性が検討課題となった。タンザニアの漁業省をはじめとする行政機関や TAFIRI (Tanzania Fisheries Research Institute) に代表される研究機関による統計情報に基づいた資源管理の取り組みがなされていないことが明らかになったためである。本実証項目では、供給量の安定的、かつ持続可能な確保の中長期的な方策を模索することを目的とした。

【本実証項目における実際の取り組み内容】**海上および内水面の養殖の現状の調査**

タンザニア連合共和国の一方を構成するザンジバル地域の主たる既存の養殖産業である海藻生産の現場を視察し、他の品目（魚、牡蠣などの二枚貝、カニ、ナマコなど）に養殖を拡大する可能性を検討した。また ZAFIRI (Zanzibar Fisheries Research Institute) が運営するハッチェリー（養殖に用いる種苗の生産施設）も訪問し、産業としての養殖の取り組みの現状を把握した上で可能性を検討した。

今年度実証調査において、同行した現地水産事情に詳しい委託先である専門家の見立てによれば、島内沿岸の環境の中にも養殖事業の適地は存在する。しかしながら海藻を除くザンジバル島内での養殖の大きな課題は1)一定規模の設備投資ができるプレイヤーが域内にいないこと、2)域内で飼料の調達ができないことである。前者の問題のために非効率なごく小規模な養殖事業しか実践できておらず、地域としての事業のエコシステムも形成されず、ノウハウも蓄積されない現状があるように見受けられた。また後者の問題として、エジプト等の海外から飼料をはるばる取り寄せており、費用がかさむだけでなく輸送の際に消費するエネルギーを考慮すると、水産資源に対する保全効果を差し引いても産業全体として持続可能とはおよそ言い難い状況であることがわかった。

他方、ウガンダの内面養殖の調査については、ナイル川の水源を擁するジンジャ県にて、湖面に設置したケージを用いた大規模なティラピア養殖の現場を視察し、養殖に取り組む企業、大学の研究機関それぞれに話を聞いた。

こちらは外資が巨大資本を投下して取り組んでおり、販売先候補に日経大手商社なども挙がっているだけあって、徹底して効率化した生産体制が既に確立されていた。飼料は域外からの調達である点はザンジバルの状況と変わらないが、自社だけで規模の経済が働くスケールまで拡大できているため、サプライヤーとの間の良好な関係構築により飼料の調達コストも抑え、生産体制の点では持続可能性が担保できているように見受けられた。



▲ザンジバル、ウングジャ島東岸ウロアにて浅瀬の海藻養殖の現場を視察



▲ウガンダ東部ジンジャ県にてティラピアの湖面での大規模養殖の現場を視察

ダルエスサラーム以外のポテンシャルのある地域の調査

これまでダルエスサラーム近海を主な調達先として取り組んできたが、今後取扱量の拡大を目指す上で供給量の確保、またリスクヘッジのためにも代替調達先の必要性を感じ、ザンジバル（ウングジャ島）、タンザニア本土南方沿岸部のキルワの2箇所の視察に赴いた。

ザンジバルは1)インド洋上の島嶼であるためダルエスサラームに比べて魚種の多様性や漁獲量の安定性が期待できる、2)独自政府の体制でブルーエコノミー振興を政策に掲げており、本土に比べて各種規制が緩やかであるとの情報を得ていたため、視察対象とした。

1)については、予想と反して島内の漁業の実践形態は限定的で、本土沿岸部と比べても規模が小さく、漁具や水揚げ地の施設だけを取ってみても見劣りしたほか、魚の状態も決してよいとはいえないものであった。その背景として、聞き取りを行った島の漁業関係者からは、一定規模の漁業者は市場の大きい本土を売り先としているため島内で水揚げをせず、島内での漁獲は現地のコミュニティ内で消費されるか、ごく一部観光客を相手にするレストランやホテルに卸されるのみである旨が説明された。

こうした現状からすると、代替産地としての拡大可能性は高くないと言えるが、2)に関しては、複数回訪問し次官ともたびたび面談をもったブルーエコノミー省が水産分野での外資の展開を歓迎しており、情報提供や手続き上のサポートを惜しまない姿勢であることがうかがえた。行政の中心地である島の西側、交通や輸送の要衝であるフェリーポートにほど近い

位置に日本の ODA で新しい魚市場が完成したばかりということもあり、特に日本のさらなる技術支援や日本企業の事業活動を誘致したいという意思を強く持っていた。コンソーシアムとしてはこうした関係性を活かし、今後議論を継続し相互にメリットの生まれる協業の形を模索していく方針である。



▲ウングジャ島ストーンタウン付近の地元の魚市場（移転前）を視察



▲タンザニア本土南部沿岸キルワにて、漁に同行



▲ウングジャ島フェリーポート近くに 2022 年 12 月に竣工した新しい魚市場



▲ザンジバルブルーエコノミー省次官はじめ関係者と

【本実証項目における実証結果のまとめ】

- ・ タンザニアにおける養殖、特に海上養殖の既存の実例は未だ限定的であり、生産の効率化、特に飼料の調達を含めて本質的に持続可能な生産を行うにはまだ解決すべき課題が多い状態である。
- ・ ウガンダのヴィクトリア湖上の養殖では外資の大規模な設備投資による確立された大量生産体制の事例を見ることができた。
- ・ 代替産地を探す目的の現地調査を経て、ダルエスサラーム近海が諸条件において優れており、持続可能性などを考慮するとこの条件に近い産地を探すのは容易でないことが確認された。

【本実証項目から派生する今後の展開】

- ・ コンソーシアムとして養殖関連事業を展開する可能性は未知数ではあるものの、特に飼

料供給の分野に知見のある日本企業との連携等を模索しながら引き続き調査を進める。 ・ COTS COTS の供給元およびコンソーシアムとしての活動地の中心としては引き続きダルエスサラームが主力となる方針ではあるが、特にブルーエコノミー振興に携わっている関係者と協議を継続しながら、ザンジバルでの事業展開も積極的に検討する。
5) 販売国拡大に関する調査
【本実証項目の目的】 タンザニアの水産物を海外で扱うことができるかどうかの基礎調査を通して需要拡大に向けた課題整理を行う
【本実証項目における実際の取り組み内容】 <u>販売先候補の拡大のための調査</u> - ケニア、ナイロビにおける水産物の需要調査 ナイロビは東アフリカでも有数の大都市で、所得の高い都市のほうが食の国際性が高まると仮定すると、カンパラやダルエスサラームよりも水産物の需要が高い蓋然性がある。実際に訪れてみると、日本料理店や寿司を提供するアジアン・フュージョンレストランの数は他の二都市と比べて多く、またスーパーマーケットでも寿司や魚の売り場の規模は大きかった。ただし訪れた複数のレストランで鮮魚を利用したメニューの欠品が見られた。ウガンダのCOTS COTSの直営店『YAMASEN Japanese Restaurant』では本実証事業の取り組み以前はケニア沿岸部のモンバサから鮮魚を仕入れて提供していたが、漁獲が不安定で供給が滞る頻度が高くなり、長い欠品の時期を経て仕入れを断念した経緯がある。こうした経験と同様に国内の沿岸部から鮮魚の調達をしているナイロビのレストランは現在も似たような状況に置かれているように見受けられた。この点、漁獲が安定しており魚種も多いタンザニアからケニアに向けて水産物を輸出する可能性は大いに感じられた。 ただしケニアもタンザニアと同様にブルーエコノミー政策を掲げて水産業の振興に取り組んでいるため、タンザニアからの輸入には一定の障壁を設けている可能性もあり、この点は追加の調査が必要である。 - ドバイなど中東地域における展開可能性調査 ドバイはもとより魚食が盛んとされており、視察した市内の大規模な魚市場でも新鮮な魚介類を豊富に扱っていた。近海で水揚げされたと思しき小型～中型魚が並び、マグロなどの大型魚種は視察した日には見られなかったが、のちのフォローアップ調査でアラビア海でもキハダマグロの漁獲が行われていることが判明した。しかし、訪問時にレストランなどでヒアリングした際にはマグロは「輸入している」との回答であった。 ドバイには刺身や寿司を提供する日本料理店やシーフードレストランが数多くある。高価格帯の店舗は日本から空輸で魚介を取り寄せており、質・量とも安定していることが予想されるため、まだまだ品質の改善の余地が残るタンザニアの水産物がそれを代替する可能性は高くないと考えられた。

他方、中価格帯以下の店では、緩慢冷凍（一般的な冷凍庫を用いた冷凍。高い温度帯で時間をかけて行うため品質が下がってしまう）と解凍を繰り返したことが見て取れる状態の魚が提供されており、高級店のそれとは歴然たる品質の差がみられた。こうした飲食店を主なバイヤーと想定すると、COTS COTS がウガンダで実践しているような処理（真空パックのち急速冷凍）済みの状態であれば輸送も容易で、顧客側も提供時に扱いやすく好まれるのではないかという仮説を得た。

いずれの潜在顧客を想定しても、タンザニア近海で漁獲されるキハダマグロの市場可能性は検討の余地があるように思われるが、実際の手続きや輸送上の課題などは詳細な調査と実証が必要であるところ、本年度の取り組みの中では試験輸出の実施までは至らなかった。

市場やスーパーマーケット、飲食店のいずれをターゲットとした場合も共通の課題として、ドバイへの輸出は現地のトレーディングライセンスを持つ会社をパートナーとして行う必要があり、一定の物量がないと取引ができないなど多くのハードルも存在する。

ドバイ以外の中東諸国への展開可能性については、現地のスーパーマーケットで寿司の販売を行っている企業へのヒアリングを行い、オマーンが積極的に水産物を買付けいているとの情報を得ており、将来的にはそれら周辺湾岸諸国への展開も考えられるとのコメントを受けた。



▲近海産の魚が豊富に販売されている
ドバイ最大の魚市場 Waterfront Market



▲日本から輸入と思しき魚介をふんだんに
用いているドバイ市内の高級日本料理店

供給キャパシティ拡大のための現地調査

- タンザニアの輸出を行う水産加工会社の調査及び提携先の発掘

輸出事業の拡大を検討するにあたり、既存のつながりのある輸出業者だけでは供給の安定性に不安があったため、新たな供給チャネルを開拓すべく、タンザニア国内で水産物の流通、海外への輸出を手掛けている企業を新たに4社訪問し、協業の可能性を協議した。

中国向けの輸出のプレイヤーが中心ではないかという事前の予想に反して、実際の訪問と聞き取りにより、アフリカ域内、ケニアや南部アフリカ（ザンビアやマラウィなど）への陸路での輸送が盛んに行われていることが判明した。中国向けにはナマコや活けのロブスターなど、一部の品目が集中的に出荷されている一方、域内の流通ではさまざまな魚種が雑多に取り扱われていた。

しかしながらこれらの事業者の処理や鮮度管理、取り扱いの質はコンソーシアムとして展開したいものとはあまりにかけ離れており、協業を検討する上で大きな障壁となることが見て取れた。またそれら事業者は既に確立した独自の販路と販売スタイルで一定の売上を上げ事業が成功しているため、コンソーシアムやその取引先の日本企業が求める品質水準を実現するにはそれを上回る規模の需要を誘引すること、もしくはインセンティブとなるような高価格を提示する必要があることが予想され、いずれも現実的でないように感じられた。



▲ダルエスサラーム市内の国内販売・
輸出業者が共同で利用する加工場



▲ダルエスサラーム郊外の輸出業者の
冷凍庫

日本の水産加工会社への試験的な輸出

- 前年度の実証事業の時点から検討していた加工原料としてのタコの日本への輸出について、FJM が輸入者となりタンザニアから試験輸出を実施した。以前から関心を示していた、FJM が拠点を置く石巻市を中心にした宮城県の水産物加工会社数社にサンプルとして配布し、評価や改善点のフィードバックを受けた。以下にその一部を記す。

- 品種

日本での加工原料として需要の高いマダコやミズダコではなく、シマダコもしくはヤナギダコに近い品種であるため、避けがたく評価は落ちてしまう。

- 加工品質

主にヨーロッパ、中東市場向けの加工としてタンザニアでは一般的に行われている（試験輸出を共同で行った事業者だけでなく、複数の加工業者の工場を訪問して確認）、タコを機械で揉みしだいて柔らかくする加工工程は、日本国内で再加工する場合は不要となる。

- 原料調達の持続可能性への懸念

今回サンプルを受け取った企業をはじめ日本の水産加工業者は、安い原料を仕入れられる資源豊富な海域が新たな調達先として見つかることを期待している。しかし、タンザニア近海は資源量の推計もされておらず、産地としてのポテンシャルを裏付ける客観的なデータに乏しい点是否めない。現在タンザニア本土沿岸部で行われているタコ漁は、きわめて素朴な漁法で結果的に漁獲効率が悪いために、意図せずして漁獲圧を「低くとどめられている」という状態である。

供給の安定性という事業運営上のリスクもさることながら、SDGs の観点からもタンザ

ニア近海の天然のタコを加工原料として大量に調達することが資源の持続可能な利用という点で正当化されるのかどうかという点を日本企業の多くは懸念するであろう。



▲ダルエスサラーム市内にある加工工場でのタコの処理の視察



▲キルワの産地でのタコの保管状態

【本実証項目における実証結果のまとめ】

- ナイロビ都市圏や中東地域といった第三国を、今後タンザニア産水産物の輸出市場となる可能性は感じられたが、コンソーシアムの強みを活かしながら打って出るには、供給質・量の安定化が必須であり、より詳細な市場の分析が必要である。
- 供給の安定化のためにタンザニアの既存の輸出プレイヤーとの協業を試みたが、コンソーシアムが目指す高付加価値の水産物流通という事業方針を共有し協働していくのは容易でないことがわかった。
- 日本企業向けに加工品原料（タコ）を輸出するには、加工品質のように改善の取り組みが可能な項目から、タコの品種や資源量のようにコンソーシアムとして対応可能な範囲を超えた条件まで、さまざまな障壁が存在する。

【本実証項目から派生する今後の展開】

- コンソーシアムとしては現時点で短期間に大規模な事業展開を実施していくことは想定していないが、ひきつづき潜在的な輸出市場としてナイロビ、中東地域の可能性を検討していく。
- コンソーシアムとしての今後の事業拡大においては、価値観を共有しづらい新規の協働先と無理に技術移転を行うよりも、ある程度取り組みを共にすることができている既存の取引先のキャパシティ拡大を支援する。
- 現状ではタンザニアから日本への加工原料（タコ）の輸出は、需要品種や資源の持続性に課題が多いため一旦は見合わせざるを得ないが、日本企業より受けたフィードバックをタンザニア側にも伝え、輸出業者だけでなく政府関係者も巻き込んで改善のために働きかけていく方針である。

- 別項目でも取り上げているとおり、国際市場に水産物を展開していくにあたり、資源管理の観点を見捨てることはできなくなっている。タンザニア国内での関係者の資源管理、持続可能性に対する意識は未だばらつきが大きく、概して高くはないが、日本企業のコンソーシアムとして事業展開を見据えた働きかけを続けていく上で、必要な視点として提起し続けることが重要と考える。

6) 事業検討会の開催

【本実証項目の目的】

次年度以降のコンソーシアムの拡大のため、アフリカやコールドチェーンに関心のある日本企業を招き、現状の課題とそれを解決する日本の技術や知見、また次年度以降の事業化や収益化についてなど幅広く議論する

【本実証項目における実際の取り組み内容】

以下の日程でオンライン（Zoom を利用）にて事業検討会を実施した。

回	日時
第 1 回	2022 年 9 月 22 日 15:00（日本時間）～
第 2 回	2022 年 9 月 28 日 15:00（日本時間）～

事業検討会参加企業・団体等

回	企業名	関心内容
第 1 回	建設会社 A 社	土木や建築に拘らず広くアフリカにおける自発的なビジネスの創出
	株式会社商船三井	内水面養殖に関する情報や東アフリカでの水産物需要
	ヤマハ発動機株式会社	タンザニアの漁業事情全般
	鈴茂器工株式会社	水産バリューチェーン上流の加工処理、冷蔵保存など
	在タンザニア日本大使館	コンソーシアムの拡大を通じた日本企業のタンザニア進出
第 2 回	サラヤ株式会社	コールドチェーンの構築及びその衛生環境保持
	建設会社 B 社	東アフリカにおける自発的なビジネス創出
	アフリカビジネス協議会	日本企業の関心と動向
	JICA タンザニア事務所	水産領域における日本企業の関心、進出可能性
	在タンザニア日本大使館	第 1 回と同様

【本実証項目における実証結果のまとめ】

- ・ 2回にわたって開催した事業検討会では、本実証事業やコンソーシアムの取り組みについて各企業の立場からの質問が交わされ、さまざまな領域の企業がそれぞれ東アフリカの水産振興に関心を持っていることを確認できた。

【本実証項目から派生する今後の展開】

- ・ 事業検討会参加企業のうち複数社と、具体的な協業に向けて議論を継続している。次年度以降それらのアイデアを具体化すべくコンソーシアムとして引き続き取り組んでいく。

取り組み予定と実際の取り組み内容の変更点およびその背景

事業活動を進めていく中で、やむなく当初の予定を変更し、一部を中止、または新たな活動内容に置き換える措置を取らざるを得なかった部分もある。以下にその変更点と変更の背景や意図を記述する。

1) ウガンダにおける需要拡大への取り組み実証	
予定していた内容	旅行会社を起用した観光地での販路開拓
実際の取り組み内容	実施せず、代替策として直営飲食店、小売店での販促と販売拡大のための調査を強化した。
変更の背景	旅行会社、ロッジの経営者といった想定協業先との協議の際、以下のような議論が持たれたことによる。 ・ 高品質の水産物への関心が高いであろうという点で想定ターゲットと考えていた国外からウガンダを訪れる観光客は、旅行体験の独自性を高めるうえで「ウガンダらしい」文物を求める傾向が強く、隣国タンザニアから調達した水産物を提供する食事の高付加価値化は難しいと考えられる。 ・ 同じく想定ターゲットとしていた国内観光客（首都在住で短期休暇等を利用し国立公園に出かけるウガンダ人富裕層や在住外国人を想定）は、非日常的な特別な体験を求めはするが、比較的リーズナブルな志向性が強く、国立公園の文脈で希少価値の高い食材を用いた高単価の食事をさほど求めないことが予想される。 また、実証項目2)の取り組み内容の前段で記述した、2022年4月に直面した供給の不安定性の問題から、優先度を一旦下げ、供給品質の安定化により重点的に取り組むことをコンソーシアム内で決定した。
予定していた内容	食材卸業者との需要獲得に向けた協業

実際の取り組み内容	協議・検討の結果実施せず
変更の背景	COTS COTS の既存の取引先の食品流通・卸の事業者 3 社にヒアリングを実施したが、いずれも 1)水産物の取り扱い経験、知見の不足（顧客への売り込み、その後の適切な取り扱いができるだけの知識がない）、2)リソース（営業人員や保管場所）の不足を理由に、関心は持ちながらもすぐに協業に踏み出すことは難しいとの回答であったため、一旦検討を差し止めた。

2) タンザニアの仲卸及び漁師向けの鮮度保持技術向上に関する実証

予定していた内容	市場を管轄する自治体(県庁)の所管部署(BMU)と連携して、協力関係を構築するための検討会、会合の開催
実際の取り組み内容	協議・検討の結果実施せず
変更の背景	実証項目 2) の取り組み内容の箇所で記述した品質・供給の不安定性の問題から、対象者を一気に増やすようなことはせず、まずは少数の仲買人に確実に技術を移転する足場固めともいえるべき取り組みが必要と結論づけ、優先度を下げた。

3) ダルエスサラーム市内の小規模コールドチェーン構築に関する調査及び実証

予定していた内容	現地のホテルやレストランの開拓
実際の取り組み内容	体系的な調査としては実施せず。食事に訪れた際に可能な範囲で聞き取りを行うなど、ごく限定的な実施
変更の背景	本実証項目の報告に述べた通り、モデルとして目していた既存の事業者の苦戦が伺えたこと、また実証項目 2)の報告に記述した品質・供給の不安定性の問題から、一旦優先度を下げ、最終的には取り組まずに年度を終えた。

4) タンザニアにおける水産物供給力向上における調査と実証

予定していた内容	高付加価値品の増加及びロスの軽減による高収益化に関して、現地の水産加工会社向けの技術指導の実施
実際の取り組み内容	実施せず
変更の背景	FJM の事業パートナーである水産加工会社の招聘を予定していたが、招聘企業の調整がつかず、数度の延期を経て最終的に中止となった。

現地での活動記録

事業年度内、FJM およびコンソーシアム参加企業のメンバー、専門的領域の委託先が以下の通り現地出張を実施し、事業活動に取り組んだ。なお、実証項目 1) ウガンダにおける需要拡大への

取り組み実証に関しては出張ベースでなく、ウガンダに拠点を構える COTS COTS が通常業務と並行して調査・実証を行った。

出張時期	活動場所	担当者	主な実証項目
2022 年 5 月	タンザニア（ダルエスサラーム、ムベガニ）	こっこつ 宮下	2)、3)、4)、5)
2022 年 6 月	タンザニア（ダルエスサラーム、ザンジバル、キルワ）	FJM 土合 こっこつ 清水・宮下	2)、4)、5)
2022 年 7 月	タンザニア（ダルエスサラーム）	FJM 津田 COTS COTS 山口	2)、3)、4)
2022 年 10 月	タンザニア（ダルエスサラーム）	こっこつ 宮下	2)、3)、4)、5)
2022 年 11 月	タンザニア（ダルエスサラーム、ザンジバル） ウガンダ（カンパラ、ジンジャ）	こっこつ 宮下 日本漁業認証サポート 鈴木	4)、5)
2023 年 1 月	タンザニア（ダルエスサラーム、ザンジバル）	こっこつ 宮下	2)、4)
2023 年 2 月	タンザニア（ダルエスサラーム、ザンジバル）	こっこつ 宮下 COTS COTS 山口	2)、3)、4)

今後の事業展開方針

令和 4 年度アフリカ等の企業コンソーシアムによるフードバリューチェーン構築実証事業「タンザニアを中心とした東アフリカにおける質の高い水産物バリューチェーンの確立及びその拡大に向けた実証調査」、および前年度事業を踏まえたコンソーシアムとしての今後の展開方針を大きく以下にまとめる。

【取り組み方針 1】

コンソーシアムとして実現したい価値を中心に据えた販路拡大を目指す

実証事業で取り組んだ内容を事業展開につなげていくにあたり、販路の拡大は必須の要件であるが、実証事業名にも掲げ、コンソーシアムとして当初より志向している「高品質」「高付加価値」を大幅に妥協する形で規模を追い求めることは、事業の本質はもとよりコンソーシアム参加各企業の社是を毀損しかねない。あくまで日本企業ならではの、それぞれの企業らしい新たな価値の創出に依拠しながら、量と質を両立できる形での販路拡大を引き続き模索してゆく。

【根拠とする本年度実証事業の実証項目】

- 1) ウガンダ国内市場における需要拡大
- 2) タンザニアの仲卸及び漁師向けの鮮度保持技術向上に関する実証

- 3) ダルエスサラーム市内の小規模コールドチェーン構築に関する調査及び実証
- 4) タンザニアにおける水産物供給力向上における調査と実証
- 5) 販売国拡大に関する調査

【取り組み方針 2】

コンソーシアムを拡大し、個別分野に強みのある他社を巻き込んだ展開を試行する

前年度の取り組みを受けて、タンザニア、ウガンダの水産業のさまざまな側面に調査項目を広げる中で、発展途上の市場ならではのダイナミックな展開の可能性を感じるとともに、コンソーシアム 2 社だけで取り組むことのできる限界を目の当たりにすることにもなった。タンザニアの水産業にいま必要とされる知見や技術を有する日本企業を誘致し、課題解決に繋げていくことが求められている。また他方、事業検討会で実感することができた多数の日本企業の高い関心を実質的な事業活動につなげていくために、個別の企業にそれぞれ働きかけ、協業の形を具体的に議論してゆく。

【根拠とする本年度実証事業の実証項目】

- 2) タンザニアの仲卸及び漁師向けの鮮度保持技術向上に関する実証
- 4) タンザニアにおける水産物供給力向上における調査と実証
- 6) 事業検討会の開催

【取り組み方針 3】

現場と政府の関係者も巻き込み、持続可能性への関心を喚起できるよう働きかける

タンザニアの水産業の将来的な持続可能性のためだけでなく、水産物を商品として国際市場に展開していくうえで資源管理の観点を織り込んでいくことは必須ともいえるが、タンザニア漁業の現場関係者、政府関係者ともにまだまだ関心は低く、「まずは産業としての成長が優先されるべき」という考えが根強い。こうした関係者の考えと対立するのではなく、本実証事業の中で顧客候補である日本企業から得たフィードバックなどを根拠に、持続可能性への配慮を付加価値のひとつとして打ち出していく方向性と具体的な方策をコンソーシアムとして提案し、賛同者を増やすことを試みる。

【根拠とする本年度実証事業の実証項目】

- 2) タンザニアの仲卸及び漁師向けの鮮度保持技術向上に関する実証
- 4) タンザニアにおける水産物供給力向上における調査と実証
- 5) 販売国拡大に関する調査

以上