



水産バリューチェーン構築の取組

(水産庁 バリューチェーン改善促進事業、水産物輸出拡大連携推進事業)

成果報告会・事業者交流会 講演録

日時：令和6年1月31日(水) 13:30~17:00

場所：ワイム貸会議室 神田 Room8A (WEB 併用)

令和5年度「個別プロジェクトフォローアップ委託事業」

作成(委託事業者)

公益財団法人 水産物安定供給推進機構
株式会社 水土舎

目 次

プログラム（対面開催案内状、WEB 開催案内状）	p. 1
要旨集	p. 4
参加者一覧	p. 17
成果報告	p. 19
1. 西日本地区バリューチェーン流通改善協議会	p. 20
まき網漁獲物の鮮度向上や選別の省人化、新商品開発等の様々な取組	
2. 気仙沼メカジキ生食普及協議会・宮城県産ほや海外販路開拓促進協議会	p. 23
三陸産メカジキ、ホヤの販路拡大に向けた取組	
3. 活魚流通構築推進協議会	p. 27
「魚活ボックス」を活用した新たな活魚輸送手法の確立に向けた取組	
4. TUNA SCOPE マグロバリューチェーングループ	p. 32
AI を用いたマグロ目利きシステムの開発と海外販路拡大に向けた取組	
5. ベトナム輸出販路拡大推進協議会	p. 35
現地ニーズに対応したベトナム向け輸出販路拡大に向けた取組	
質疑応答	p. 39

プログラム

(対面開催案内状、WEB 開催案内状)

1. 対面開催案内状

令和 6 年 1 月 19 日

担当者 各位

公益財団法人水産物安定供給推進機構

水産バリューチェーン成果報告会・事業者交流会への案内状

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。平素は、格別のお引き立てを賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、この度は、当機構が実施します「水産バリューチェーン成果報告会・事業者交流会」に申し込みいただきありがとうございました。あらためて当報告会の内容等について以下のとおりお知らせいたしますので、ご出席方よろしくお願いいたします。

また、報告会終了後、出席者の方を対象に、当機構にて懇親会を開催したいと考えております。会費は 1,000 円程度とはなりますが、多様な出席者との名刺交換、情報交換等に活用していただければと考えております。出席を希望される方は、恐縮ではございますが、1 月 25 日(木)までに info@fishfund.or.jp (担当：向井) までご連絡をいただきますと幸いです。

敬具

記

1. 日 時 令和 6 年 1 月 31 日(木) 午後 1 時 30 分～午後 5 時
2. 場 所 ワイム貸会議室 神田 Room8A (別添詳細)
東京都千代田区内神田 1 丁目 18-12 8 階 内神田東誠ビル
3. 開催内容 ①実施事業者による成果発表 (予定)
 - 1) まき網漁獲物の鮮度向上や選別の省人化、新商品開発等の様々な取組
➢日本遠洋旋網漁業協同組合
 - 2) 三陸産メカジキ、ホヤの販路拡大に向けた取組
➢南気仙沼水産加工事業協同組合
 - 3) 「魚活ボックス」を活用した新たな活魚輸送手法の確立に向けた取組
➢日建リース工業株式会社
 - 4) AI を用いたマグロ目利きシステムの開発と海外販路拡大に向けた取組
➢株式会社三崎恵水産
 - 5) 現地ニーズに対応したベトナム向け輸出版路拡大に向けた取組
➢株式会社ふいしゅいんてりあ
- ②意見交換会
協議会構築の際のポイントや海外販路開拓に向けた注意点、直近の課題への対応等について意見交換・情報交換

当日の緊急のご連絡は向井 (電話：090-9839-4267) までお願い致します。

<会場案内図>



アクセス

JR・東京メトロ銀座線 神田駅西口 徒歩 5 分
 東京メトロ丸の内線 淡路町駅A4出口 徒歩 6 分
 東京新宿線 小川町駅A6出口 徒歩 6 分

場所：ワイム貸会議室神田

住所：東京都千代田区内神田1丁目18-12 8階 内神田東誠ビル

当日の緊急のご連絡は向井（電話：090-9839-4267）までお願い致します。

2. WEB 開催案内状

令和 6 年 1 月 25 日

担当者 各位

公益財団法人水産物安定供給推進機構

水産バリューチェーン成果報告会・事業者交流会への案内状 (WEB 参加用)

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。平素は、格別のお引き立てを賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、この度は、当機構が実施します「水産バリューチェーン成果報告会・事業者交流会」に申し込みいただきありがとうございました。あらためて当報告会の内容等について以下のとおりお知らせいたしますので、ご出席方よろしくお願いいたします。

敬具

記

1. 日 時 令和 6 年 1 月 31 日(木) 午後 1 時 30 分～午後 5 時
2. 開催内容
 - ①実施事業者による成果発表（予定）
 - 1) まき網漁獲物の鮮度向上や選別の省人化、新商品開発等の様々な取組
➢日本遠洋旋網漁業協同組合
 - 2) 三陸産メカジキ、ホヤの販路拡大に向けた取組
➢南気仙沼水産加工事業協同組合
 - 3) 「魚活ボックス」を活用した新たな活魚輸送手法の確立に向けた取組
➢日建リース工業株式会社
 - 4) AI を用いたマグロ目利きシステムの開発と海外販路拡大に向けた取組
➢株式会社三崎恵水産
 - 5) 現地ニーズに対応したベトナム向け輸出販路拡大に向けた取組
➢株式会社ふいしゅいんてりあ
 - ②意見交換会
協議会構築の際のポイントや海外販路開拓に向けた注意点、直近の課題への対応等について意見交換・情報交換
3. ZOOM URL <https://zoom.us/j/91464701044?pwd=VVhCcFUzdnpaY0R3d0tmd3YxRm83QT09>
ミーティング ID: 914 6470 1044
パスコード: 970303

当日の緊急のご連絡は向井（電話：090-9839-4267）までお願い致します。

水産バリューチェーン構築の取組

(水産庁 バリューチェーン改善促進事業、水産物輸出拡大連携推進事業)

成果報告会・事業者交流会

要旨集



まき網漁獲物の鮮度向上や選別の省人化、 新商品開発等の様々な取組

【実施協議会名】

西日本地区バリューチェーン
流通改善協議会

【発表者】

日本遠洋旋網漁業協同組合
代表理事組合長 加藤 久雄

【事業区分】

令和元年度採択 バリューチェーン改善促進事業

【協議会構成員】

日本遠洋旋網漁業協同組合（代表機関）、
西日本魚市株式会社、生活協同組合連合会コープ九州事業連合

【背景】

1. 船団ごとの品質管理技術の不均質

松浦地区では大中型まき網漁業が主力となっており、マアジ、サバ類、イワシ類の漁獲が盛んである。しかし、まき網船団ごとに漁獲後の品質管理技術が異なるため、これらのまき網漁獲物の鮮度に差が発生。

2. 産地市場における水揚げ処理能力の低下

松浦地区の産地市場である松浦魚市場では、労働人口の減少や高齢化が進行。当海域の大中型まき網では混獲される魚種が多いものの、産地市場に求められる魚の鮮度や用途に応じた選別処理の能力低下が課題。

【目的】

1. 品質管理技術の体系化

まき網船団の協力の下、大中型まき網によって漁獲された漁獲物の品質管理技術の見直しを行うことで、当地区で漁獲されたまき網漁獲物全体の品質管理技術を向上させ、まき網漁獲物の高付加価値化を図る。

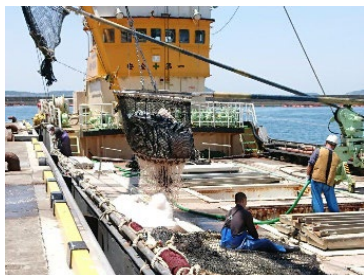
2. 効率的な選別・荷役システムの構築

AI 技術を活用した魚種の選別システムを構築し、選別作業の効率化及び省力化を目指す。

【実施内容と成果】

1. 生産段階：まき網漁獲物の品質管理技術の体系化

- ① 品質管理試験の実施：魚艙内の温度推移や、漁獲物の温度や鮮度を測定及び分析し、課題の抽出を実施。
- ② 魚艙内の温度管理システムの構築：品質管理試験結果を踏まえ、温度管理機能を構築し、組合傘下の船団に周知することで、漁獲物の品質管理強化を実施。
- ③ 実施結果を用いた PR：高鮮度化の取組の成果について、消費者向け PR を実施。



日本遠洋旋網漁業協同組合所属の
大中型まき網漁船の水揚げの様子

2. 加工・流通段階：選別・荷役作業の効率化

- ① 選別荷役処理の現状分析：現状の選別荷役作業を分析することで、課題を抽出し、

機械化・効率化に向けた検討を実施。

- ② 効率的な選別ラインの導入：将来的な労働力の減少に対応できる選別荷役処理システムを導入し、**選別作業の効率化**を実施。
- ③ AIを活用した自動選別システムの導入に向けた検討：最終的には、**AIを用いた画像解析技術の導入による自動魚種選別**の実現を視野に入れた検討を実施。



松浦魚市場での
漁獲物の選別の
様子

3. 販売段階：マーケットインの発想による商品開発の実現

- ① 産地直結の販売ルートを構築：消費者団体であるコープ九州との協力により、意見交換会などの**産地-消費者間交流**を実施。
- ② 消費者ニーズの把握：コープ九州との連携・協力により、**消費者ニーズに沿った販売戦略**を構築。
- ③ 新たな水産加工品の開発に向けた検討：**消費者ニーズに沿った新たな商品開発**の検討を実施。



冷凍のまま調理できるアジフライ
と解凍するだけで食べられる海鮮
醤油漬け

4. 成果

コロナ禍における巣ごもり需要の拡大が後押しとなり、水産加工品の販売金額は大幅に増加。**本プロジェクトを通じて新たな取組も派生**し、販売金額はさらに拡大。

	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
販売金額（千円）	57,050	112,021	143,228	161,739

※成果目標達成状況報告書の実績値及び波及効果の実績値を合算

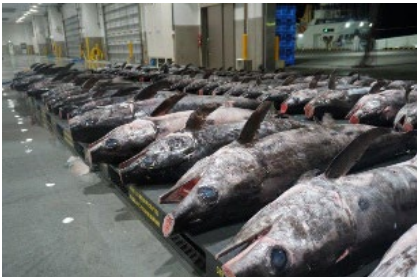
【今後の課題と対策】

1. 選別の更なる効率化

AI やロボットアームによる魚種選別は技術が発展途上。実証試験を繰り返して精度の向上を目指す。

2. 流通体制の整備

現状のまき網漁獲物の選別荷役作業効率化では対応できない勢いで人手不足が進行中。人員体制の見直しや機械設備の投入により、さらなる効率化を目指す。

三陸産メカジキの販路拡大に向けた取組	
【実施協議会名】 気仙沼メカジキ生食普及協議会	【発表者】 南気仙沼水産加工事業協同組合 代表理事組合長 阿部泰浩
【事業区分】 令和元年度採択 バリューチェーン改善促進事業	
【協議会構成員】 南気仙沼水産加工事業協同組合（代表機関）、 気仙沼遠洋漁業協同組合、気仙沼商工会議所、気仙沼メカジキブランド化推進委員会、 株式会社魚力、マルハニチロ株式会社、気仙沼市	
【背景】 1. <u>経営悪化による近海延縄漁船の減少</u> 近年の燃油高騰や魚価の低迷により漁業経営が悪化。気仙沼地区の漁船隻数が減少。漁業経営の改善のため、魚価の向上が必要。 2. <u>首都圏における生食用メカジキの認知度の低さ</u> 従来、首都圏におけるメカジキの消費方法は、ソテー等の加熱調理が主体。水産物は一般的に、加熱用よりも生食用の方が高値で取引されるが、大量消費が見込める首都圏では生食用メカジキの認知度が低かった。 【目的】 1. <u>品質管理技術の体系化</u> 船上から市場におけるメカジキの処理・取扱い方法を見直し、生食可能な高品質のメカジキの生産体制を強化。これによりメカジキの付加価値向上、及び漁業所得の向上を目指す。 2. <u>首都圏における生食用メカジキの販路開拓</u> 首都圏で生食用メカジキのPRを行い、メカジキの販売単価向上と消費拡大を図る。 【実施内容と成果】 1. <u>生産段階：気仙沼産メカジキの高鮮度化</u> ① 漁獲時の処理向上：漁獲時の活け締め・脱血等の処置、冷却、ナノバブル殺菌海水による洗浄など、メカジキを高鮮度化する取組を実施。 ② 生食用グレードの差別化：漁獲したメカジキについて、生食可能な個体を選別し差別化。 ③ シャーベットアイス※の導入検討：魚体の中心部まで冷却して入札までの魚体温上昇を防止するため、気仙沼市場にシャーベットアイス製造機導入を検討。 ※魚体を包んで冷却できる細かい粒状の水   左：気仙沼メカジキのポスター 右：気仙沼魚市場でのメカジキ	

2. 加工・流通段階：生食用メカジキ流通体制の構築

- ① 漁獲データ提供システムの構築：漁獲時の状態を個体ごとに管理し、**魚の状態に関する情報を提供するシステムの構築**を実施。
- ② 鮮度保持試験の実施：東京海洋大学への委託により、漁獲・流通・消費までの鮮度保持試験を実施。**メカジキの高鮮度流通に最適な方法**を調査。
- ③ 出荷形態の検討：流通・加工業者との連携により、消費地市場へ向けた**生食用メカジキの出荷形態**の検討のうえ最適化。



最適と評価した
加工形態で出荷

3. 販売段階：生食用メカジキ新規販路の開拓

- ① 首都圏での試食会の開催：首都圏の流通業者、飲食店、消費者等を対象に**メカジキ刺身の試食会**を開催。
- ② 小売店での試験販売：株式会社魚力傘下の鮮魚販売店や寿司販売店で**生食用メカジキの試験販売**を実施。
- ③ 首都圏向け出荷体制の構築：上記の反応を踏まえ、**首都圏の飲食店及び鮮魚小売店への試験出荷**を実施。



首都圏内の鮮魚販売店などで試験販売
された生鮮メカジキのサク

4. 成果

生食用メカジキは**首都圏の飲食店、小売店にて好評**を得ており、出荷を拡大中。

	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
販売金額（千円）	810	400	12,600	19,200

【今後の課題と対策】

1. 生産者の横展開

高鮮度化に要する労務負担に加え、不漁によるメカジキの浜値高騰により生産者側の付加価値向上に対する機運が低下。今後も生産者の横展開に向けた働きかけを継続。

2. 生食メカジキ生産体制の強化

生食可能なメカジキの水揚げが不安定で、首都圏需要と供給のミスマッチが発生。協力生産者の拡大を継続することで、一定の取扱量確保に取り組む。また、人員体制の見直しや機械設備の投入により、供給体制の効率化を目指す。

三陸産ホヤの販路拡大に向けた取組	
【実施協議会名】 宮城県産ホヤ海外販路開拓促進協議会	【発表者】 南気仙沼水産加工事業協同組合 代表理事組合長 阿部泰浩
【事業区分】 令和元年度採択 水産物輸出拡大連携推進事業	
【協議会構成員】 南気仙沼水産加工事業協同組合（代表機関）、 宮城県漁業協同組合、株式会社松岡、株式会社三陸コーポレーション	
【背景】 1. <u>主要な輸出マーケットの喪失</u> 宮城県産ホヤは国内生産量シェアの8割以上を占め、多くは韓国へ輸出されていた。しかし、東日本大震災に伴う原発事故の影響により、韓国向けの輸出が停止。 2. <u>新規マーケット開拓の必要性</u> 主要なマーケットを喪失したことで、ホヤ養殖業者は大幅な減産を余儀なくされ、震災前の韓国向け輸出に代わる新たなマーケットの開拓が課題。 【目的】 1. <u>宮城県産ホヤの新たな海外販路開拓</u> ロサンゼルス等に存在するコリアンタウン市場を輸出先として想定し、現地における販促活動を行うことで宮城県産ホヤの新たな販路確立を目指す。 2. <u>遠隔地への輸出を想定したホヤ加工技術の確立</u> 遠隔輸出に対応するため、効率的な冷凍むきホヤの加工技術の確立に取り組み、現地のニーズに合った製品を製造することで、宮城県産ホヤの高付加価値化を図る。	
【実施内容と成果】 1. <u>生産段階：宮城県産ホヤの海外販路開拓</u> ① 宮城県産ホヤ（マボヤ）の生産動向の把握：宮城県内のホヤの生産状況、出荷調整の実施状況等を調査し、輸出向け製品の生産に向けた原料の調達に関する情報を収集。 ② 輸出対象都市における競合商品の確認：輸出対象として想定される国・地域において、競合商品を実際に購入し、原料の品質や商品の規格等の確認を実施。 ③ 原料とするホヤの規格検討：競合商品と輸出対象都市の流通関係者・消費者のニーズを踏まえ、原料となるホヤの規格（サイズ等）の検討を実施。   左：宮城県産のホヤ、 右：ホヤの水揚げ 2. <u>加工・流通段階：遠隔地輸出を前提としたホヤ加工技術の確立</u> ① ホヤの自動殻剥き機の検討・開発：ホヤの剥き加工から凍結までの作業工程を点検し、機械メーカーとの意見交換等により機械化が可能な工程の検討を実施。 ② 商品形態の検討：輸出対象都市における競合商品の商品形態（パッケージの形状や製品容量等）、流通関係者・消費者のニーズを踏まえ、商品形態の検討を実施。	



左：ホヤのむき身作業、
右：ホヤの真空包装作業

3. 販売段階：海外のコリアンタウンにおけるホヤのマーケティング

- ① 新たな輸出市場・販売ルートの開拓：現地の卸売業者等を対象としたヒアリングや本協議会での意見交換により、**販路開拓活動の対象とする業界・企業を検討**するとともに販路開拓の手法の検討も実施。
- ② 現地調査の実施：現地にて**サンプル配布、試食会の販促活動を実施**し、プロモーションに必要な資料や資材等の検討を実施。
- ③ 販売条件の設定：原価（買取価格・加工賃等）や輸出対象地における競合商品の売価、輸出先現地の卸売業者の意向等を踏まえ、**供給価格や商品規格といった販売条件**を設定。



マーケティング調査の結果を
もとに開発した冷凍ホヤ商品

4. 成果

宮城県産ホヤは**ロサンゼルスのコリアンタウンで好評**。安定した輸出金額を堅持。

	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
輸出金額（千円）	-	15,500	9,000	11,600

【今後の課題と対策】

1. 加工工程の全自動化・機械化

当初の想定通りに自動殻むき機の導入が進まず、効率化が遅れている。部分的に機械化を進めるなど段階的に効率化を推進。

2. 米国以外の販路開拓

今後の輸出規制強化などの社会情勢の変化を見据えて、米国以外の販路開拓を実施。他国のコリアンタウンへの販路拡大を検討。

「魚活ボックス」を活用した 新たな活魚輸送手法の確立に向けた取組	
【実施協議会名】 活魚流通構築推進協議会	【発表者】 日建リース工業株式会社 営業本部事業開発部 部次長 渡邊 将介
【事業区分】 令和元年度採択 バリューチェーン改善促進事業	
【協議会構成員】 日建リース工業株式会社（代表機関）、 秀長水産株式会社、苫小牧漁業協同組合、山口県漁協はぎ統括支店、 山口県漁協須佐支店、山口県漁業協同組合、 石油資源開発株式会社、山口県萩市農林水産部水産課	
【背景】 1. <u>水産物の消費量の減少</u> 近年、一般消費者の食に対する嗜好の変化や調理の簡便化志向の高まり等によって、水産物の消費量が減少傾向。また、漁業就業者は年々減少し、漁村地域における高齢化や人口流出が進行中。 2. <u>活魚輸送における活魚輸送車への依存</u> 活魚は高付加価値化が期待できる一方で、その輸送方法は活魚輸送車に依存。活魚輸送車導入に係る初期投資やドライバー不足等により、柔軟な活魚輸送が困難な状況。 【目的】 1. <u>「魚活ボックス」を活用した新たな活魚輸送システムの構築</u> バッテリー、エアレーション機能等を搭載した活魚輸送用コンテナ「魚活ボックス」を活用した、新たな活魚輸送の仕組みを構築。活魚の付加価値向上を図るとともに、水産業従事者の所得向上の実現を目指す。 2. <u>活魚の新たなマーケット開拓</u> 高付加価値化が期待できる活魚の新たなマーケットを開拓し、活魚の販路拡大を図る。	
【実施内容と成果】 1. <u>生産段階：「魚活ボックス」を用いた活魚流通網の構築</u> ① 活魚出荷試験：構成員から活魚を仕入れ、「魚活ボックス」を用いた輸送試験を実施し、新たな活魚流通網を構築。 ② 活魚輸送の効率化に向けた検討：高濃度酸素運搬など、活魚輸送を効率化するための技術開発を実施。	
  左：魚活ボックスの概観、右：魚活ボックスに積み込まれる養殖マダイ	

2. 事業者向け活魚販売の実施

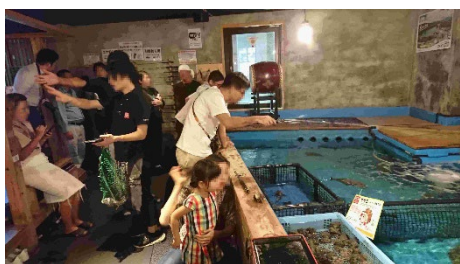
- ① マーケット調査の実施：流通関係者や飲食店関係者を対象に、**活魚に対するニーズ**を把握。
- ② 活魚センターを活用した販売：大阪に開設した活魚センターを中継拠点として各地から集荷した活魚の試験販売を実施し、実際の**流通の際に発生する問題点や課題**を把握。
- ③ 活魚流通状況の調査：全国の生産者を対象として、活魚の水揚げ状況や流通実態を調査し、**活魚流通ルートの構築に対するニーズ**を把握。



大阪の活魚センター

3. 販売段階：一般消費者向け活魚マーケットの開拓

- ① 商品形態・メニュー開発：活魚の流通拡大に向けて、**最適な商品形態や消費者ニーズに合わせたメニュー開発**を実施。
- ② 活魚流通体制の構築：活魚の流通を円滑に行う体制を構築し、生産者が漁獲した活魚をECサイトを通じて**飲食店や消費者へ販売できる体制**を構築。
- ③ 飲食店を利用した試験販売：構成員が運営する釣り堀兼飲食店を用いて活魚料理の提供を行うとともに、**来客した消費者を対象としてマーケット調査**を実施。



釣り堀居酒屋では魚活ボックスの利用が拡大中。

4. 成果

「**魚活ボックス**」のユーザーは年々増加し、活魚の販売実績も年々増加。コロナ禍が明けて以降は、釣り堀居酒屋などで活魚ニーズが当初の予想を上回る勢いで拡大中。

	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
販売金額（千円）	4,800	18,000	44,960	136,600

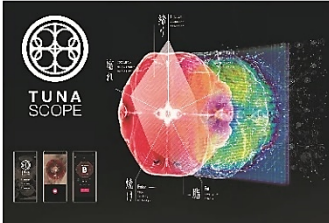
【今後の課題と対策】

1. 活魚のマーケット拡大への対応

コロナ禍により縮小していた活魚需要が再拡大。今後は要望に合わせて活締めを実施した鮮魚の販売等、各々の顧客ニーズへの対応によって差別化を図る。

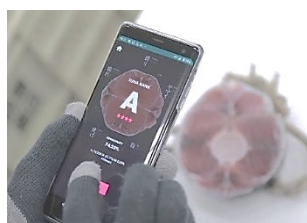
2. 物流問題への懸念

輸送トラックの確保が課題となって大きな障壁となる恐れがある。魚活ボックスの一般貨物との混載可能というメリットを活かし、既存の流通形態との連携を強化する。

AI を用いたマグロ目利きシステムの開発と 海外販路拡大に向けた取組	
【実施協議会名】 TUNA SCOPE マグロバリューチェーングループ	【発表者】 株式会社電通 第4CR プランニング局 志村和広
【事業区分】 令和元年度採択 バリューチェーン改善促進事業	
【協議会構成員】 株式会社三崎恵水産（代表機関）、 住吉漁業株式会社、株式会社電通、株式会社ネオ・エモーション	
【背景】 1. <u>目利き職人の不足</u> 日本では長年の経験と勘に裏打ちされた目利きの技術を持つ仲買人で高品質な冷凍マグロ類が出荷されてきた。近年は熟練の職人不足や後継者問題を抱えており、拡大する海外ニーズには対応しきれない状況。 2. <u>海外における多様なマグロ類ニーズ</u> 輸入先国・地域ごとに好まれるマグロ類の魚種や品質は異なっている。日本からマグロ類の輸出を進めていくためには、輸出先ごとのニーズに合った商品の選別・供給が必要。 【目的】 1. <u>AI による品質判定技術の確立</u> AI 技術を用いてマグロ類の品質を見極められるシステムを開発・運用することにより、輸出量の拡大に対応できる目利き体制の構築を目指す。 2. <u>現地ニーズに合ったマグロ輸出の実現</u> 世界各地のニーズに合わせたマグロの輸出体制を構築することで、国産マグロの付加価値向上と輸出拡大を目指す。 【実施内容と成果】 1. <u>生産段階：冷凍マグロの目利きをAI化するシステムの開発</u> ① データ収集の体制整備：主に冷凍マグロ類について、AI 品質判定の確立に向け、各関係者が連携しデータを収集する体制づくりを実施。 ② サンプルデータの収集・解析：マグロ類各魚種の尾部断面データサンプルを収集・解析し、AI に学習させることで、実用化に必要なデータベースを構築。   左：目利きをする仲買人 右：マグロ類の尾部断面の画像データ 2. <u>加工・流通段階：目利きAIを活用した検品フローの導入</u> ① 取得した画像データと関連データの照会：画像データと目利き職人による品質評価の結果を紐づけ、AI 目利きに必要なたデータベースの構築を実施。 ② AI 目利き機能の実用化：データの収集・解析の積み重ねにより、実用可能な AI 目	

利き機能を開発。

- ③ AI の導入による検品の効率化：実際の買い付け、検品の現場に AI 目利機能を導入し、**買い付け時における検品作業の効率化**を実施。解析技術の導入による自動魚選別の実現を視野に入れた検討を実施。



TUNA SCOPE を使用した冷凍
マグロ検品の様子

3. 販売段階：マーケットインの発想による商品開発の実現

- ① 対象地域の絞り込み：想定している輸出先国（シンガポール、米国、カタール、中国）において、**AI マグロを売り込む対象都市の抽出**を実施。
- ② 現地飲食店・消費者を対象としたマーケティング調査：各対象都市で**マグロに対する購買状況や魚種・品質ごとの嗜好**などについてアンケート調査を実施。
- ③ 現地飲食店へ試験出荷：AI で目利きしたマグロを試験出荷し消費者の反応を調査。



左：AI マグロからつくられた
刺身商品

右：日本国内の量販店でも販売
されている AI マグロ商品

4. 成果

海外販路の拡大により **輸出額は増加傾向**。国内からも **AI マグロの強い引き合い**が発生し、大手量販店などでの取扱が増加。

	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
輸出金額（千円）	-	150,000	181,000	263,970

【今後の課題と対策】

1. システムのアップグレード

画像データや目利き評価の学習を継続。今後是对応魚種の拡大に加えて漁獲情報やマーケット情報と組み合わせた多角的な AI 目利きシステムの構築に取り組む。

2. 輸出関連経費の上昇

物流費用や光熱費などの高騰が、輸出に関する負担の拡大に影響。流通体制の見直しに加えて、自家発電の導入や冷蔵方法の見直しなどの経費削減の方策を検討・実施。

現地ニーズに対応した ベトナム向け輸出販路拡大に向けた取組	
【実施協議会名】 ベトナム輸出販路拡大推進協議会	【発表者】 株式会社ふいつしゅいんてりあ 代表取締役社長 林剛生
【事業区分】 令和2年度採択 水産物輸出拡大連携推進事業	
【協議会構成員】 株式会社ふいつしゅいんてりあ（代表機関）、 有限会社結城水産、有限会社灘水、株式会社 JTB 総合研究所	
【背景】 1. ベトナムにおいてトレーサビリティを重視する事業者が増加 従来のベトナム向け水産物輸出は中小事業者向けにハンドキャリーで輸出することが一般的だったが、近年成長してきた 同国大手資本が食品のトレーサビリティを重視 するように変化。 2. ベトナム国内における衛生管理水準の向上 ベトナム政府が海外からの輸入品に対する 衛生管理基準を引き上げ 。国民の食品衛生に対する意識が高まってきており、ベトナム国内の食品業界にも影響。	
【目的】 1. ベトナムを中心とした海外販路の開拓・拡大 食品衛生を重視した 国産魚の畜養・加工・流通体制 を整備し、海外での付加価値向上と販路開拓・拡大を図る。 2. 効率的な選別・荷役システムの構築 加工用としての 加工業者への出荷ルート 構築、生鮮品としての 市場への出荷ルート 構築、 規格外品を使った商品開発 に取り組むことで新規販路を開拓するとともに、単価の向上を目指す。	
【実施内容と成果】 1. 生産段階：蓄養水槽を活用した出荷体制 ① 斃死率を下げる蓄養施設の整備：温度管理可能な蓄養水槽を導入し、課題であった 活魚の斃死率低下 を実現。ロス削減と出荷量の安定化を実施。蓄養機能を産地と加工地に整備することで、注文に応じた 活魚の即時出荷・即時加工体制 を構築。	
  温度管理により活魚の斃死率を下げる蓄養水槽	

2. 加工・流通段階：現地のニーズに合った商品製造・商品開発

- ① 加工機器の導入：高性能フィレマシ、3D フリーザー、寿司包装機などを加工場に導入し、**高次加工製品の効率的な製造体制**を整備。
- ② 高品質商品の製造：注文を受けてから**活魚を迅速に加工**することで、高い品質を備えた商品を製造。
- ③ 生食ニーズに合った商品の製造技術開発：ベトナムでの生食需要の拡大を受け、**真空パックによる生食可能な期間を延ばす技術**を開発。生食用加工品の製造を拡大。



温めるだけで提供できる
キンメダイ煮付け製品の
製造工程

3. 販売段階：国産水産物の販路開拓

- ① 現地の衛生管理基準等に関する調査の実施：ベトナム現地の衛生管理基準や運用状況について調査を実施。問題点や課題を抽出し、対処法の検討を実施。
- ② 現地の保管・物流状況に関する調査：現状のベトナムにおける**水産物の保管・物流状況を把握するための調査**を実施。
- ③ 開発した商品の PR：**多言語対応のランディングページや PR 動画**を作成し、商品の認知度向上と販路開拓・拡大を推進。



解凍するだけで提供可能な
刺身盛り合わせ製品

4. 成果

取組によって開発した商品は**ベトナム国内の飲食店を中心に好評**。近隣のマレーシアにも販路拡大する等強い引き合いが続く。

	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
輸出金額（千円）	-	-	21,000	140,000

【今後の課題と対策】

1. 現地の鮮度管理が発展途上

ベトナムではコールドチェーンが未発達で鮮度保持に課題あり。生食可能期間をさらに長期化する技術などで鮮度保持を継続。

2. 現地料理人の調理技術の未熟さ

現地日本料理店は魚を十分に扱えず品質の良さを活かしきれない。調理法やレシピ提供も含めた販路開拓が必要。

参加者一覧

1. 水産物輸出拡大連携推進事業・バリューチェーン改善促進事業実施事業者

番号	区分	所属・役職	参加者名	参加方法	協議会
1	実施業者	クール北海道株式会社	吉村 匠	WEB	クール北海道株式会社ほか 西日本地区バリューチェーン流通改善協議会
2	実施業者	日本遠洋旋網漁業協同組合 代表理事組合長	加藤 久雄	WEB	
3	実施業者	日本遠洋旋網漁業協同組合 流通対策室	樋口 慎太郎	WEB	
4	実施業者	日本遠洋旋網漁業協同組合 営業第1部 部長	久保川 彰	WEB	
5	実施業者	日本遠洋旋網漁業協同組合 営業第1部 次長	嶋田 寛和	WEB	
6	実施業者	日本遠洋旋網漁業協同組合 水産加工工場 工場長	谷口 正尚	WEB	
7	実施業者	南気仙沼水産加工事業協同組合理事長	阿部 泰浩	対面	気仙沼メカジギ生食普及協議会/ 宮城県ほか海外販路開拓促進協議会/ 気仙沼カツオ・ピンナガバリューチェーン改善協議会
8	実施業者	全国漁業協同組合連合会 経営統括部 新規事業戦略室室長、 兼務 輸出・直販事業部次長役兼務	濱田 浩	対面	JFバリューチェーン検討協議会/ JFバリューチェーン改善検討協議会/ JFライブコマース検討協議会
9	実施業者	日建リース工業株式会社 事業開発部 部次長	渡邊 将介	対面	活魚流通構築推進協議会 地下海水陸上養殖サーモンバリューチェーン改善促進協議会
10	実施業者	日建リース工業株式会社 事業開発部 部長	大森 道生	対面	
11	実施業者	大都魚類株式会社 海外部副部長	田口 越朗	対面	
12	実施業者	大都魚類株式会社 特種部活魚課課長	河野 智和	対面	
13	実施業者	株式会社三崎恵水産 代表取締役	石橋 匡光	WEB	TUNA SCOPEマクロバリューチェーングループ
14	実施業者	株式会社電通	志村 和広	WEB	
15	実施業者	株式会社電通	佐々木 瞭	WEB	
16	実施業者	株式会社電通	櫻井 爽太	対面	
17	実施業者	株式会社電通	松江 由紀子	対面	
18	実施業者	株式会社エム・ソフト	田窪 三紀夫	対面	富山湾水産物輸出バリューチェーン構築改善協議会/ 東南アジア向け高鮮度輸出促進産地連携協議会
19	実施業者	株式会社JMFITサービス	網谷 繁彦	対面	
20	実施業者	テクノブレイブ株式会社	西村 陽一	対面	
21	実施業者	株式会社魚勝	倉持 勝久	対面	
22	実施業者	魚津漁業協同組合 代表理事	濱住 博之	対面	広域連携バリューチェーン改善協議会
23	実施業者	有限会社フーズシステムクリエイター 代表取締役	佃 朋紀	対面	
24	実施業者	株式会社ふいっしゅいんてりあ 代表取締役	林 剛生	対面	ベトナム輸出販路拡大推進協議会
25	実施業者	株式会社ふいっしゅいんてりあ 管理部 課長	金 明姫	対面	
26	実施業者	アイエックス・ナレッジ株式会社 顧問	渡邊 彰	対面	Ocean to table council
27	実施業者	アイエックス・ナレッジ株式会社 営業本部 営業4部	浅谷 成彰	対面	
28	実施業者	アイエックス・ナレッジ株式会社 DX・イノベーション室 グループマネージャー	岡 恵子	対面	
29	実施業者	広島魚市場株式会社 事業推進室次長	彦坂 尚平	WEB	ひろしまOysters&Fishery
30	実施業者	株式会社ファームスズキ 代表取締役	鈴木 隆	WEB	
31	実施業者	広島県商工労働局観光課	梅崎 真見	WEB	
32	実施業者	株式会社JTB総合研究所 主任研究員	新村 竜大	対面	水産物中東輸出拡大連携協議会/秋水産物輸出協議会
33	実施業者	株式会社三崎恵水産 海外営業部	石田 峻一	対面	水産物中東輸出拡大連携協議会/水産養殖輸出推進協議会
34	実施業者	東京大学消費生活協同組合 専務理事	中島 達弥	対面	銚子発・CFPの見える水産加工品流通促進協議会
35	実施業者	全銚子市水産加工業協同組合 代表理事組合長	松岡 良司	対面	
36	実施業者	マルハニチロ株式会社 増養殖事業部 養殖課 課長代理	久野 孝章	対面	活魚流通拡大連携協議会
37	実施業者	株式会社ファクト	大場 邦夫	対面	
38	実施業者	九州旅客機鉄道株式会社 鉄道事業本部 営業部営業課 列車物流プロジェクト 課長代理	新山 夏江	対面	新幹線高速物流検討協議会
39	実施業者	九州旅客機鉄道株式会社 鉄道事業本部 営業部営業課	中山 泰輔	対面	
40	実施業者	株式会社野村総合研究所 コンサルティング事業部	矢崎 圭	WEB	
41	実施業者	三重県漁業協同組合連合会 指導部 副考査	高間 実	対面	三重漁連輸出拡大連携推進協議会
42	実施業者	株式会社JTB総合研究所	橋本 惇	WEB	水産養殖輸出連携協議会
43	実施業者	株式会社ヒロ・コーポレーション	四宮 浩	WEB	四国東南地区バリューチェーン流通改善協議会

2. 水産加工業者、自治体関係者等

番号	区分	所属・役職	参加者名	参加方法
46	水産加工業者	カリフード株式会社	黄	WEB
47	水産加工業者	株式会社丸徳水産 常務取締役工場長	花木 明	WEB
48	水産加工業者	王子サーモン株式会社 取締役管理部長	佐藤 徹	WEB
49	水産加工業者	王子サーモン株式会社	浅倉徳司	WEB
50	水産加工業者	王子サーモン株式会社	春日望	WEB
51	水産加工業者	株式会社瀬戸水産	瀬戸雄馬	WEB
52	水産加工業者	釜石ヒカリフーズ株式会社 代表取締役	佐藤 正一	WEB
53	その他	経営革新等支援機関 協同組合さいたま総合研究所 幹事	神谷 恭子	WEB
54	水産加工業者	株式会社 津田商店 営業部 部長	芳賀 康朋	WEB
55	水産加工業者	株式会社 ニッカイ米山 営業本部 部長	小玉 和也	WEB
56	行政	宮城県 主事	宮下 歩海	WEB
57	行政	宮城県 主事	武田 彩花	WEB
58	行政	東京都水産課 主任	國分翔伍	WEB
59	行政	やまぐちの農林水産物等輸出推進会議 主査	勢登 章司	WEB
60	行政	山口県萩農林水産事務所 技師	中村 虎之介	WEB
61	行政	神奈川県水産技術センター 企画研究部 企画指導課 主任研究員	船木 修	WEB
62	水産加工業者	(有)マルヤス安藤水産 取締役	安藤恵子	WEB
63	行政	山口県萩農林水産事務所 水産部長	鐘 篤志	WEB
64	行政	長崎県水産部 総括課長補佐	門村 和志	WEB

3. 個別プロジェクトフォローアップ事業委員、水産庁、事務局

番号	区分	所属・役職	参加者名	参加方法
65	評価委員	全国遠洋沖合信用基金協会 理事	木島 利通	対面
66	評価委員	東京海洋大学 学術研究院 食品生産化学部門 准教授	小川 美香子	対面
67	事務局	水産庁 漁政部 加工流通課 課長	中平 英典	対面
68	事務局	水産庁 漁政部 加工流通課 課長補佐	小林 真一郎	対面
69	事務局	水産庁 漁政部 加工流通課 震災被害対策班 係長	西澤 央騎	対面
70	事務局	株式会社水土舎 代表取締役	麓 貴光	対面
71	事務局	株式会社水土舎 水産振興部 部長代理	本間 俊輔	対面
72	事務局	株式会社水土舎 水産振興部 研究員	今野 友輝	対面
73	事務局	公益財団法人水産物安定供給推進機構 専務理事	坂井 眞樹	対面
74	事務局	公益財団法人水産物安定供給推進機構 総括	向井 義宣	対面
75	事務局	公益財団法人水産物安定供給推進機構 調査指導員	森谷 諭	対面
76	事務局	公益財団法人水産物安定供給推進機構	天野 良英	対面
77	事務局	公益財団法人水産物安定供給推進機構	橋本 晴佳	対面

水産バリューチェーン構築の取組

(水産庁 バリューチェーン改善促進事業、水産物輸出拡大連携推進事業)

成果報告会・事業者交流会

成果報告



成果報告 1 西日本地区バリューチェーン流通改善協議会

まき網漁獲物の鮮度向上や選別の省人化、新商品開発等の様々な取組

日本遠洋旋網漁業協同組合 代表理事組合長

加藤 久雄

日本遠洋旋網漁業協同組合の加藤と申します。本日は、漁獲物の鮮度向上や選別の省人化、新商品開発等の様々な取組についてお話しいたします。まず、大中型まき網漁業で水揚げされた魚の流通について、簡単にご説明いたします。こちらは、この取組を実施している長崎県松浦にあります松浦魚市場の写真です。一番手前に浮き桟橋があり、そこについている大きな船が、まき網漁業の運搬船です。当組合所属のまき網漁船は、五島の西沖あるいは対馬、もっと遠くなると東シナ海のほうで、サバやアジ、ブリなどの多獲性の魚種を獲り、それを運搬船に1回乗せてそれぞれの産地市場まで運ぶという形態を取っています。そのため、魚を漁獲してから産地市場に運ぶまでに、長い場合ですと1昼夜半、1日半ぐらいかかります。そうすると、その間の鮮度管理が非常に大きな問題になります。これを出発点として、この取組を始めました。

次に、取組を始めた背景・課題についてお話しいたします。各船団が漁場で魚を漁獲して産地市場まで運ぶとき、鮮度を確保するため、急速に氷で冷やす必要があります。魚体温度は水温と同じになるので、夏場は魚体温度が20数度になります。実際、船で魚を冷やすことについては、各船団によって非常に鮮度のばらつきが大きいです。これは、例えば「松浦発」や「松浦水揚げ」などというブランドを作る際の非常に大きな障害になっていました。それともう一つ、まき網漁業では、様々な水産物が様々な大きさで漁獲されるため、商品価値をつけて流通させるには、各産地市場で選別が必要になります。選別は、まずは魚のサイズ別に分け、さらにサバとアジ、あるいはイワシというように魚の種類を分ける作業が必要になります。この作業は、現時点では完全自動化が困難でして、人間の手に頼っているのが現状です。近年は人口減少や高齢化により、実際に作業に従事する方の確保が難しくなっています。作業に従事する方が少なくなると、作業にかかる時間がこれまでと比べて長くなるため、その間の魚の鮮度管理に問題が起こります。また、当組合では、組合員が漁獲した魚を原料として加工品を作る取組を行っていますが、これまではマーケットインの反対であるプロダクトアウト的な取組となっていたのも現状です。

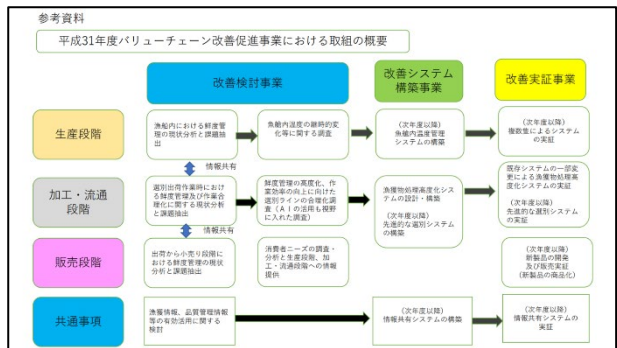


西日本地区バリューチェーン流通改善協議会（事業の背景・課題等）	
<取組を始めた背景・課題>	<目指すべき姿・手段>
◆船団ごとの品質管理技術に格差が存在 ➢組合傘下の旋網船団では漁獲後の処理方法が異なり、品質（鮮度）に格差が生じていた ➢産地全体における漁獲物の品質向上・ブランド価値の確立にあたり障となっていた ◆産地市場における水揚げ処理能力の低下 ➢松浦地区では旋網漁獲物の選別により高付加価値化を実現 ➢近年は高齢化による人員不足で選別処理能力が低下 ◆一般消費者ニーズにあった商品開発に課題 ➢組合では一般消費者向けの加工品製造にも着手 ➢一方で消費者ニーズに合った商品の開発やマーケティング面に課題が顕著された	①漁獲時における品質管理技術の体系化 ※現状における各船団毎の鮮度管理状況を分析 ※最適な鮮度管理手法を体系化し他の船団に横展開 ※地区全体の水揚げ物の高鮮度化・ブランド化を目指す ②産地市場における効率的な選別・荷役システム構築 ※選別の選別、荷役ラインの詳細な現状分析を実施 ※労働力の低下に対応できる効率的な選別ラインの導入 ※AIを用いた自動選別システムの確立を目指した検討 ③マーケットインの発想による商品開発 ※対象となる一般消費者のニーズを把握 ※消費者ニーズに合った魅力的な商品開発の実現 ※マーケットに合わせた有効な販促戦略の実行

魚を漁獲して産地市場へ運ぶ段階での品質のばらつきの解消については、まず現状を分析し、管理方法を体系化し、それを全船団へ横展開することが必要だと考えています。また、産地市場における効率的な選別・荷役作業についても、解決のための現状分析、新しい選別ラインの導入、AIを活用した自動選別システム（現在開発中）の導入も考えています。さらに、マーケットインの発想による商品開発については、消費者ニーズの把握のため、実際に取引のある生協さんと連携して、生協の組合員である消費者の方々にアンケートを実施しています。

漁獲された水産物の品質管理方法の体系化に向けた取組についてご紹介します。水揚げから産地市場に運ばれるまでの魚体温度の変化を調べるため、運搬船内の魚を積んでおくスペース（魚艙）の温度と、そこに積み込まれる魚体の温度を測定しました。その結果、漁獲した魚を氷で冷却する際に循環ポンプで魚艙内を循環させることで、魚艙内の温度を長時間一定に保つことができることが分かりました。現在は、この方法を各船団に横展開しています。これによって、当組合所属の大中型まき網船団が漁獲する魚の価値の創出につながったと考えています。

次に、産地市場における選別・荷役作業の効率化に向けた取組についてご紹介します。まず、現状分析の結果を踏まえた効率的な選別ラインを導入し、選別の処理速度を上げることができました。この事業と並行して、完全閉鎖型の作業施設の整備に取り組んだことで、外気温の影響を受けることなく、効率的な選別作業ができています。AIを活用した自動選別システムについては、魚の種類の判別精度はかなり向上していますが、判別した魚をどう仕分けるかという部分はまだ十分開発できていないという状況です。これについては引き続き進めていきたいと考えています。



西日本地区バリューチェーン流通改善会議

取り組み内容① 旋回漁獲物の品質管理技術の体系化

品質管理技術の実施
・各船団における魚艙内の温度を測定
・漁獲物の鮮度管理システムの実施
・漁獲物だけでなく選別、流通段階も調査

魚艙内の温度管理システムの構築
・試験的な導入による魚艙内の温度管理技術の体系化
・漁獲物の鮮度管理システム等、漁獲物の新鮮度に向けた技術開発も調査

船団全体における鮮度管理意識の向上
・体系化した鮮度管理技術の普及による品質向上
・各船団の鮮度管理に対する意識が向上
・新鮮な魚を多く提供し、消費者のニーズに応じた

生産段階における各種取組の実施により船団全体における漁獲物の品質向上を実現。
ブランド価値の創出に繋がった

西日本地区バリューチェーン流通改善会議

取り組み内容② 産地市場における選別・荷役作業の効率化

選別前後処理の現状分析
・漁獲の選別ラインについて現状分析を実施し課題を抽出
・機械化、効率化に向けた改善点を検証

効率的な選別ラインの導入
・現状分析の結果を踏まえ効率的な選別ラインを導入
・作業効率の向上とコスト削減を両立
・作業効率の向上（UBAロボットの導入等）

AIを活用した自動選別への挑戦
・AI画像認識技術やセンサーを活用した自動選別の実現に向けた技術開発に着手
・将来的には選別作業の完全自動化を実現に向けた検討を継続

西日本地区バリューチェーン流通改善会議

取り組み内容③ マーケットインの発想による新商品開発の実現

販売先との協力による商品開発
・販売先であるスーパーマーケットとの連携により消費者ニーズを把握
・消費者ニーズに応じた高加工製品を開発・製造

マーケティングと販売戦略の構築
・販路拡大の戦略により効果的な販売戦略を構築
・漁獲物や加工品といった新規販路も開拓

加工品の販路拡大を実現
・スーパーマーケットによる漁獲物の販売を実現
・販路拡大による漁獲物の価値向上と消費者のニーズに応じた

販売先との連携により一般消費者のニーズを把握し高加工製品を開発・製造。大幅な販路拡大に成功した

次に、マーケットインの発想による新商品開発の取組についてご紹介します。当組合では、生協さんと連携しながら、アジフライや海鮮丼ぶり製品を開発し、好評をいただいています。生協さんとの連携の中で、商品を購入してくださったお客様のご感想やご指摘をフィードバックしていただくシステムが出来上がっています。これらを十分に活用しながら、塩分濃度やボリュームを改善し、商品開発を進めています。その結果、販売金額が非常に伸び、プロジェクト成果目標の2倍近くの金額を達成することができました。

これらの取組の現時点での評価についてですが、まず、生産段階においては、一定の高付加価値化が実現できたと考えています。選別・荷役の効率化についても、一定程度は労働力不足に対応することができています。また、販売先との連携についても、マーケットインの視点による販路開拓を実現できたと考えています。このように、産地市場のボトルネックとなっていた課題をある程度は解消できたと考えています。

しかし、これらの取組は今後も継続していく必要があります。まず、まき網漁業が対象としている魚種は、1年間に漁獲できる量（TAC）が国によって決められており、その量は年々変動します。変動するTACに対して、どのように効率的に漁獲を行うかということが今後の大きな課題です。

また、選別・荷役については、高齢化や人口減少が進行する中で、それらにどう対応していくかが今後の課題です。また、商品開発については、様々な食品がある中で、消費者の方々の需要は今後ますます多様化していくと考えており、それに向けてどのようなマーケットに対応できる生産体制を作っていくか、ということが今後の課題だと考えています。

最後のまとめですが、我々としては、バリューチェーンの最初の魚を獲るところから販売・消費するところまで、それぞれの段階がしっかり一定の収益を確保できるような取組を、今後も継続・拡大していくことが必要だと考えています。当組合としては、この取組をしっかり組織の事業計画の中に位置づけて対応しているという状況です。私からの報告は以上です。ありがとうございました。

事業の 成果目標	事業実施前	事業実施年度 (令和2年度)	1年後 (令和3年度)	2年後 (令和4年度)	3年後 (令和5年度)
①成果 年間加工収入 (千円)	仮し青物の加工収入は 前年度(令和1年度)の5年3平均を基準 に計画決定	上段 (O) は年間計画値 下段は4～3月の累計 最下段の青字は達成率	上段 (O) は年間計画値 下段は4～3月の累計 最下段の青字は達成率	上段 (O) は年間計画値 下段は4～3月の累計 最下段の青字は達成率	上段 (O) は年間計画値 下段は4～11月の累計 最下段の青字は達成率
さば丼	13,500	(17,023) 33,481 196.68%	(18,370) 40,642 221.24%	(21,432) 49,987 233.23%	(24,494) 56,390 248.56%
あじ丼	10,000	(10,560) 17,257 163.42%	(11,880) 23,165 194.99%	(13,200) 25,964 196.69%	(14,520) 29,847 205.58%
ぶり丼	10,000	(10,368) 21,178 204.26%	(11,612) 27,797 239.38%	(13,271) 31,227 235.30%	(14,930) 35,289 236.19%
アジフライ	1,440	(3,840) 3,536 92.08%	(5,760) 11,622 201.77%	(7,680) 20,654 268.93%	(9,600) 26,694 277.89%
小計	34,940	(41,791) 75,452 180.55%	(47,622) 103,226 216.76%	(55,583) 127,832 229.98%	(63,544) 148,227 233.38%

【現時点の評価】 ■生産段階における各取り組みの実施により水揚げ物の高鮮度化・高付加価値化を実現 ■選別・荷役段階の効率化を行うことにより、課題であった労働力不足に対応 ■販売先との連携によってマーケットインの視点による販路開拓を実現 産地市場のボトルネックになっていた課題を解消し高付加価値化や新規販路の開拓に成功
【今後の課題】 ■漁獲対象魚種の漁場形成や年間漁獲可能量（TAC）の変動に対応した効率的な漁獲管理 ■選別・荷役に従事する人材の高齢化に伴う労働力不足のさらなる進行 ■マーケットの多様化に対応するための一般消費者向け高次加工製品の生産体制強化 水揚げ物のさらなる高付加価値化に向けて今回の事業で得られた技術・ノウハウを活かして取組を継続・拡大することが必要

成果報告 2 気仙沼メカジキ生食普及協議会・宮城県産ほや海外販路開拓促進協議会

三陸産メカジキ、ホヤの販路拡大に向けた取組

南気仙沼水産加工事業協同組合 代表理事組合長
阿部 泰浩

南気仙沼水産加工事業協同組合の阿部と申します。今回は私どもの取組についてお話ししたいと思います。まず私どもの南気仙沼水産加工事業協同組合は、組合員のほとんどが震災で被災した水産加工業者です。工場で使う作業水の浄化や工排水の浄化機能、原料保管倉庫の確保等、工場の再開に共通するインフラをみんなで整備するために震災の翌年に設立した組合です。

改めてメカジキとホヤについて取り組んだ事例を報告いたします。まずメカジキについてですが、元々震災前は年間に3,000トン程度で日本一の水揚げを誇り、地元では大変ポピュラーな魚であり、子供の頃の話にはなりますが肉の代わりにカレーの具になっていたくらい身近な魚でした。地元では現在も生食用として刺身で提供される機会が多いですが、全国的には加熱して食べる商材として認知されています。主な出荷先は東京をはじめとした首都圏のスーパーマーケットで、切り身商材として販売をされており、骨がなく、焼いても身が硬くならないという点で、焼いたり煮たりフライにしたり等、色々な食べ方ができることで非常に人気な商品となっています。

三陸産メカジキ、ホヤの
販路拡大に向けた取組み

南気仙沼水産加工事業協同組合

気仙沼メカジキ生食普及協議会

プロジェクトの背景

◆経営悪化による近海延縄漁船の減少
近年の燃油高騰等を要因として漁業経営が悪化しており、気仙沼地区の漁船隻数が減少、漁船隻数の維持のため、魚価の向上が求められていた。

◆首都圏における生食用メカジキの認知度の低さ
従来、首都圏におけるメカジキの消費方法は、シデ等の加熱調理が主体。水産物は一般的に、加熱用よりも生食用の方が高値で取引されるため、大量消費が見込める首都圏における生食用メカジキの普及が課題であった。



気仙沼メカジキ生食普及協議会

プロジェクトの目的

◆近海延縄漁船が漁獲するメカジキの高鮮度・高品質化
船上から市場におけるメカジキの処理・取扱い方法を見直し、生食対応可能な高品質のメカジキの生産体制を強化。また、高鮮度・高品質化によりメカジキの付加価値向上を図り、漁業所得の向上を目指す。

◆首都圏における生食用メカジキの販路開拓
首都圏で生食用メカジキのPRを行い、メカジキの単価向上と消費拡大を図る。



気仙沼メカジキ生食普及協議会

協議会構成員の概要(事業終了時)

段階	名称	役割	
事業実施段階	生産	気仙沼連洋漁業協同組合	・高鮮度化に向けた取組の実施
	加工	南気仙沼水産加工事業協同組合	・事業の推進主体・連絡窓口
	流通	気仙沼漁業協同組合	・加工・流通の実施、情報の提供 等
	流通	気仙沼漁業協同組合	・生産～販売までの取組の実施
	流通	気仙沼漁業協会	・地域と一体となったブランド化の取組
	流通	気仙沼メカジキブランド化推進委員会	・知恵の提供、販路開拓等への協力
	販売	株式会社食力	・販路開拓の取組実施
	流通	マルハニチロ株式会社	・新販路の開拓
	その他	気仙沼市	・知恵の提供

しかし震災による漁獲船の減少等の理由で現在 2,000 トン程度まで減少し、非常に地域経済も困った状態が続いたことから、何か対策を打たなければと考えたのが大きな目的及び背景です。そこでメカジキの価値を高めるため、地元では刺身商材として利用されていることを活かし、メカジキの刺身の食べ方を全国に広めて高付加価値を図り、魚価向上及び漁業所得の向上、漁船漁業の経営安定化に取り組むこととしました。ただし、加熱用で認知されている魚のため、生食として販売するには、大きな課題がありました。

私どもの協議会の構成については、漁業者である気仙沼遠洋漁業協同組合の船 13 隻、加工においては南気仙沼水産加工業協同組合の加工業者が担当、魚市場の卸業務を担う気仙沼漁業協同組合、気仙沼市が母体となって組織された気仙沼メカジキブランド化推進委員会から販促資材等の協力をいただき、販売は株式会社魚力様、マルハニチロ株式会社様に協力いただいております。

これまで生食用のメカジキはプロの仲買人の目利きで取引されている部分が多く、どこまでが生食可能かという見極めが難しい点がありました。そこで漁獲段階から刺身品質でも問題ない原料確保を目指し、漁獲時に生きているものを活け締め、脱血、冷却及び殺菌対策での洗浄を行う等のメカジキの高鮮度化に取り組みました。加えて、従来漁船から魚市場に水揚げする際は、約 4、5 時間市場で外気にさらされる状況であったことから、水揚げ直後からシャーベットアイスで冷やし込みを行い、鮮度保持を図りました。その際には、漁業者から漁獲した魚の個体ごとの情報を提供してもらうようにしました。気仙沼魚市場には CALDAP (Catch and Landing Data Platform) という

を導入していましたが、そのシステムを利用して我々に個体の情報を提供していただけないかという点を検討しました。さらに、市場で仕入れた魚が工場加工して凍死までの期間における品質の変化がないかを東京海洋大学の協力によって調べていただきました。加えて、消費地ではどういう出荷、どういう荷姿がいいのかというニーズの聞き取りも行いました。

実際、試作品を首都圏の流通業者、飲食店、消費者などに提供した所、非常に好評価でマグロと遜色ないという意見もいただき、首都圏で店舗展開している株式会社魚力の店舗にて生食用メカジキの試験販売を実施。更に現在も 11 月から 3 月までのメカジキを冬メカジキとして旬をうたうキャンペーン等も行いながら、首都圏の飲食店や小売店での販売を継続中です。

気仙沼メカジキ生食普及協議会

取組の内容と成果①

生産段階: 気仙沼産メカジキの高鮮度化

- ◆漁獲時の処理向上
漁獲時の活け締め・脱血等の処理、冷却、ナノバブル殺菌海水による洗浄により、**メカジキの高鮮度化**を実現。
- ◆生食用グレードの差別化
漁獲したメカジキについて、**生食可能な個体を差別化**。
- ◆シャーベットアイス※の導入を検討
魚体の芯まで冷却し入札までの魚体温上昇を防止するために、気仙沼市場に**シャーベットアイス製造機**の導入を検討。
※魚体を急冷で凍結できる細長い形状の氷。



気仙沼メカジキ生食普及協議会

取組の内容と成果②

加工・流通段階: 生食用メカジキ流通システムの構築

- ◆漁獲データ提供システムの構築
漁獲時の状態を個体ごとに管理し、**魚の状態に関する情報を提供するシステム**を構築。
- ◆鮮度保持試験の実施
東京海洋大学の協力により、漁獲から流通・消費までの鮮度保持試験を実施し、**メカジキの高鮮度流通に最適な方法**を検討。
- ◆出荷形態の検討
流通・加工業者との連携により、消費地市場へ向けた**生食用メカジキの出荷形態**を検討。



気仙沼メカジキ生食普及協議会

取組の内容と成果③

販売段階: 生食用メカジキ新規販路の開拓

- ◆首都圏での試食会の開催
首都圏の流通業者、飲食店、消費者等を対象に**メカジキ刺身の試食会**を開催。関係者間で高評価を獲得。
- ◆小売店での試験販売
株式会社魚力傘下の鮮魚販売店や寿司販売店で**生食用メカジキの試験販売**を実施。
- ◆首都圏向け出荷体制の構築
上記の反応を踏まえ、**首都圏の飲食店及び鮮魚小売店への試験出荷**を開始。継続的な出荷体制を構築。
- ◆首都圏向け生食用メカジキの販売実績
生食用メカジキは**首都圏の飲食店、小売店にて好評**を得ており、継続した出荷を実施。



生食用メカジキ販売金額(千円)	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
	810	400	11,000	18,200

気仙沼メカジキ生食普及協議会

今後の課題と対策

- ◆生産者の展開 ⇒ 高鮮度化に要する努力に加え、不漁によるメカジキの漁獲高減により**付加価値向上に対する機運が低下**。今後も**生産者の振興**に向けた意見交換を継続していく。
- ◆漁獲量変動への対応 ⇒ 漁獲量が激減する年が発生し、**首都圏需要と供給のミスマッチ**が発生。**協力生産者の拡大**を継続することで、一定の取扱量確保に取り組む。

今後の課題や対策についてですが、現在メカジキの漁獲が低調で価格が高騰している状況です。昨年は約 1,000 円/kg が平均価格であったのに対し、今年は 1,500 円/kg 近い相場となっています。そのような理由から付加価値向上に対する機運が少し低下したような印象を受けているのですが、我々としては我慢強く続け、確実に高く買上げる流れを継続したいと思っています。また需要に対する供給が追いつかない状況も発生することから、安定的な供給体制を整備しつつ、事業拡大を目指していききたいと考えています。

一方で、ホヤは震災前数千トン/年を韓国に輸出していましたが、震災を機に韓国では輸入規制が行われ販売停止となり、大半が廃棄処分という結果になりました。そこで何とか廃棄しないで新たなマーケットを作っていけないかということで始めた背景があります。ホヤは日本国内ではなじみがなく、大量に販売するマーケットを新たに開拓するには海外に販路を求める必要がありました。

その一環として、元々韓国人が大好きで食べていた食材だったことから、世界にいる韓国人をターゲットとして輸出するのが良いと考え、世界最大のコリアンタウンがあるロサンゼルスでホヤを売ることを検討し、現地のニーズに合う新商品開発を行いました。

こちらの協議会のメンバーは、生産者として宮城県漁協のホヤの生産者、私どもが加工で入って輸出業者は株式会社松岡、それから株式会社三陸コーポレーションに販売支援をしていただきました。そしてまずはホヤの現在の状況を知るべく、宮城県内でも最大の生産地である石巻市の寄磯まで足を運び、品質や数量等の情報収集を行いました。その上で、実際にロサンゼルスで販売している商品と比較して、これ以上の品質のものを我々が作っていかうと目標を設定しました。

加えて、海外輸出にはコンテナ単位の大きな数量で商品を生産する必要があることから、効率的に生産するためホヤの殻むき工程を自動化できないか検討しました。しかしながら、個体ごとの大きさが様々で、カッターで切ると中身まで傷つけてしまうという事態も生じ、実用化には至らなかったものの、様々な加工工程の見直しも実施、更に現地で販売可能なパッケージも色々と試したことで、現在は 1 ポンド 450 円位の商品として販売しております。

宮城県産ほや海外販路開拓促進協議会

プロジェクトの背景

- ◆主要な輸出マーケットの喪失
従来、宮城県産ホヤは国内シェアの8割以上を占めており、主に韓国へ輸出されていた。しかし、東日本大震災と震災に伴う原発事故の影響により、**韓国向けの輸出が停止**した。
- ◆新規マーケット開拓の必要性
主要なマーケットを喪失したことで、ホヤ養殖生産者は大幅な減産を余儀なくされ、震災前の韓国向け輸出に代わる**新たなマーケットの開拓**が課題となっていた。



宮城県産ほや海外販路開拓促進協議会

プロジェクトの目的

- ◆宮城県産ホヤの新たな海外販路開拓
米国ロサンゼルス等に存在するコリアンタウンを輸出先として想定し、**輸出先現地における販促活動**を行うことで、宮城県産ホヤの新たな販路を確立する。
- ◆遠隔地への輸出を想定したホヤ加工技術の確立
遠隔地への輸出に向けて、**効率的な冷凍むきホヤの加工技術を確立**し、現地のニーズに合った製品を製造することで、宮城県産ホヤの高付加価値化を図る。




宮城県産ほや海外販路開拓促進協議会

協議会構成員の概要

段階	名称	役割
事業実施者	生産 宮城県漁業協同組合	・ホヤの養殖生産
	加工流通 南気仙沼水産加工事業協同組合	・冷凍むきホヤの加工 ・事業の統括
	輸出 株式会社松岡	・米国内における販路開拓、マーケティング
輸出	株式会社三陸コーポレーション	・東南アジア各国における販路開拓 ・現地におけるマーケティング活動

宮城県産ほや海外販路開拓促進協議会

取組の内容及び成果①

生産段階：宮城県産ホヤの海外販路開拓

- ◆宮城県産ホヤの生産動向の把握
宮城県下のホヤの**生産状況、出荷調整の実施状況等を調査**し、輸出向け製品の生産に向けた原料の調達に関する情報を収集。
- ◆輸出対象都市における競合商品の確認
輸出対象として想定される国・地域において、競合商品を購入し、**原料の品質や商品の規格等を確認**。
- ◆原料とするホヤの規格検討
競合商品と輸出対象都市の流通関係者・消費者のニーズを踏まえ、**原料となるホヤの規格（養殖期間）を検討**。



また色々な輸出先の販売業者との意見交換も行いました。実際、韓国産ホヤはロサンゼルスで現地でたくさん売られていたので、その品質を上回るものを作れば売れるという感覚もありました。通常日本産のホヤ商品は生育に大体3年から4年かかるのですが、現地で販売されている韓国産ホヤは、日本の1～2年程度生育させたホヤと同レベルで、非常に粒が小さくて旨味が少ない、さらには鮮度感も良くない上に薬品臭さもあったので、鮮度面で韓国産に負けなければ置き換えをしてもらえと考え、現地の価格に合わせながら調整を行ったところ、現在は韓国産より高い評価で流通している状況になりました。

今後の課題としては、加工工程の自動化が挙げられますが、やはり個体ごとのサイズの違い等の理由で完全自動化には至っておりません。しかし、生産効率を高めるために浜で殻剥きされている方からいろんな資料等をもらいながら、現在も自動化について検討中です。加えて現状アメリカだけの販売ではあるものの、今後はアメリカ以外の韓国人が多くいる地域、例えばベトナムなどへの輸出も視野に入れています。

以上2つの事業の取組を紹介させていただきました。なかなかこれまで生産者や漁業者との話し合いはスムーズにできない部分が多かったのですが、今回の取組を通じて、国や地方自治体等から様々な支援を受けている、ということを経営者に伝えることで、更なる協力や信頼を得ることができ、良い結果が生まれることができました。私の方の発表は以上になります。ありがとうございました。

宮城県産ほや海外販路開拓促進協議会

取組の内容と成果②

加工・流通段：遠隔地輸出を前提としたホヤ加工技術の確立

- ◆ホヤの自動殻剥き機の検討・開発
ホヤの剥き加工から凍結までの工程を確認し、機械メーカーとの意見交換等により機械化する工程を検討。
- ◆商品形態の検討
輸出対象都市における競合商品の商品形態（パッケージの形状や製品容量等）、流通関係者・消費者のニーズを踏まえ、商品形態を検討。



13

宮城県産ほや海外販路開拓促進協議会

取組の内容と成果③

販売段階：海外のコリアンタウンにおけるホヤのマーケティング

- ◆新たな輸出市場・販売ルートの開拓
輸出対象都市現地の卸売業者等を対象としたヒアリングや協議会における意見交換により、販路を開拓する業界・企業を検討するとともに、それらの業界・企業に対する販路開拓の方法を検討。
- ◆現地調査の実施
現地にてサンプル配布、試食販売等の販促活動を実施し、プロモーションに必要な資料や資材等を検討。
- ◆販売条件の設定
原価（買取価格・加工費）や輸出対象都市における競合商品の売値、輸出先現地の卸売業者の意向等を踏まえ、供給価格や商品企画といった販売条件を設定。
- ◆宮城県産ホヤの輸出実績
宮城県産ホヤは米国のコリアンタウンで好評。徐々に輸出数量、輸出金額ともに増加。




	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
宮城県産ホヤ輸出数量(千円)	-	15,500	9,000	11,000

14

宮城県産ほや海外販路開拓促進協議会

今後の課題と対策

- ◆加工工程の全自動化・機械化→当初の想定通りに自動殻むき機の導入が進まず効率化が遅れている。部分的に機械化を進めるなど現場に即した導入方法を検討。
- ◆米国以外の販路開拓→今後の輸出規制強化などの社会情勢の変化を見据えて、米国以外の販路開拓も必要。他国のコリアンタウンへの進出を検討中。

15

成果報告 3 活魚流通構築推進協議会

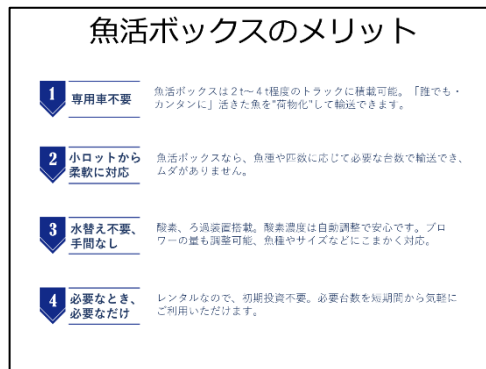
「魚活ボックス」を活用した新たな活魚輸送手法の確立に向けた取組

日建リース工業株式会社 営業本部事業開発部 部次長
渡邊将介

日建リース工業株式会社事業開発部の渡邊将介と申します。今回は「魚活ボックスを活用した新たな活魚輸送手法の確立に向けた取組」について発表いたします。

今日現在、豊洲市場の活魚売場の前には、魚活ボックスという当社が開発した活魚を輸送するボックスが並んでいます。令和元年以前はこの魚活ボックスを利用して輸送する方はいませんでした。約 5 年かけてこういった世界を実現することができたということで、今回のバリューチェーン改善促進事業は大きなステップになっていると思っております。今日は令和元年からの取組における大きなトピックと今後のアクションについてお話させていただきます。

まずは私たちが立ち上げた活魚流通構築推進協議会は、魚活ボックスを使って新たな活魚の輸送システムを構築していくこと、活魚の新しいマーケットの創造及び開拓を目的としております。改めて簡単に魚活ボックスとは何か？というところを説明させていただきますと、主な特徴として、フォークリフトで運搬できるような構造及びサイズで、酸素を自動的に調節できる機器も備わっており、「魚を生きたまま運ぶことができる箱」になっています。一度に大量の活魚を運ぶ際は活魚車が圧倒的に有利でコストも安いですが、小ロットの活魚を輸送する際に大きなメリットがあります。



本協議会の構成員は、生産者として養殖業者や漁業協同組合、流通や販売を当社が担っており、その他山口県漁業協同組合萩統括支店にもアドバイザーとして入っております。代表機関である日建リース工業株式会社は元々建設の足場のレンタルを主としている会社で、そこから農業分野で野菜を運ぶカゴのレンタル事業を展開し、更に水産分野におけるレンタル需要を創造できないか、という発想が取組のスタートとなっております。

実際に事業の中で取り組んだ代表的な事例を3つ紹介します。1つ目は苫小牧漁業協同組合と連携し、北海道で漁獲されたマツカワガレイを東京の大田市場の活魚センターまでRORO船を使った輸送を行い、実際に飲食店にも販売を行ったところ高評価いただき、大成功を収めました。2つ目は山口県漁業協同組合萩統括支店と取り組んだ事例で、萩市から大阪の泉佐野市にある活魚センターまでを、自社トラックに魚活ボックス積んで約10時間、ヤリイカと他の天然魚を輸送した事例もあります。ヤリイカは非常に高値で取引されたこともあり、成功を収めることができました。3つ目の事例としては、株式会社JTB総合研究所との連携により、るるぶキッチン赤坂という期間限定の店舗で苫小牧、宇和島、萩から活魚を取り寄せお客さんに提供したところ、大変好評で、出してすぐ売り切れてしまうぐらい本当に人気の商品だったと伺っております。

この他に、私たち自身でも魚活ボックスを使った用途の多様化をずっとチャレンジしており、現状の活魚輸送は発泡スチロールを使用する方法が代表的なものでありますが、この発泡スチロールに活魚を入れて発送する作業を行うのは産地の卸売業者で、この作業は1チーム大体5人で行い、約30分程度で100箱以上の発泡スチロールの中に活魚を入れて出荷している状況です。そして輸送先の業者は荷物を受け取った後にまた開封し、魚を出して残った発泡スチロールは廃棄という、非常に人や手間が掛かる工程であり、環境的な側面においても色々な課題があると考えております。そういった産地卸売業者に

協議会構成員

産地	名称	役割
生産者	秀島水産株式会社	・養殖マダイの生産
	苫小牧漁業協同組合	・活魚の生産
	山口県漁協はさ給所支店	・活魚の生産
	山口県漁協松山支店	・活魚の生産
	山口県漁協阿蘇支店	・各支所との連絡
流通機関	日建リース工業株式会社	・活魚の搬入・販売 ・物流施設での振替販売
流通	石川産業開発株式会社	・生産者の紹介
その他	山口県萩市農林水産部水産課	・アドバイザー

※赤字は代表機関

代表機関について

日建リース工業株式会社

【企業概要】
 設立 1967年(創立53年)
 物品賃貸業(総合レンタル業)
 売上高 96.4億円(2023/09期)
 従業員数 2,000人(西門)
 保有資産 2,596億円

四本の主力レンタル事業を全国展開

倉・水産の事業分野の新たな事業も開発、展開

取り組み事例～苫小牧漁協

◆RORO船によるフェリー輸送（苫小牧漁港集荷～東京活魚センター荷卸まで約47時間）

20200318 苫小牧漁協様での荷積

◆並置を計測し平日箱へ ◆マツカワガレイ ◆魚活ボックス積込、水質測定の様子

◆日建様のコンテナにて輸送

平日箱1箱（約7kg）ごとに並置を測りながら魚活Bへ荷込。平日箱14個分を荷込。合計約100kg。
 出荷時に水質、酸素量、内臓のチェックと水質検査を行い、コンテナに積み込み。

取り組み事例～はぎ統括支店

◆山口県漁業協同組合 萩統括支店様 ご協力の元、山口県江崎漁港・猪俣漁港にて水揚げされた天然魚・ヤリイカを魚活ボックスに積み込み、弊社大原活魚センターまでの輸送調査

※上段：江崎漁港荷役場
 下段：猪俣漁港荷役場

※上段：江崎漁港荷役場
 下段：猪俣漁港荷役場

品名	数量	単位	備考
ヤリイカ(天然)	3.3	kg	※飲食店様販売
ヤリイカ(天然)	6.3	kg	※飲食店様販売

この魚活ボックスの使用を提案しており、作業が1人で大体1時間以内に終わる状況になったことに加え、荷受業者の方も時間の短縮に繋がり、休息等を取れるようになりましたという報告も頂いております。他にも運用のスキームの事例を挙げますと、宮城県石巻市の卸売業者である株式会社ダイスイと取り組んでいる内容ですが、毎日産地から消費地市場に向けて市場便・鮮魚便というトラックが走っていますが、大体鮮魚便は帰りの荷物が空になってる事が多いです。そこで混載・合積みする形で魚活ボックスを使った輸送も組み込み、活魚の運送コストを抑えることに加え、荷物を下ろした後に帰りの便で新たな荷物を積んで戻るといった方法を行っており、運賃や消耗剤等のコスト削減につながったというお話をいただいています。

活魚輸送全体の状況として、商品の低迷等の理由もあり、1台丸ごとチャーターして運ぶ場合、物量が少なくなってきたと感じており、魚活ボックスを活用することで、活魚車で運ぶよりは容量が少なく、かつコストが安いことから、今の流通の需要と供給のバランスの中にすごくマッチしているという声も頂戴しています。また、魚活ボックスによる輸送と既存の発泡スロールで運んだ場合を比較すると、コスト面においても約1/4ほど削減されることに加え、作業面においても発泡スチロールを使用した場合は廃棄等の手間も増えることから、コスト以外の点についてもメリットを見出しやすいと考えております。

また、現在石巻市近辺の小さな漁村では、水揚げ量が少なすぎて産地市場に水揚げができない漁業者が増えていますので、将来的には魚活ボックスを活用して各漁村で漁獲された水産物を集荷する産地の集荷機能として活躍できると期待を込めております。

取り組み事例 るるぶキッチン実証販売

◆株式会社JTBパブリッシングが運営する「editor's fav『るるぶキッチン』AKASAKA」の来店客を対象に、北海道苫小牧市/山口県萩市/愛媛県宇和島市の美味しい魚を使用したオリジナルメニューを提供することで、各市の特産物を効果的に発信し産地への誘客に繋げ、更には各地の名産品も販売する事で消費拡大とブランド力強化を目指す。



① 魚活ボックスに活魚を入れた。② 活魚を入れた。③ 活魚を入れた。④ 活魚を入れた。⑤ 活魚を入れた。⑥ 活魚を入れた。⑦ 活魚を入れた。⑧ 活魚を入れた。⑨ 活魚を入れた。⑩ 活魚を入れた。⑪ 活魚を入れた。⑫ 活魚を入れた。⑬ 活魚を入れた。⑭ 活魚を入れた。⑮ 活魚を入れた。⑯ 活魚を入れた。⑰ 活魚を入れた。⑱ 活魚を入れた。⑲ 活魚を入れた。⑳ 活魚を入れた。㉑ 活魚を入れた。㉒ 活魚を入れた。㉓ 活魚を入れた。㉔ 活魚を入れた。㉕ 活魚を入れた。㉖ 活魚を入れた。㉗ 活魚を入れた。㉘ 活魚を入れた。㉙ 活魚を入れた。㉚ 活魚を入れた。㉛ 活魚を入れた。㉜ 活魚を入れた。㉝ 活魚を入れた。㉞ 活魚を入れた。㉟ 活魚を入れた。㊱ 活魚を入れた。㊲ 活魚を入れた。㊳ 活魚を入れた。㊴ 活魚を入れた。㊵ 活魚を入れた。㊶ 活魚を入れた。㊷ 活魚を入れた。㊸ 活魚を入れた。㊹ 活魚を入れた。㊺ 活魚を入れた。㊻ 活魚を入れた。㊼ 活魚を入れた。㊽ 活魚を入れた。㊾ 活魚を入れた。㊿ 活魚を入れた。

取り組み事例 魚活ボックスの用途の多様化

■魚活ボックスでの出荷作業の場合



① 魚活ボックスに活魚を入れた。② 活魚を入れた。③ 活魚を入れた。④ 活魚を入れた。⑤ 活魚を入れた。⑥ 活魚を入れた。⑦ 活魚を入れた。⑧ 活魚を入れた。⑨ 活魚を入れた。⑩ 活魚を入れた。⑪ 活魚を入れた。⑫ 活魚を入れた。⑬ 活魚を入れた。⑭ 活魚を入れた。⑮ 活魚を入れた。⑯ 活魚を入れた。⑰ 活魚を入れた。⑱ 活魚を入れた。⑲ 活魚を入れた。⑳ 活魚を入れた。㉑ 活魚を入れた。㉒ 活魚を入れた。㉓ 活魚を入れた。㉔ 活魚を入れた。㉕ 活魚を入れた。㉖ 活魚を入れた。㉗ 活魚を入れた。㉘ 活魚を入れた。㉙ 活魚を入れた。㉚ 活魚を入れた。㉛ 活魚を入れた。㉜ 活魚を入れた。㉝ 活魚を入れた。㉞ 活魚を入れた。㉟ 活魚を入れた。㊱ 活魚を入れた。㊲ 活魚を入れた。㊳ 活魚を入れた。㊴ 活魚を入れた。㊵ 活魚を入れた。㊶ 活魚を入れた。㊷ 活魚を入れた。㊸ 活魚を入れた。㊹ 活魚を入れた。㊺ 活魚を入れた。㊻ 活魚を入れた。㊼ 活魚を入れた。㊽ 活魚を入れた。㊾ 活魚を入れた。㊿ 活魚を入れた。

■現状の出荷作業の場合



① 魚活ボックスに活魚を入れた。② 活魚を入れた。③ 活魚を入れた。④ 活魚を入れた。⑤ 活魚を入れた。⑥ 活魚を入れた。⑦ 活魚を入れた。⑧ 活魚を入れた。⑨ 活魚を入れた。⑩ 活魚を入れた。⑪ 活魚を入れた。⑫ 活魚を入れた。⑬ 活魚を入れた。⑭ 活魚を入れた。⑮ 活魚を入れた。⑯ 活魚を入れた。⑰ 活魚を入れた。⑱ 活魚を入れた。⑲ 活魚を入れた。⑳ 活魚を入れた。㉑ 活魚を入れた。㉒ 活魚を入れた。㉓ 活魚を入れた。㉔ 活魚を入れた。㉕ 活魚を入れた。㉖ 活魚を入れた。㉗ 活魚を入れた。㉘ 活魚を入れた。㉙ 活魚を入れた。㉚ 活魚を入れた。㉛ 活魚を入れた。㉜ 活魚を入れた。㉝ 活魚を入れた。㉞ 活魚を入れた。㉟ 活魚を入れた。㊱ 活魚を入れた。㊲ 活魚を入れた。㊳ 活魚を入れた。㊴ 活魚を入れた。㊵ 活魚を入れた。㊶ 活魚を入れた。㊷ 活魚を入れた。㊸ 活魚を入れた。㊹ 活魚を入れた。㊺ 活魚を入れた。㊻ 活魚を入れた。㊼ 活魚を入れた。㊽ 活魚を入れた。㊾ 活魚を入れた。㊿ 活魚を入れた。

取り組み事例 市場便を活用した活魚輸送需要喚起

■宮城県石巻市産地卸 様

■ダイスイ様の魚活ボックスメリット

- ① 運送コスト(輸送費+発泡スチロール)が約1/3に削減された。
- ② 発泡スチロールコストが最大月間70万円削減された。
- ③ FRPの保冷効果により、鮮度を保てる事ができる。
- ④ 多品種小ロット輸送に向いている。
- ⑤ 災害時に強い。
- ⑥ 市産地からダイスイ様への集荷に役いたい。



取り組み事例 お客様の声

魚活ボックスのメリットについて



私たちは令和元年からの事業を通じて、少しずつではあるものの天然魚流通のプラットフォームを構築できていると考えております。そしてこれから重要なポイントとなってくるのが鮮魚便といえます。物流業界は 2024 年問題もあって配送頻度が少なくなることや、運賃の問題が生じてくると思われますが、鮮魚便の会社と連携して、魚活ボックスの機器類をメンテナンスできる整備ヤードを様々なエリアに設置し、より活魚輸送をスムーズに行える環境づくりに着手する計画でいます。整備ヤードは現在大田市場にあるのですが、ここ最近では東北エリアの需要が多いことから、今後は東北エリアのほうにも整備ヤードを配備する計画を盛り込んでおります。そういったことでより効率よく活魚を流通できるようなプラットフォームを作っていければと思っています。実際に昨年度対比では、魚活ボックスの稼働が3倍近くになっており、台数の面においても令和元年度で0台だったものが令和4年度は75台ということで、徐々にではあるものの増えています。

更に新しい取組として、魚ポチという EC サイトを運営している株式会社フーディソンと連携し、香川県から太田市場まで活ハモの輸送を行う際、魚活ボックスを持っていける輸送網がない状況であったことから、花を運ぶトラックに魚活ボックスを合積みさせて運ぶ等も試みました。これにより新しい流通網も構築できたということで、株式会社フーディソンのニュースリリースでこの取組が紹介されたこともあり、今年の夏もチャレンジしたいという話になっています。

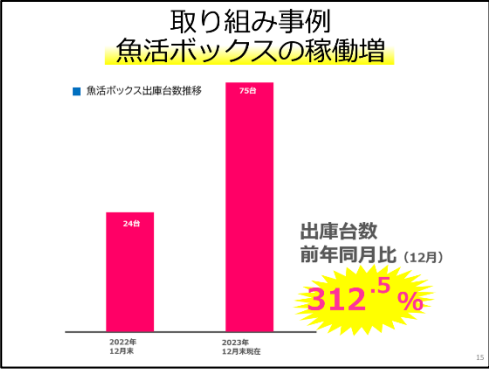
一方で、活魚需要の裾野を広げるという目的の下、漁業者や釣りをやられる方々を中心に生きた魚の締め方の講習会を開催する等、活魚の魅力を伝える取組も推進しております。今後はコロナウイルスの感染拡大が落ち着いたこともあり、釣り堀等がある居酒屋チェーンの需要が関西方面を中心に非常に伸びていることから、大阪万博等の大きいイベントで訪れる国内旅行者や海外からのインバウンド観光客を取込む部分において活魚販売を1つの軸としてして、魚活ボックスの更なる活用及び活魚流通網の拡大というのを推進していきたいと思っています。

取り組み事例
はぎ統括支店様との新しい販路の開拓

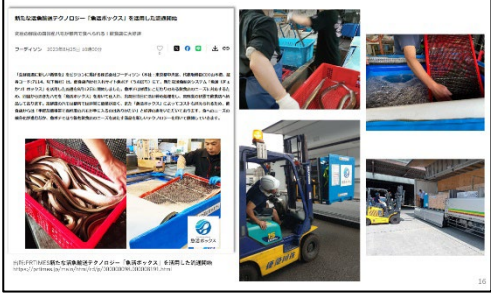


現在の取り組み
天然魚活魚流通プラットフォームの構築

◆魚活ボックスを使った活魚輸送の取り組みを推進中
各地方産地〜消費地（量販店など）を往復する市場便に搭載し輸送しています。
積地・降地での作業効率UP、発泡スチロール等のゴミ削減にも貢献しています。



取り組み事例
フーディソン様との連携



最後になりますが、活魚流通網のバリューチェーン構築ということで、どこに行ってもおいしい魚を食べられるような世界を教育機関の皆様、いろいろ連携させていただいている皆様と作っていただければと思っています。漁業者の所得向上や観光事業への貢献、水産物の輸出増加を実現していきたいと思っています。ありがとうございました。



成果報告 4 TUNA SCOPE マグロバリューチェーングループ

AI を用いたマグロ目利きシステムの開発と海外販路拡大に向けた取組

株式会社電通 第4CR プランニング局
志村 和広

TUNA SCOPE マグロバリューチェーングループは、株式会社三崎恵水産、株式会社電通、住吉漁業株式会社、株式会社ネオ・エモーションという構成となっております。

TUNA SCOPE という技術は、株式会社電通の Future Creative Center というアイデアとテクノロジーで社会の課題を解決する新しいAI を作っていくという組織で作られており、最近では視覚障害のためのスポーツ観戦実況といった取組を行っています。今日お話す TUNA SCOPE はどういったものなのかという点がまず大事ななと思いますので、簡単に説明させていただきます。

業界内の高齢化に伴い、マグロの品質を見極める職人は全盛期の半数にまで減り、この貴重な能力はいつか途絶えてしまうかもしれない。そこでマグロを安定した品質で生活者に届け続けるための新しい取組にチャレンジしたのが「TUNA SCOPE」で、我々が着目したのは「尾の断面」。日本の市場では熟練の職人がこの断面からマグロの質を見極めており、ここにあらゆる情報が含まれています。しかし目利きは最低10年の修業が必要とされる高度な技術であることから、我々は大量のマグロの「尾の断面」を撮影し、職人の勘と経験による暗黙知とされてきた「目利き」の技をディープラーニングによって継承、熟練の職人と90%以上の一致率で品質判定できるAI「TUNA SCOPE」が生まれました。このAI を日本そして海外へ展開し日本の高度な目利きがどこでも実現可能になりました。



TUNA SCOPE マグロバリューチェーングループ
協議会構成員

段階	名称	役割
生産	住吉漁業株式会社	・冷凍マグロ製品の生産 ・冷凍マグロ解体データの提供
流通加工輸出	株式会社三崎恵水産	・冷凍マグロの仕入れ・加工 ・輸出業務全般
その他(システム開発)	株式会社電通	・目利きAIシステムの開発 ・AIマグロのブランド構築
販売	株式会社ネオ・エモーション	・海外におけるB to C販売支援 ・飲食店運営

dentus Future Creative Center

世界最先端の技術は、デジタルテクノロジーで実現し、最先端のテクノロジーも活用して、社会課題の解決に取り組む。社会課題の解決に取り組む。社会課題の解決に取り組む。

TUNA SCOPE

Voice Watch

OPEN MEALS

OPEN ROAD PROJECT

志村 和広
Kazuhiko Shimura

東京大学・大学院ではバイオテクノロジーを専攻。現在は、クリエイティブの領域に注力し、ブランドコミュニケーションの企画・制作、サービスプロダクト開発、ビジネスデザイン、イノベーション領域に取り組む。

2年間、トヨタ自動車未来プロジェクトに出向し、小型EV「TOYOTA i ROAD」の企画開発、事業デザインを経験。

世界三大広告賞を含むCannes Lions、One Show、Clio Awards、D&AD、Adfest、Spikes Asia、London International Awards、ACC賞など国内外の受賞歴多数。2011年、2012年はアジア最大広告賞でグランプリを獲得。2020年クリエイティブ・アワード・イノベーション賞。

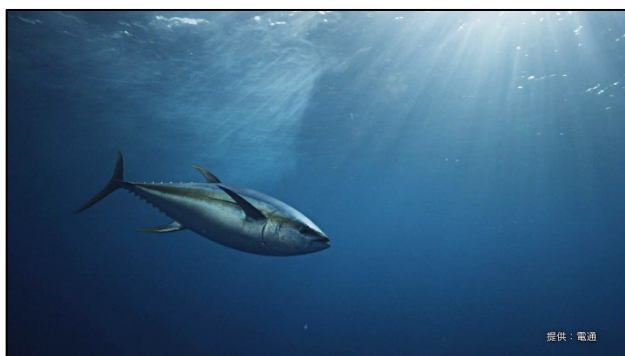
2017、2020-21年Cannes Lions審査員、Spikes Asiaイノベーション部門審査員、ONE SHOW審査員、NY Festival Grand jury、INDONESIA CITRA PARIMARA デジタル部門審査員。など海外に活動拠点をもち、



プロジェクトの背景としては、日本の目利きが非常に世界的に見ても貴重であるということ。一方で、目利きを高いレベルで続けることが、後継者の問題等の理由で難しくなっていくというところがあります。このような課題とニーズの掛け算から、輸出において TUNA SCOPE を活用してマグロの高付加価値、かつ確実な相手の好みにフィットするようなマグロを出荷できるのではないかとことから始まっています。

取組としてははじめに、この AI システムを株式会社三崎恵水産さんの実際の作業に沿った形で導入するにはどうすればいいのか、という観点から検討が始まりました。並行して、こういった国にこういったマグロの嗜好性やニーズがあるのかという需要の調査も行ってきました。現在では株式会社三崎恵水産の協力もあって AI 研究体制が整備され、マグロのデータを継続的に AI に学習させ精度を高めている状況です。

使い方は非常に簡単で、今まで人間の目がやっていた高度な目利きの工程を、スマートフォンに入っているアプリケーションに置き換えるだけで、大きな何か新しい設備投資は不要。断面に対してスマホを掲げてシャッターを切るだけという非常に簡単な仕様になっています。誰もが持っているスマートフォンで高度な目利きをできるという点で、AI の可能性や価値が非常に高い取組になると考えております。



提供：電通

プロジェクトの目的

■ AIによる品質判定技術の確立

AIでマグロ類の品質を見極められるシステムを開発・運用することにより、**輸出量の拡大に対応できる目利き体制**を構築。

■ 現地ニーズに合ったマグロ輸出の実現

世界各地のニーズに合わせたマグロの輸出体制を構築し、日本産マグロの付加価値向上と輸出拡大を実現。

プロジェクトの背景

■ 目利き職人の不足

日本では仲買人の長年の経験と勘に裏打ちされた目利きで高品質なマグロが出荷されてきた。
近年は**熟練の職人不足や後継者問題**を抱えており、拡大する海外ニーズには対応しきれない。

■ 海外における多様なマグロ類ニーズ

世界の国・地域ごとに好まれるマグロ類の魚種や品質は異なっている。
日本からマグロ類の輸出を進めていくためには、**輸出先ごとのニーズに合った商品の用意**が必要。

生産段階：冷凍マグロの目利きをAI化するシステムの開発

■ データ収集の体制整備

魚種ต่างๆについて、AI品質判定の確立に向け、各関係者が連携し**データを収集するスキームを構築**

■ サンプルデータの収集・解析

マグロ類各魚種の**尾部断面データサンプル**を収集・解析し、AIに学習させることで、実用化に必要な制度を確保



習得に修行が必要と言われる、日本の高度な職人の暗黙知をAIに継承

一方、マーケットインによる商品開発では、どういった国に対してどんなニーズがあるかというところを絞り込みました。当初はシンガポール、アメリカ、カタール、中国を販売先と仮定しておりましたが、結果的にシンガポールと中国に可能性があると判断し、実際に現地の飲食店で TUNA SCOPE で判定したマグロを現地のお客さんに食べてもらう調査を実施いたしました。評価としては非常にポジティブなものが多かったです。初めはAIが入っているマグロ、少し不気味に思われるみたいなことも心配しましたが、そんなことはなく、最新のテクノロジーが入ったマグロは安心して美味しいと、特に若い人を中心に人気が出たかなと思っております。

今後の課題と対策については、引き続き株式会社電通側で目利き学習の継続を行っており、従来のキハダマグロの精度を向上させるのは勿論、その他のマグロであるメバチマグロやインドマグロも含めて、多面的なAIの目利きシステムの構築に取り組んでいます。また、株式会社三崎恵水産さんでは、輸出関連経費の上昇が課題となっていますが、自家発電の導入や冷蔵方法の見直しなどで経費削減を図り、輸出量の拡大目指していくこととしています。どうもありがとうございました。TUNA SCOPE やその他魚種を含めたAIに関するご相談をぜひお寄せください。

加工・流通段階：目利きAIを活用した検品フローの導入

■ AIの導入による検品の効率化

実際の買い付け、検品の現場にAI目利きシステムを導入し、買い付け時における検品作業の効率化を実現データ収集の体制整備



マグロの断面を撮影するだけで瞬時に数段階の品質判定が可能に

販売段階：マーケットインによる商品開発の実現

■ 対象地域の絞り込み

海外輸出先候補国（シンガポール、米国、カタール、中国）において、AIマグロを売り込む対象都市を抽出。

■ 現地飲食店・消費者を対象としたマーケティング調査

各対象都市でマグロに対する購買状況や魚種・品質ごとの嗜好などについて実地調査を計画・設計。

■ 現地飲食店への試験出荷

AIで目利きしたマグロを試験出荷し、消費者の反応を調査。



【シンガポール飲食店での提供の様子】

■ AIマグロの輸出実績

海外販路の拡大により輸出額は増加傾向。国内からもマグロ類の強い引き合いが発生。

	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年
マグロ類の輸出金額（千円）	-	150,000	181,000	263,970

今後の課題と対策

■ システムのアップグレード（電通）

画像データや目利き評価の学習を継続中。

その他魚種も含めた多面的なAI目利きシステムの構築に取り組む。

■ 輸出関連経費の上昇（三崎恵水産）

物流費用や光熱費などの高騰が、輸出に関する負担の拡大に影響。

自家発電の導入や冷蔵方法の見直しなどで経費の削減に取り組んでいる。

どうもありがとうございました！

TUNA SCOPEや、その他魚種含めた「AI化」に関する、ご相談ぜひ！

成果報告 5 ベトナム輸出販路拡大推進協議会

現地ニーズに対応したベトナム向け輸出販路拡大に向けた取組

株式会社ふいっしゅいんてりあ 代表取締役社長
林 剛生

株式会社ふいっしゅいんてりあの林です。よろしくお願いします。我々株式会社ふいっしゅいんてりあは、外食産業向けの水産物の卸売業を営んでおり、首都圏のレストランを中心に販売展開をしています。

当時はコロナウイルス感染拡大の影響は大きく、私たちの主な取引先である外食産業の市場は消滅状態であったことから、当社の強みを生かした販路を構築するため海外への販路開拓に取り組もうとなったことがきっかけです。特にコロナ渦においては、飲食店は活魚を保管できる水槽等を所有していないと当社の活魚を入れられませんし、鮮魚でも賞味期限や飲食店の冷蔵庫の関係等で保管が難しいため、飲食店側では徐々に冷凍原料への切替や、魚から肉への切替等も生じていました。

そういう背景から当社が海外の販路開拓において、まず目をつけたのがベトナムです。ここ最近の東南アジアは、日本食マーケットが非常に拡大しているという話を聞き、私がタイとベトナムに行って実際に現地調査を行った結果、和食のレストランが数多くあったことに加えて、旨味を感じる舌の感覚が日本人と似ていると感じたことで、日本食が向こうで受け入れられる土壤があるなという確信を得ました。

しかし、向こうは亜熱帯の気候で文化的にも魚料理は揚げるか煮るか焼くか等加熱調理が主流であることに加え、38℃の炎天下に魚を放り投げているような環境で、日本であればどう見ても食べられないというようなものが現地で売られていることから、新たにコールドチェーンを作る必要性を感じてこの事業を立ち上げました。

まず初めに着手したのが、日本国内における集荷体制の整備です。当然ながら鮮度と品質のいい魚を輸出するには、国内流通を整備しなければいけません。そこで、当社の仕入れ方法のノウハウを生かし、今回取組を一緒にやってもらった各関係者と協力して、オーダーが来たらすぐ出せる、小ロットでも大ロットでも対応できる出荷体制を整えました。

2024年1月31日

水産バリューチェーン成果報告会

現地ニーズに対応した
ベトナム向け輸出販路拡大に向けた取組み

FISH INTERIOR

ベトナム輸出販路拡大推進協議会
代表機関 株式会社ふいっしゅいんてりあ
代表取締役社長 林 剛生

※水産バリューチェーン協議会：2024年1月31日（誤差あり）

ベトナム輸出販路拡大推進協議会

FISH INTERIOR

＜取組を始めた背景・課題＞

- ◆日本国内における水産物消費の落ち込み
 - ▶コロナの影響もあり日本国内の飲食店需要は落ち込み
 - ▶特に活魚・高級鮮魚の需要が伸び悩んでいる状況
 - ▶国内の生産者・流通関係者の所得向上に向けて海外を含む新たな販路開拓や付加価値向上施策が必要
- ◆ベトナム国内の日本食マーケット拡大
 - ▶ベトナム国内における日本食レストランが年々増加
 - ▶ベトナム料理との親和性や栄養価の高さ等で関心拡大
 - ▶水産物の新規輸出先マーケットとしての可能性大
- ◆ベトナム市場開拓に向けた体制整備の必要性
 - ▶輸出先のベトナムにおいてコールドチェーンが未発達であり鮮度管理意識も低い
 - ▶飲食店サイドのニーズが多様化・高度化しつつある
 - ▶マーケットの状況に合わせた輸出体制の整備が必須

＜目指すべき姿・手段＞

- ①国内における集出荷体制の整備
 - ※養殖生産者・流通関係者との協力による出荷体制を構築
 - ※産地および出荷地近郊に活魚の養魚施設を整備
 - ※顧客からの注文に応じ加工・出荷が可能な体制を整備
- ②マーケットインの発想による商品開発
 - ※輸出先のベトナム国内飲食店におけるニーズを的確に把握
 - ※現地のニーズに対応した高次加工製品を企画・開発
 - ※高次加工製品の開発に必要な各種加工機設備を導入
- ③ベトナム国内における日本水産物の販路開拓
 - ※ベトナム国内における販売・マーケティングを行うための現地法人を設立
 - ※現地の消費者ニーズや物流状況に関する綿密な調査を実施
 - ※多言語に対応した受付システムを含むサイトを構築
 - ※現地飲食店やPR動画の作成等のプロモーションを実施

※資料は随時更新と見なす。【水産バリューチェーン協議会：2024年1月31日（誤差あり）】

それから 2 点目として、昨今マーケットインという言葉が出ていますが、当然ベトナムに鮮度のいい魚を普通に持って行っても売れるわけではないわけで、現地の方がどうやって食べてもらえるか、どのような形が望まれているかというのを分かった上で販売する取組です。

そして 3 点目は、そういうニーズに合った魚を持って行ったとしても買う人に届かなかつたら、販売できないため、それをしっかりと届けられるのかということを検討しました。

1 点目の国内における収穫体制の整備に関しては、日本国内の産地養殖業者に協力を仰ぎ、水温調節や溶存酸素の安定化等を行い、活魚の傷みや斃死の減少に取り組んでもらうことで、冬でも夏でも同じ品質で流通できる体制を準備していただきます。次に輸出に対する集荷体制の整備においては、弊社の営業所が成田空港の目の前にある点を生かして、そこに生簀と加工場を整備し、活魚と加工品の出荷を両方できるようにすること、あとオーダーを受けてから出荷までをスムーズに行える生産体制を整えました。

マーケットインの発想による商品開発に関しては、事業開始当初は現地のベトナムのパートナーと一緒に進める予定でしたが、やはり文化の違いが大きく、魚を刺身で食べる感覚がないのと同様、商品の扱いもちちらが望んだように取り扱ってくれない等の問題が生じ、結果的に自分で現地に会社を作った方が早いということで、ベトナムで法人を作って自分たちがやりたい販促ができる体制を整えました。そして現地のニーズを吸い上げて、どういう加工が良いのか、どういう商品だったら向こうが受け入れてくれるか等、柔軟に対応するため加工場を作りました。その製品作りにおいても日本と同様、現地の流行り廃りがありますから、現地のニーズ等についてもデータを取って商品開発に活かす体制を取っています。

3 点目に関しては、現地法人を主体として現地で展示会や商談会を頻繁に行い、こちらからの情報発信と先方からの情報収集を行っています。プロモーションビデオも作って、ベトナムの方々がどうやって自分のところまで魚が届くかを動画紹介で理解してもらうと共に、受発注システムにおいても多言語化のホームページや発注システムを作って、自国語で受発注できる仕組みを整えています。今は現地スタッフが施設ごとに魚の種類を更新し、興味を持った方々が対応できるような仕組みを整えています。

ちなみに現在ベトナムにおいては、日本の LINE とベトナムの ZARO という LINE みたいな SNS を利用して、こちらからの情報提供をベトナムのお客さんに直接送り、そこから直接オーダーが来て、日本で商品を製造しベトナムに送る方法が確立できたので、日本の取引先でもベトナムの取引先でも発注方法やり方はほぼ一緒になっています。

ベトナム輸出販路拡大推進協議会 FISH INTERIOR 魚のいのちを守るために 水産物安全安心推進協議会

①国内における集出荷体制の整備



- 国内産地との連携体制の構築
 - 養殖生産者との協力体制を構築
 - 養殖施設の水質管理により養殖率低下
 - 注文に応じて集出荷可能な体制を確立
- 輸出に対応した集出荷拠点の整備
 - 成田空港近郊に高規格集出荷拠点を整備
 - フィレマシニングや凍結機等の加工設備を導入
 - 輸出先ニーズに対応した高規格加工品の製造・出荷可能な体制を確立
- 輸出先ニーズに対応した加工施設整備
 - 成田空港近郊に高規格集出荷拠点を整備
 - フィレマシニングや凍結機等の加工設備を導入
 - 輸出先ニーズに対応した高規格加工品の製造・出荷可能な体制を確立

生産段階から流通・加工に至る協力体制の構築と各種機器整備のより、高鮮度かつ即時性のある水産物の集出荷体制を構築した

※資料提供：日本水産物安全安心推進協議会（2024年1月31日） 調査資料 3

ベトナム輸出販路拡大推進協議会 FISH INTERIOR 魚のいのちを守るために 水産物安全安心推進協議会

②マーケットインの発想による商品開発



- 輸出先国のニーズに的確に対応
 - 流通地をのぞいたベトナム国内における現地調査を行いニーズを把握
 - 高度化する衛生管理や冷凍輸送の要請を踏まえた高規格加工品を開発
- 現地ニーズに沿った加工体制の整備
 - 開発した高規格加工品を安定的に製造可能な設備を整備
 - 産地との連携による原価供給体制と併せてフレキシブルな出荷を可能とした
- さらなる商品開発の展開
 - 高規格加工品を現地ニーズに対応するための商品開発を推進
 - 産地との連携による原価供給体制と併せてフレキシブルな出荷を可能とした

輸出先国の状況を的確に把握し、現地ニーズに沿った商品開発を行うことでマーケットを拡大

※資料提供：日本水産物安全安心推進協議会（2024年1月31日） 調査資料 4

納品場所の一例としては現地のレストランになりますが、納品時に際して現地の販売先のニーズや要望を伺う等、弊社のやり方と現地のスタッフのやり方を一緒にして、お客さんとの結びつきを強くするやり方を採用しています。水産物は鮮度や季節によってメニューも変わりますから、そういった要望をうまく反映できるような体制にしています。

また、ベトナム国内で開催している商談会や試食会は、私たちが招待状を送って来てもらう招待制で、商品を並べるのは勿論、その後試食会を催して魚の調理方法等まで同時にお伝えすることで、販売先であるレストラン等が使い方をイメージしながら提供する手法を採用しています。今日現在、展示会のやり方は色々あると思いますが、当社ではこれが一番お客さんに響くという事に加え、ただ注文を取るだけではマダイ、カンパチ、マグロ、ウニ、イクラぐらいで日本食のメニューは完結してしまう、ベトナムは加工技術が発達しておらず加工品の需要があるものの具体的なニーズを探るための情報収集等、美味しい魚を沢山使ってもらうため裾野を広げる活動としてこのような取組を行っています。

代表例として、自社加工品として「和風仕込み」と命名している商品があり、いわゆる日本の和食屋さんで魚の仕込むようにフィレやロインを作成しています。自社の加工工場は国際基準の FSSC22000、ISO17025 という国際基準を取得しており、安全性の担保やエビデンスのしっかりしたものをベトナムに提供しています。現在、生の商品で賞味期限を 8 日に設定していますが、現地で使い切れる日数が 5-6 日程度と十分現地のお店でも対応可能だと判明したので、今私たちは冷凍品ではなくて生商品の購入を勧めています。また、現地スーパーマーケットと協力しながらミチャーパックという新たな包装形態での販売や、売り場の配列等も工夫しながら進めております。

そして、今後の課題についてですが、昔ベトナムを訪れた時からだいぶ良い方向に変わりましたが、ルールがあってルールがないような国のため、まだまだ役人がその場の感覚で決めるところが多く、システムを作ろうとしてもすぐ崩れてしまうケースがあります。当社としてはその現状も踏まえつつも、その中でも効率的な出荷、配送体制を整えることが非常に重要だと考えています。また日本産の商品が高品質だという評価は確かにベトナムでもありますが、今は日本以外の競争相手が多数います。特に韓国、中国、台湾、欧州、オーストラリア等は非常に鮮度や品質の良い魚を輸出していることもあり、日本以外の輸出国との差別化が大きな課題です。

加えて、ALPS 処理水の風評対策においては、私たちが調査してる段階ではありますが、ベトナムの国策として輸入制限はしていないものの、ベトナムでは SNS が非常に発達しており、インターネットから情報収集してる方が多く、不安に感じているベトナムの方がいるのが現状です。



一例として、20代から40代のハノイ在住のベトナム人に、ランダムに聞き取り調査を行ったところ、「日本の福島から海に毒を流してる」「日本の水産物は危ないと聞いた」「日本の食品は放射能に汚染されている」等のネガティブなコメントもあり、当社の輸出量も30%程度落ちた時期もありました。そこで当社の商談会や展示会で、ALPS処理水の風評対策や安全であることを外務省のホームページ等を紹介しつつALPS処理水の安全性についての説明も合わせて行っています。実際に展示会でALPS処理水の安全性を説明し理解を求めると不安は消えたとの事でしたが、正しい情報が行きわたっていないというのが原因であったので、その啓蒙活動は今も取り組んでいます。

今後も展示会や商談会に併せて、ベトナム国内に当社がコンサルティングした飲食店が立ち上がりましたので、そこを通してより消費者のニーズを取れるような体制を整え、今後もこの事業の発展に寄与しながら活動していきます。私からの発表は以上です。ありがとうございました。

ベトナム輸出販路拡大推進協議会 FISH INTERIOR

③ベトナム国内における日本水産物の販路開拓

④現地法人との連携による商品展示会の様子：情報発信と現地ニーズの直接収集

★情報発信と現地ニーズの収集
【水産バリエーション情報発信会：2024年1月31日】（調査報告） 7

ベトナム輸出販路拡大推進協議会 FISH INTERIOR

③ベトナム国内における日本水産物の販路開拓：開発商品（安全・安心・美味しい）

④和風仕込みワイルド・ロイン：各種対応
・注文時に品質を確保するための品質管理を徹底し、真実パックでお届け（衛生性）
・賞味期限が長い（未開封・8日間）ので、ホテルでもお召し上がりいただけます。
・自社検査場でチェック（ISO17025：国際認定取得）

⑤お刺身新鮮パック
・新鮮な刺身を盛り付けて、特製な真空パックで刺身が流れる心配なし。
・ホテルでも常備でもお召し上がりいただけます。
・自社加工場で製造（FSSC22000：国際認定取得）

★情報発信と現地ニーズの収集
【水産バリエーション情報発信会：2024年1月31日】（調査報告） 8

ベトナム輸出販路拡大推進協議会 FISH INTERIOR

【おわりに：今後の課題】

- 輸出先であるベトナム国内における物流システムが未整備。効率的な出荷・配送体制が必要
- ベトナム国内の競争激化＝韓国・中国・欧州・オーストラリアなど（高品質は日本だけではない）
- ALPS処理水の風評対策＝現地では正確な情報がない＝不安を感じているベトナム国民は多数

※展示会・商談会を通してALPS処理水の安全性の情報提供を啓蒙中

④今後も常に現地ニーズ情報を収集し、即対応できる取り組みを継続する必要がある。

ALPS処理水に賛成する日本水産物に対してベトナム政府は中国のような厳格な規制等は取っていません。しかしベトナムハノイにおける海産物市場では、日本食料と偽造・ALPS処理水というキーワードはネガティブな要素が多数を占めています。（当社調べ）

調査結果概要（不特定者・聞き取り調査）
※主に20～40代：ハノイ在住ベトナム人・2023年8月～10月

- 日本の福島から海に毒を流している
- 日本の水産物は危ないと聞いた
- 偽造の食品は放射能のリスク以外知らない
- 中国が日本の水産物を禁止したニュースを見て食べるの怖い
- 日本の食品は放射能に汚染されている
- 日本食品の購入は控えている 等々
- 日本政府が発表しているALPS処理水の安全性の内容・ニュースなど安全に知らない人が多くいる

★情報発信と現地ニーズの収集
【水産バリエーション情報発信会：2024年1月31日】（調査報告） 9

質疑応答

【成果報告 2 気仙沼メカジキ生食普及協議会・宮城県産ほや海外販路開拓促進協議会】

質問者 A

生食用メカジキの旬は 1 月から 3 月とお伺いしたんですけど、それ以外のシーズンに冷凍品等の商品を作ってみようとかそのような試みの予定はありますか。

阿部

夏場になるとどうしても品質が落ちて、生食用として使った時に脂乗りが良くないと言われることがあります。中々安定して良質のメカジキを出せないなので、そうなった時に安定した物が出せるようなシステムができるといいかなと思います。

ただ、夏場になると、メカジキを獲る大型漁船はサメを主に獲ることが多くなってしまいます。ですから、脂乗りの良いものが多い冬のメカジキを厳選して冷凍するだとかっていいところがいいんだろうなというふうに思います。

質問者 A

あとはメカジキの冷凍の適温ってやっぱりマイナス 60℃なんですか。例えば消費期限が短くしてマイナス 18℃でも使えるよってというような製品がメカジキにもあるといいなと思います。今後メカジキを輸出する場合、6 ヶ月以上あれば何度でもあると思うんで 18 度は厳しいかもしれませんね。

阿部

基本的に保管については超低温（マイナス 40℃以下）ということでやっております。やっぱり最低でもマイナス 25℃で保管しなければ、どうしても血合いの色が変わってしまいますね。

質問者 B

気仙沼魚市場の個体情報の提供のところで CALDAP っておっしゃっていましたが、CALDAP とはどのようなシステムなのか、ちょっと教えてもらっていいですか。

阿部

CALDAP (Catch and Landing Data Platform) というのはですね、輸出の際に漁獲から市場を経て加工・冷凍するところまでのトレーサビリティを管理するようなものです。それをもともと輸出用ということで導入したものがなかなか使われなかったということもあったので、それを今回のような取組に転用できないかと考えておりました。

【成果報告 5 ベトナム輸出販路拡大推進協議会】

質問者 C

2点だけご質問させていただきます。1点目はコールドチェーンの問題です。今貴協議会でやられているコールドチェーンは、現地で直接飲食店に冷凍車とか冷蔵車を運んでいって、それでコールドチェーンを確立させているということなのかどうかというのが1点です。

それから2点目に、最終的な消費先の飲食店についてです。メインのターゲットはやっぱり日本食レストランになるのでしょうか。そういう最終受益者に関して、どういう事業者をターゲットに主に販路開拓をやられているのかについてお聞かせください。

林

ありがとうございます。まず1点目のコールドチェーンのところについてです。当初は現地の事業者任せようと思ったのですがその後断念しました。その原因の一つに、日本の物流業者とベトナムの物流業者の間で物の運び方の感覚が違うというところがあります。向こうはバイク社会ですので、魚も裸のままバイクに積んで運んでいくような、そういう感覚で運ぶことが一般的です。そこで、まず我々が行ったことは、空港や港の近くで冷蔵庫・冷凍庫をまず借りました。ベトナムに商品が到着次第、すぐにそうした保管場所に納められるような体制を整えるということをしました。あとは現地で別途冷蔵車と保冷車を契約して借り上げ、その車両をもとに現地のレストランに直接運ぶという流通網を作りました。ベトナム現地に到着以降の商品の運び方も、日本と同じような仕組みを構築しています。

それから2点目についてです。最終的に運ぶ日本食レストランは、ベトナム人用の店です。日本人が経営されているお店もちろんあります。そちらでお客様の要望があったら当然私たちも商談はしますが、まずメインはベトナム人オーナーの日本食レストランですね。そこで和食をメインにやっている店、次に鮮度のいい魚が欲しいと思われてる店をターゲットにして販路開拓を行っています。今、お客様の割合的には、80%が和食レストランで、20%がホテルとかですかね。

あと80%の和食のうち、同じく8割ぐらいがベトナム人のオーナーです。現地スタッフもベトナム人がメインで、日本人は在住してません。私たちの日本側のスタッフが交代交代で行って現地の方と一緒に同行して営業活動を行うこともあれば、現地のスタッフを日本に呼んで研修をしてもらい、ベトナムに帰ってもらって営業活動をしてもらうというやり方もやっています。