

水産庁補助

平成 30 年度トレーサビリティ導入実証事業報告書
漁獲・陸揚げデータ提供システムの
開発・実証と応用可能性の検討

平成 31 年（2019 年）3 月

輸出水産物トレーサビリティ協議会

はじめに

この報告書は、平成 30 年度水産庁補助事業「トレーサビリティ導入実証事業」を活用し、輸出水産物トレーサビリティ協議会が取り組んだプロジェクト「漁獲・陸揚げデータ提供システムの開発・実証」の成果等を取りまとめたものです。

「トレーサビリティ導入実証事業」は、「輸出のための水産物トレーサビリティ導入ガイドライン」（水産庁策定）の内容等を踏まえて、IT 等の活用により水産物の陸揚げから輸出に至るまでの履歴情報を管理し、その内容等を実証する取組みを支援する水産庁の補助事業です。

近年、EU・IUU 漁業規則（2010 年 1 月から適用）や米国・水産物輸入監視制度（2018 年 1 月から適用）をはじめとして、水産物の輸入にあたり漁獲（収獲）・陸揚げ段階までのトレーサビリティを求める制度が世界的に設けられてきています。こうした制度に対応するには、漁獲・陸揚げ段階の情報を、正しく効率的に収集・伝達することが求められます。

輸出水産物トレーサビリティ協議会は、産地市場荷受・漁協が有する販売システムに注目し、この販売システムに記録された電子データを受け取り、輸出にあたって必要となる漁獲・陸揚げデータを提供するシステム（CALDAP）を開発しました。そして、気仙沼魚市場の荷受である気仙沼漁協および買受人の参加を得て、実証を行いました。

CALDAP の最初の 1 年を終えるにあたり、開発・実証に参加した事業者の皆さまに、深く感謝の意を表します。

CALDAP は、2019 年 4 月から、実用段階に入ります。各地の産地市場荷受・漁協や買受人の参加を得て、輸出はもちろん、国内市場を含め、漁獲・陸揚げデータや証明書が必要なさまざまなサプライチェーンにおいて、活用いただきたく存じます。

輸出水産物トレーサビリティ協議会

平成 31 年（2019 年）3 月

※留意事項

- ・このプロジェクトは水産庁の補助事業を利用して実施しましたが、この報告書に記載した見解は、輸出水産物トレーサビリティ協議会のものです。水産庁の見解ではありません。
- ・輸出水産物トレーサビリティ協議会は、2019 年 4 月より「水産物トレーサビリティ協議会」と名称変更する予定です。

目次

第Ⅰ章 プロジェクト実施の概要	1
Ⅰ-1 プロジェクトの課題・目的	1
Ⅰ-2 実証の対象とする魚種とサプライチェーンの範囲	1
Ⅰ-3 プロジェクトの経過	2
Ⅰ-4 実施体制	3
Ⅰ-5 委員会開催概要	4
第Ⅱ章 システム導入・実証の背景	5
Ⅱ-1 対象製品の生産、加工、流通	5
Ⅱ-2 輸出のためのトレーサビリティに関わる要件	8
(1) 米国 SIMP への対応	8
(2) ドルフィンセイフ認証への対応	8
Ⅱ-3 システム導入前における漁獲・陸揚げ情報の提供およびトレーサビリティ	10
(1) 漁業者および産地市場荷受・漁協	10
(2) 買受・冷凍業者	12
第Ⅲ章 システムの開発と導入	13
Ⅲ-1 開発したシステムの全体像と開発プロセス	13
Ⅲ-2 気仙沼漁協の販売システムへの機能の追加開発	14
(1) 既存の販売システムにない情報項目を登録し、保存する機能	14
(2) 「漁獲・陸揚げデータ提供システム」にデータを送信する機能	15
(3) 産地市場荷受・漁協ごとのマスタの整備	16
Ⅲ-3 漁獲・陸揚げデータ提供システムの開発	17
(1) システムの構成	17
(2) ユーザーの定義と登録	17
(3) テーブルの設置	18
(4) 産地市場荷受・漁協等から送信される漁獲・陸揚げデータを取り込む機能	18
(5) 英語のデータを生成し登録する機能	19
(6) 購入業者がデータを選択しダウンロードする機能	20
(7) 証明書発行（または証明書の下書き作成）機能	22
(8) 事業者間の移動を登録し、購入業者が参照する機能	25
Ⅲ-4 システムの導入	26
(1) システム導入のプロセス	26
(2) 共通マスタの整備	26
第Ⅳ章 実証の結果	29
Ⅳ-1 CALDAP の運用実績	29

(1) CALDAP に蓄積された漁獲・陸揚げデータ	29
(2) 実証参加買受人の取り扱いの占める割合	30
(3) 買受人の CALDAP の利用状況	31
(4) 輸出先への提供状況	33
(5) 実証中のシステムの改善	33
IV-2 事業者にとっての効果	34
(1) 業務の効率化	34
(2) 履歴情報の伝達の効果	35
(3) 拡大可能性の検証	37
第V章 今後の CALDAP の実用における課題と発展可能性	39
V-1 CALDAP の機能面の発展可能性	39
(1) 他の漁港で陸揚げされる水産物への CALDAP の利用拡大	39
(2) 米国ドルフィンセイフ認証への対応	39
(3) 諸外国の規制や標準化の動きに対応した CALDAP の機能の継続的改善	39
V-2 CALDAP の維持	40
V-3 政府機関との連携による発展の可能性	40
(1) 漁船名簿の共有	40
(2) 漁業許可・漁具などの名称の英語表記の整理	41
(3) 漁獲証明書（EU 向け、およびクロマグロ）の発行に必要な添付書類収集の手間削減	41
(4) CALDAP のデータの信頼性の向上	42

アルファベット略語集

略語	全体	日本語
CALD	Catch and Landing Data	漁獲・陸揚げデータ
CALDAP	Catch and Landing Data Platform	漁獲・陸揚げデータ提供システム
JAST	Japanese Association of Seafood Traceability	輸出水産物トレーサビリティ協議会
SIMP	Seafood Import Monitoring Program	水産物輸入監視制度

第 I 章 プロジェクト実施の概要

I-1 プロジェクトの課題・目的

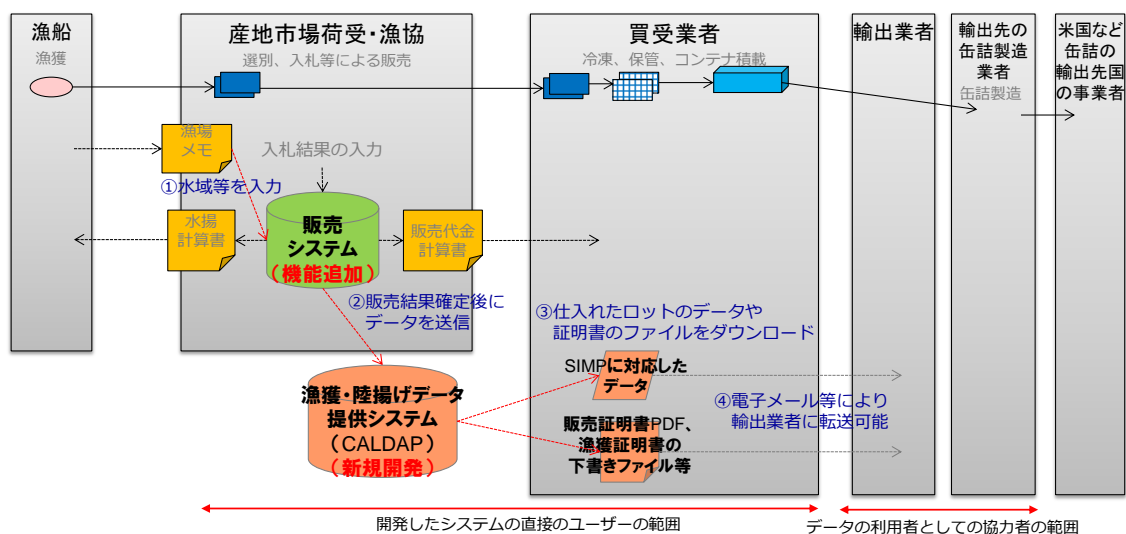
このプロジェクトの目的は、「輸出のための水産物トレーサビリティ導入ガイドライン」に基づいて、漁獲・陸揚げデータ（Catch and Landing Data : CALD）を産地市場荷受・漁協から買受業者、さらに輸出業者へと提供する情報システムを開発するとともに、そのシステムを利用して米国 SIMP 等の漁獲・陸揚げ情報を求める輸出先諸外国の制度にスムーズに対応するモデルを作ることである。

I-2 実証の対象とする魚種とサプライチェーンの範囲

本年度の実証においては、気仙沼港で陸揚げされるカツオおよびビンナガマグロを対象とした。より具体的には、2018年4月以降に、かつお一本釣漁業またはまき網漁業により漁獲され、生鮮の状態で気仙沼港に陸揚げされ、気仙沼魚市場で取引されるすべてのカツオおよびビンナガマグロを対象とした。

実証には、気仙沼魚市場の荷受である気仙沼漁業協同組合と、気仙沼魚市場の買受人 4 者が参加した。実証参加買受人 4 者のうち 3 者は冷凍工場を備えている。落札されたカツオやビンナガマグロは凍結され、多くの場合輸出業者を通じてタイ、ベトナム等に輸出される。そこで現地の製造業者によって缶詰となり、米国をはじめとする諸外国に輸出されている。輸出業者および輸出先の缶詰製造業者は、実証の直接の参加者ではないが、システムから提供されるデータの利用者として、プロジェクトに協力した。なお漁船は漁獲履歴を伝達する重要なプレイヤーであり、これまでどおり気仙沼漁協に漁獲水域・漁獲日の情報を口頭で伝えるという形で関与しているが、漁船による新しい取組みは生じていない。

図 実証対象のサプライチェーンと漁獲・陸揚げデータ提供システム（CALDAP）



I-3 プロジェクトの経過

水産庁補助事業「トレーサビリティ導入実証事業」への応募に先立って、2018年3月1日に「輸出水産物トレーサビリティ協議会」(Japanese Association of Seafood Traceability。以下 JAST) を設立した。4月以降の事業の経過は以下のとおり。

2018年

- 4月2日 プロジェクトを開始。
- 4月16日 第1回事業運営委員会(兼 第1回システム検討委員会)。仕様概要を検討。
- 5月12日 情報システム開発を株式会社 SJC に発注。
- 5月22日 第2回システム検討委員会。買受人向けの説明会開催。
- 7月18日 気仙沼漁協にて、カツオ・ビンナガの CALD の生成と CALDAP への送信を開始
- 7月31日 第3回システム検討委員会 (CALDAP の機能を確認)。
- 8月9日 買受人向けの操作説明会。CALDAP の初期開発完了。買受人の利用開始。
- 10月9-10日 実証参加各社に訪問し、利用状況や効果について聞き取り
- 10月16日 第2回事業運営委員会 (兼 第4回システム検討委員会)。
CALDAP の評価、改修、実用化等の検討
- 11月1日 気仙沼漁協における CALD 生成をサバ、イワシ、サンマに拡大。

2019年

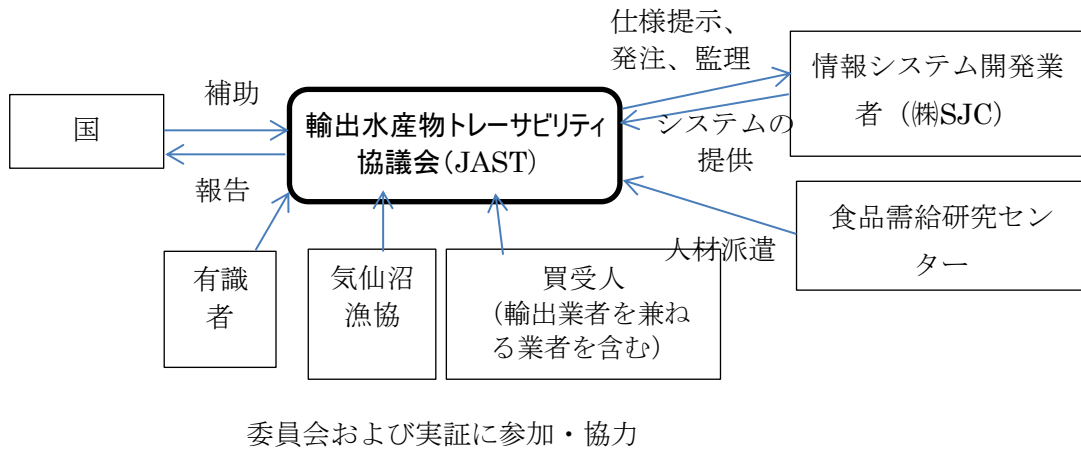
- 2月14日 第3回事業運営委員会
- 3月22日 報告書の発行。2018年度補助対象期間の完了。

- 10月～3月まで随時 実証の状況を踏まえた CALDAP 改修
- 8月～3月まで随時 気仙沼以外の産地市場荷受・漁協への説明と利用可能性の検証(8月～)。
- 12月～3月まで随時 漁船団体への説明と検証(※補助対象外だが、プロジェクトの一環として実施)

I-4 実施体制

プロジェクトは、JAST が実施主体となり、気仙沼漁協および買受人 4 者の参加を得て行われた。情報システムの開発と運営は、JAST が株式会社 SJC に発注し実施させた。

図 1.1 CALDAP 開発・実証プロジェクトの実施体制



JAST は、多くの買受人の参加を得るために、5月22日に説明会を開催した。開催に先立って気仙沼漁協の協力を得て、すべての買受人にチラシを配布した。また輸出されるカツオ・ビンナガマグロを扱っている事業者には、個別に連絡をして参加を促した。その結果4社の参加が得られた。

実証参加者は、JAST から利用方法の説明を受け、またユーザーID とパスワードを受けとって、CALDAP を利用した。また実証前や実証後に協議会が行ったヒアリング調査（システムを利用しての意見・評価・改善策、利用効果、顧客の評価・要望など）に協力した。

表 1.1 実証参加事業者

段階	事業者
産地市場荷受・漁協	気仙沼漁業協同組合
買受人（冷凍加工、輸出を兼ねる業者を含む）	株式会社阿部長商店
	高橋水産株式会社
	株式会社丸心高橋
	横浜冷凍株式会社

I-5 委員会開催概要

JASTは、「事業運営委員会」と、その下部組織として「システム検討委員会」を組織し、開催した。

事業運営委員会は、本事業の計画全体、情報システムの概要、実証結果の評価、さらに事業終了後の実用化への検討を行った。

「システム検討委員会」は、開発する情報システムのユーザーから構成し、開発する情報システムの詳細についての検討、開発されたシステムのユーザーの立場からの評価等を行った。

情報システムの開発業者である株式会社 SJC は、これらの委員会にオブザーバーとして参加した。

開催日と議題は表 1.2 のとおり。

表 1.2 委員会のスケジュール

時期	会議	議題
2018年 4月16日	事業運営委員会① (システム検討委員会①と合同)	・ 事業計画 ・ 各者の役割の確認 ・ 情報システムの仕様の検討
5月22日	システム検討委員会②	・ 開発する情報システムの詳細の検討 ・ 開発・導入スケジュールの検討
7月31日	システム検討委員会③	・ 漁獲・陸揚げデータ提供システム (CALDAP) の機能の確認 ・ システム導入効果とその評価方法 ・ 実証スケジュールの検討
10月16日	事業運営委員会② (システム検討委員会④と合同)	・ CALDAP の実証の結果 (中間報告) ・ 改修すべき事項の検討 ・ CALDAP の実用への検討
2019年 2月14日	事業運営委員会③	・ 実証結果と CALDAP の評価 ・ CALDAP の継続利用への検討

第Ⅱ章 システム導入・実証の背景

本実証の対象となった、気仙沼港で陸揚げされるカツオ及びビンナガマグロのサプライチェーンにおける漁獲・陸揚げデータ提供システムの必要性について整理する。

Ⅱ－１ 対象製品の生産、加工、流通

日本の水産物の輸出額は、3031 億円である（2018 年。速報値による）。

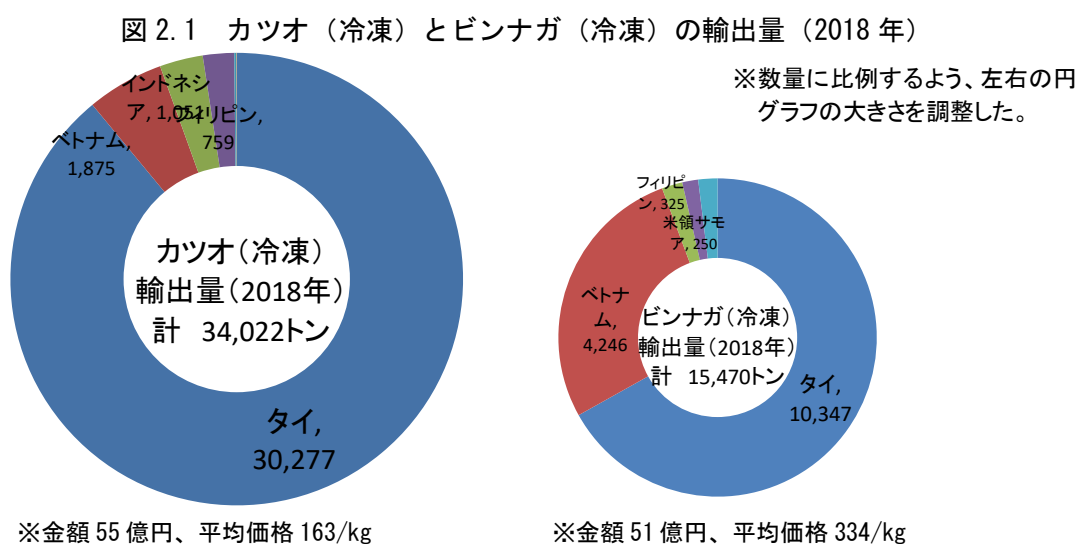
このうち、漁獲証明制度のある EU 向けの輸出は 65 億円である。内訳をみると、ホタテ貝、養殖ブリ、観賞魚などが多い。漁獲証明書を必要とする天然魚の輸出は少ない。

米国向けの輸出は 333 億円ある。魚種別にみると、養殖ブリ、ホタテ貝が多い。米国の輸入統計により SIMP の対象となる水産物の日本からの輸入量を見ると、23,029,445 ドル（2017 年）、約 25 億円である。

一方で、2018 年に冷凍カツオが日本から約 55 億円（34,022 トン）、冷凍ビンナガが約 51 億円（15,470 トン）輸出された。これらは主にタイとベトナムに向かい、現地でツナ缶詰製品となる。

タイやベトナムの製造業者が、日本産の冷凍カツオやビンナガマグロを原料とした製品をどこに輸出しているかは不明である。タイにとっては、ツナ缶詰製品の最大の輸出先国はアメリカである¹。

米国の SIMP は、缶詰製品も対象であり、原料となったカツオやマグロの漁獲・陸揚げ段階のデータや認証を必要とする。日本の漁船が漁獲し陸揚げする水産物のうち、SIMP への対応を求められている最大規模のサプライチェーンは、この冷凍のカツオやビンナガマグロであると考えられる。



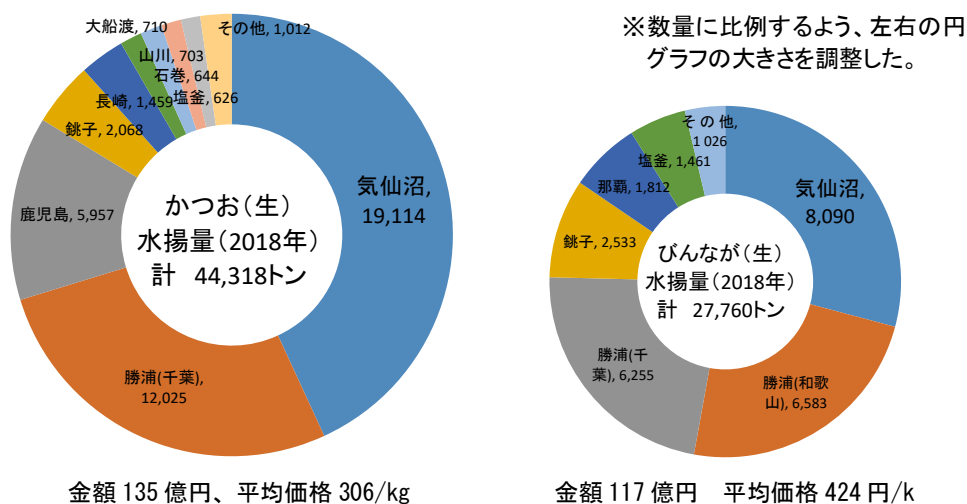
¹ JETRO「アグロトレードハンドブック」2017 の p348 の表 11 より（出所はタイ関税局）。2016 年の輸出数量は 554,002 トンで、国別に見ると 1 位は米国 83,683 トン。なお日本への輸出は 40,611 トン。

日本のカツオおよびビンナガマグロの年間の漁獲量は、それぞれ 218,977 トン、46,220 トンである（2017 年。「海面漁業生産統計」）。これらの魚種はともに近海で漁獲され生鮮で陸揚げされるものと、沖合で漁獲され漁船内で凍結されたうえで冷凍品として陸揚げされるものがある。

図 2.2 は、2018 年の生鮮の水揚量²を示している。陸揚げ港は気仙沼・勝浦（千葉）・鹿児島・勝浦（和歌山）・銚子などである。カツオ・ビンナガマグロともに最も陸揚量の多い気仙沼の関係者によると、生鮮で揚がるカツオやビンナガマグロは、刺身など生鮮向けに販売されるが、漁船が数日間の航海ののちに陸揚げするため、航海の初期に漁獲されたものが比較的 low 価格で取引され、凍結、ひいては輸出向けとなりやすい。また表面にキズのあるものや、特定の時期に陸揚げ量が集中した場合にも、凍結・輸出向けとなりやすい。

図 2.2 に示した生鮮としての陸揚げとは別に、カツオとビンナガマグロは、漁船で凍結された冷凍品として、主に焼津・枕崎・山川で陸揚げされる。2018 年の水揚量は 196,346 トンであった。これは主に鰹節や刺身・タタキ等に用いられているが、この一部もタイ等への輸出に回っていると言われている。冷凍のビンナガマグロも 8,283 トン（2018 年）の陸揚げがある。

図 2.2 カツオ（生鮮）とビンナガ（生鮮）の産地別水揚量（2018 年）



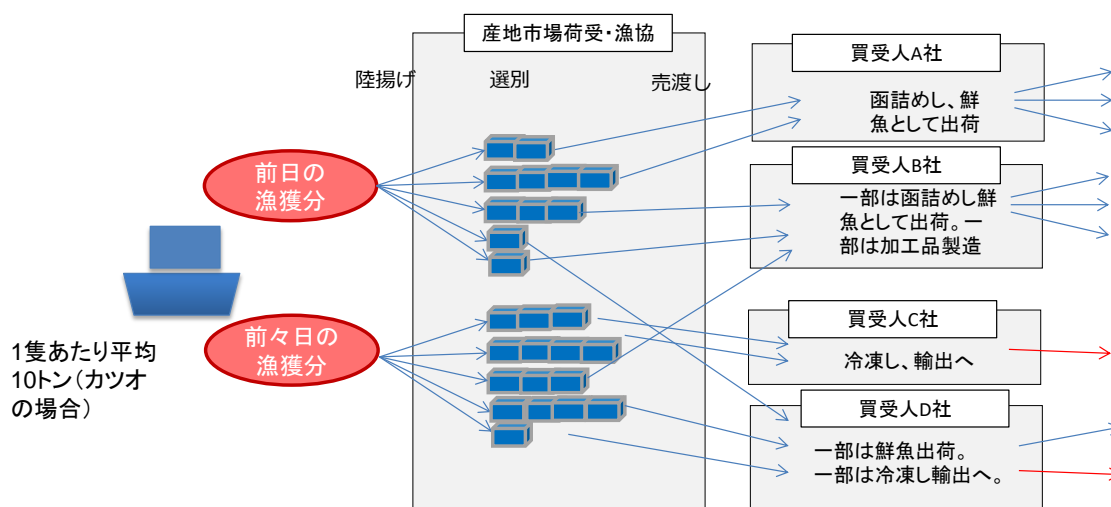
出典：漁業情報サービスセンター（水産庁委託）「産地水産物流通統計」の月別調査（対象＝主要 48 港）における 1 月から 12 月の「水揚量」を累計した。金額も同じ。平均価格は集計のうえ再計算した。なお「年間調査」（約 200 港が対象。翌年 11 月ごろに発表予定）とは調査対象が異なる。

²本事業では、用語として「漁獲」と「陸揚げ」を用いる一方で、「水揚げ」は両方の意味で用いられることがあるため、用いていない。ただし、この箇所では引用する統計において「水揚量」を用いているため、それに従った。陸揚げ量と同義である。

気仙沼では、生鮮のカツオとビンナガマグロを、主に近海カツオ一本釣り漁業および大中型まき網漁業の漁船が陸揚げする。

最盛期には1日に十数隻が陸揚げする。2018年の実績によると、1隻・1回あたりの平均の陸揚げ量は約10トンである。陸揚げされたカツオやビンナガマグロは、漁船別・漁獲日別・サイズ規格別・キズの有無等により選別され、計量される。その選別された単位ごとに入札により買受人に販売される。買受人はそれぞれ、鮮魚向け、加工品製造、凍結など、さまざまな用途に仕向ける。

図 2.3 気仙沼で陸揚げされたカツオやビンナガマグロの流れ（例示）



凍結し輸出を行う買受人（冷凍加工業者）は、その会社にもよるが、入荷した日ごと・サイズ等級ごと・漁法ごと（事業者によってはさらに漁船別）に区分して、凍結し、保管する。

さらに輸出先との商談の結果に基づいて、海上輸送用のコンテナ（1本に約25トン収容する）にバラ積みし、タイやベトナムの輸出先へと仕向けられる。このときに、漁獲漁船や陸揚げ日の異なるロットが統合されるのが普通である。

冷凍加工業者は、事業者にもよるが、タイ等の輸出先の業者から直接・間接に、輸出する荷口（コンテナ1~数本分）のSIMPやドルフィンセイフ認証に対応したデータや証明書の提供を求められる。

Ⅱ－２ 輸出のためのトレーサビリティに関わる要件

気仙沼で陸揚げされ最終的に米国へ輸出されるカツオ及びビンナガマグロについてのトレーサビリティの要件は次のとおりである。

(1) 米国 SIMP への対応

輸出されたカツオ及びビンナガマグロが、ツナ缶詰製品となって米国に向かう可能性があるため、タイ等の輸出先の事業者においても、2018年1月から、米国 SIMP への対応が必要となっている。SIMP の要件は、「輸出のための水産物トレーサビリティ導入ガイドライン」2.2 のとおりである。

タイの大手缶詰製造業者の原料調達担当者によると（2019年2月、メールでの私信）、最終製品を米国に輸出するか否かに関わらず、すべての原料について、SIMP のための漁獲・陸揚げデータの提供を要求している。

缶詰製造業者では、製造し輸出する缶詰の製造ロットに対応する原料ロットを特定し、その原料ロットの漁獲・陸揚げデータを米国の輸入業者に提供する必要がある。また、輸出段階から陸揚げ段階までを遡ることができる記録の提供も必要である。

(2) ドルフィンセイフ認証への対応

カツオとビンナガマグロは、ともに米国ドルフィンセイフ認証の対象となる。

ドルフィンセイフ認証は、「輸出のための水産物トレーサビリティ導入ガイドライン」2018年12月改訂版の20ページで述べられているとおり、カツオ・マグロ類の漁獲の際に、イルカを死亡させたり負傷させたりしていない場合、そのカツオ・マグロ類を原料として製造された製品（ツナ缶など）に認証マークを添付できるようにするプログラムである。

ドルフィンセイフ認証は、1990年に米国で制定されたイルカ保護消費者情報法（the Dolphin Protection Consumer Information Act (16 U.S.C. §1385)）に基づき、整えられてきた制度である。

現在の制度では、米国輸入業者には、輸出業者による認証書（NOAA Form 370”Fishery Certificate of Origin”）を取得することが義務付けられている（生鮮のカツオ・マグロの輸入を除く）。またドルフィンセイフの基準を満たさないカツオ・マグロ類を米国内で取引することが禁止されている（米国連邦法 50 CFR 216.24(f)(12)）。

タイの大手缶詰製造業者の原料調達担当者によると（2019年2月、メールでの私信）、SIMP のための情報と同じく、最終製品を米国に輸出するか否かに関わらず、すべての原料について、Fisheries Certificate of Origin と Captain’s Statement を求めている。

図 2.4 ドルフィンセイフ認証のために必要な書類

証明書1: Fisheries Certificate of Origin (漁業起源証明書)

U.S. Fishery Name	Species	Weight (kg)	Length (cm)	Sex	Age	Maturity	Sex Ratio	Total Catch	Trip Start Date	Trip End Date	Vessel Name	Vessel No.	Vessel Type	Vessel Home Port

すべてのロットの漁獲情報を埋めることが必要

すべてのロットの漁船の船長からサインされた書類をもらうことが必要

証明書2: Captain's Statement (船長による保証陳述)

船長による保証陳述

Fishing Vessel Name: _____

Fishing Vessel Trip Dates: _____

 Trip Start Date: _____

 Trip End Date: _____

Fishing Vessel Flag: _____

Area Fish was Harvested: _____

私, _____ は、上記の漁船の船長として、今回の航行、(以下「本航行」)

イルカを獲り目的での操縦がこれ以外の漁具が漁獲に使用されることはなかったこと、ならびに、マフリンを捕獲するために使用された網やその他の器具によりイルカが殺されたり重傷を負ったりすることはなかったこと、ここに保証します。また、私はアメリカ合衆国漁業管理プログラム (以下「プログラム」) の、マフリンモータープログラム、船長研修コースを完了したこと、ここに保証します。

(I, captain of the above named fishing vessel, I hereby certify that no gear was used or other fishing gear was intentionally deployed or used to harvest dolphins during the fishing trip and that no dolphins were killed or seriously injured in the net or other gear deployment or catch the time were caught. I also certify that I have completed the National Marine Fisheries Service Trip Training and Verification Program's Dolphin-safe captain training course.)

船長の署名 _____ 署名日 _____

(Captain's Signature) (Date)

このうち Captain's Statement は、漁獲した漁船の船長による署名が必要となっている。漁船→産地市場荷受・漁協→買受・冷凍業者→輸出業者、と続く日本の流通経路において、輸出業者が Captain's Statement を入手したいと考えた場合、輸出業者はこの流通経路を遡って漁船を特定し、その漁船の船長に署名を依頼することが必要になる。

(3) EU 向けの漁獲証明書への対応

タイは「タイ政府が違法・未報告・未規制 (IUU) 漁業対策に非協力的」として 2015 年 4 月から「イエローカード」措置を受けていたが、2019 年 1 月 8 日に解除された。これにより、タイは EU への水産加工品の輸出拡大を目指すと考えられる。

EU 向け製品の原料を供給するには、漁船、陸揚げ施設、冷凍工場がそれぞれ EU の衛生基準を満たすことが必要と考えられる。そのため現時点 (2019 年 3 月) では気仙沼魚市場で扱われたカツオやビンナガマグロは、EU 向け製品の原料としては用いられていないのではないかと考えられる。

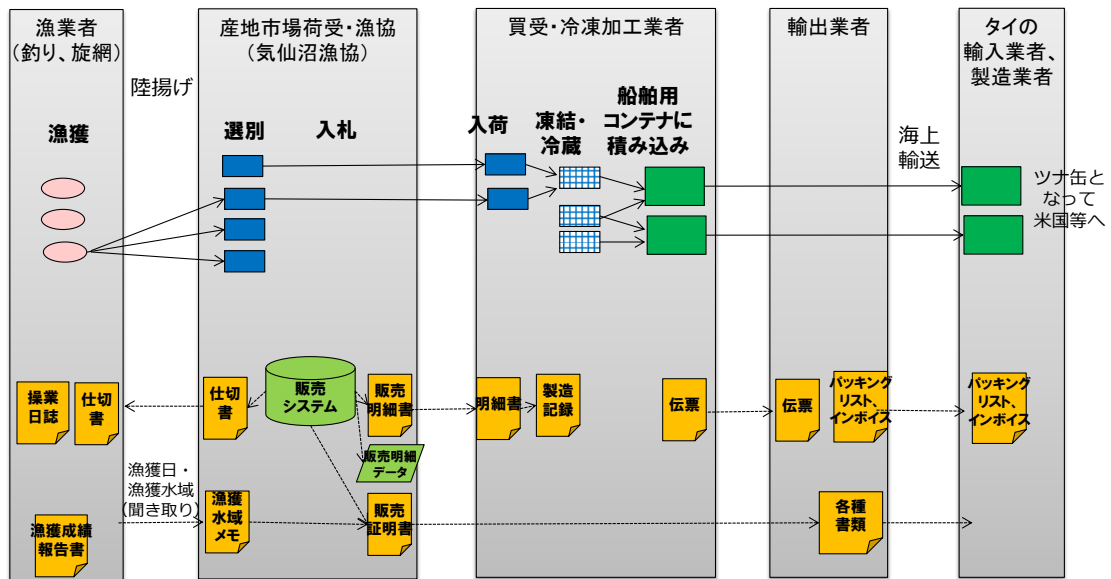
一方気仙沼魚市場では、高度な衛生管理が可能な閉鎖型の施設を建設中であり、2019 年 4 月から運用が開始される。ただちにすべての水産物がこの施設のなかで扱われるわけではないが、将来、陸揚げ物を、直接または間接に EU へ輸出する道が拓ける可能性がある。

その際、EU 向けの漁獲証明書が必要となる。タイのような第三国で加工される場合には、タイの製造業者に EU 向けの漁獲証明書を提供することが求められる。

II-3 システム導入前における漁獲・陸揚げ情報の提供およびトレーサビリティ

実証参加事業者における、実証参加以前における漁獲・陸揚げ情報の提供およびトレーサビリティの状態について述べる。

図 2.5 カツオ・ビンナガマグロのサプライチェーンにおける実証前の情報提供とトレーサビリティ



(1) 漁業者および産地市場荷受・漁協

産地市場荷受・漁協（気仙沼漁協）は、漁業者が陸揚げした漁獲物を荷受けし、入札により買受人に販売する。

入札のあとで、販売システムに入力された情報をもとに「水揚計算書」（仕切書とも呼ばれる）を印刷し、漁業者に提供している。ここには、入札によって決定した買受人・単価のほか、漁獲・陸揚げ情報に関連する以下の情報が掲載されている。

- ・ 水揚日
- ・ 船名（漁獲した漁船の名称）
- ・ 運搬船名（運搬船を用いる場合）
- ・ 漁業種類の名称
- ・ 品名（魚種名など）、形態、規格、品質
- ・ 個数、重量
- ・ 荷受業者（＝気仙沼漁協自身）

漁業者は通常、操業日誌を記録している。また実証対象となるカツオやビンナガマグロを漁獲し陸揚げする漁船は、主に大臣許可漁業の漁船であるため、漁船名・漁具・漁獲日・

漁獲場所・漁獲量・陸揚量等の情報を含む「漁獲成績報告書」を記載し、陸揚げ後に農林水産省に対して提出する義務がある。しかし、この報告書の内容は、陸揚げ先である気仙沼漁協には提供されていない。

一方で、気仙沼漁協をはじめとする東日本太平洋側の産地市場荷受・漁協は、2011年の原発事故以来、買受人から、漁獲時期・漁獲水域についての情報を求められることが増えた。気仙沼漁協では求めに応じ、漁協が定めた「販売証明書」の様式に必要事項を記載し、買受人に提供している。

販売証明書の情報項目のうち、「漁獲時期」と「漁獲場所」については、漁協職員が漁業者から聞き取る。そのメモを、あとで担当者が Excel ファイルに記録しておき、販売証明書が必要な場合に参照できるようにしてきた。

図 2.6 気仙沼漁協が使ってきた「販売証明書」

平成 25 年 9 月 24 日	
『販売証明書』	
販売先	██████████
品名	カツオ
漁獲場所	N38° 00 E151° 00 付近 (日本太平洋沖合北部沖)
水揚地	気仙沼港
漁獲時期	平成 25 年 9 月 22 日
漁獲方法	一本釣り
販売日	平成 25 年 9 月 24 日
上記記載に、相違ないことを証明致します。	
気仙沼市魚市場前 8-25 気仙沼漁業協同組合 地方卸売市場	

(2) 買受・冷凍業者

気仙沼魚市場で上場された産品を購入した買受人は、気仙沼漁協から「販売代金計算書」を受け取る。その主な情報項目は、入札で決まった単価や金額のほか、以下のとおりである。

- ・ 買受人名
- ・ 取引日
- ・ 品名（魚種名）、形態、規格、品質
- ・ 個数、重量
- ・ 船名
- ・ 産地・漁場（この欄が空白の場合は、「気仙沼港産」であることを意味する）

気仙沼漁協は、この計算書の PDF、または CSV を提供するサービスも行っている。このファイルには単価・金額の情報が含まれている。買受人は自分が調達した水産物の数量や金額の確定した情報を、書面の授受だけでなく、データのダウンロードにより入手できるようになっている。

輸出に仕向ける場合、まず凍結用の容器に移し替え、凍結庫に一晩入れて凍結する。凍結されたカツオやビンナガマグロは、通常、日付ごと・魚種ごと・サイズ等級ごと（場合によっては漁法や漁船ごと）に区分され、その区分を表示した状態で冷蔵庫に保存される。

さらに、船舶用コンテナにバラ積みされたうえで輸出向けに出荷される。

このとき、どのコンテナ（あるいは荷口）にどの区分（入庫日付、サイズ等級など）のロットを統合したかを記録すれば、入荷した原料魚と、コンテナに収納した製品との間のトレーサビリティが確保される。

漁獲水域や漁獲日についての情報、とりわけその証明書が必要な場合には、漁協に、購入日・魚種・漁船名等を伝え、「販売証明書」の発行を依頼する。

第三章 システムの開発と導入

Ⅲ-1 開発したシステムの全体像と開発プロセス

開発したシステムの全体像を図 2.7 に示す。

開発は大きく 2 つに分かれる。1 つは、気仙沼漁協の販売システムへの追加開発、もう 1 つは漁獲・陸揚げデータ提供システム (CALDAP) の新規開発である。

JAST は、開発すべき情報システムの仕様を第 1 回の委員会 (2018 年 4 月 16 日) に諮った。そして 2 つにわけてシステム開発業者に発注すべく、以下の業務仕様書を作成した。

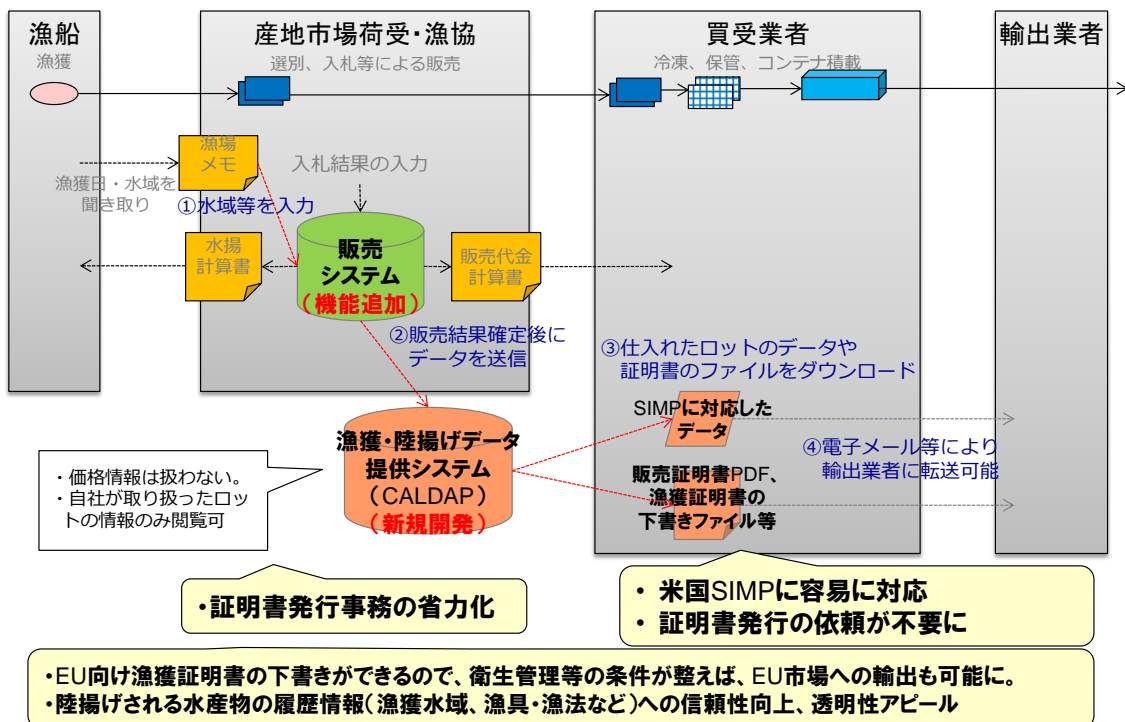
(A) 気仙沼漁協の既存の販売システムへの機能追加業務仕様書

(B) 漁獲・陸揚げデータ提供システム開発業務仕様書

このうち、(A)の業務については、気仙沼漁協の販売システムのソースコード (非公開。開発元の株式会社 SJC が著作権を保有) に改変を加えることが不可欠であった。さらに、販売システムを支障なく稼働させたまま業務ができることも必要であった。このため、株式会社 SJC から費用・工数等の内訳のわかる見積書および提案書を提出させ、随意契約を結び、発注した。

一方、(B)については、複数の業者に仕様を提示し、見積書・提案書の提示を求めた。比較検討の結果、(B)についても株式会社 SJC に発注した。

図 3.1 開発したシステムの全体像



Ⅲ-2 気仙沼漁協の販売システムへの機能の追加開発

気仙沼漁協の販売システムは、アプリケーションをインストールした PC からアクセスして入札結果の入力や「水揚計算書」「販売代金計算書」などの帳票の出力を行う業務システムである。気仙沼漁協の LAN に設置されたサーバに、販売結果等のデータが格納されている。

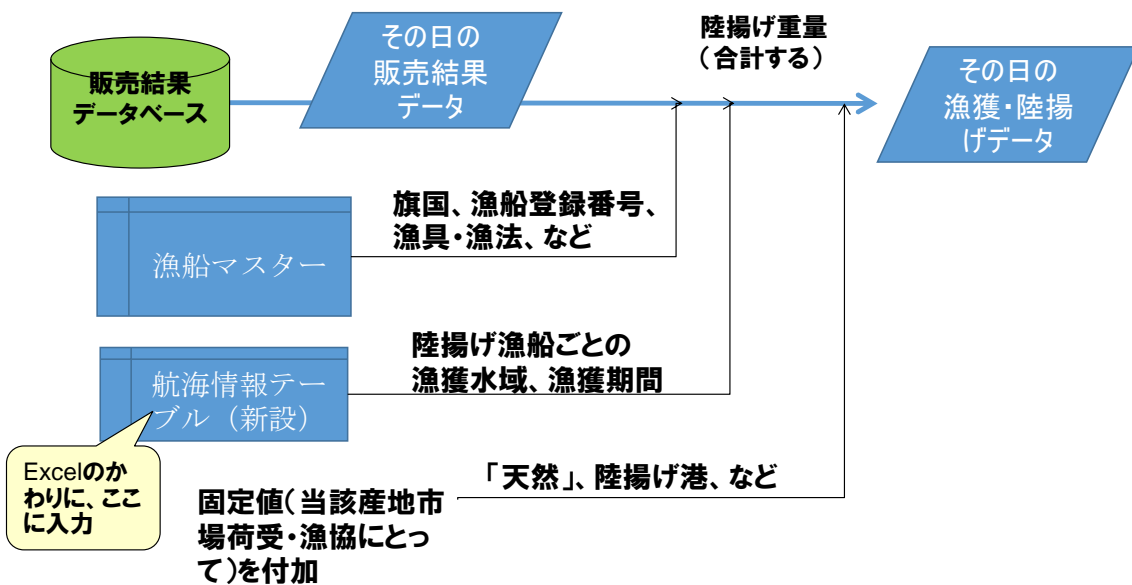
このシステムに、以下の機能を追加した。

(1) 既存の販売システムにない情報項目を登録し、保存する機能

*概要

「輸出のための水産物トレーサビリティ導入ガイドライン」(当時)の「表 3.1 漁獲・陸揚げ段階の事業者が輸出のために記録すべき項目」に基づいて検討されたデータ項目のうち、既存の気仙沼漁協の販売システムにない項目を新たに登録し、保存する機能。

図 3.2 既存の販売システムにない情報を登録し、保存する機能



*テーブルの構成

現在の販売結果を記録するテーブルを基本に、「漁船マスタ」(既存)からその漁船固有の情報(漁船登録番号、漁具・漁法など)を、また「漁場情報テーブル」(新設)から漁場情報を引き当てることにより、「漁獲・陸揚げデータ」を作成する。

*ユーザーの画面・入力タイミング

「漁獲水域」「漁獲期間」は、その漁船の航海ごとの情報である。そこで、漁協の入荷ロット(漁船ごと・魚種ごとに、1つのロットと定義する)ごとに、販売システムのなかに、

漁獲水域と漁獲期間を入力できるようにした。

これまでは EXCEL に入力して情報を保存してきたが、それに代わって「販売システム」に入力し、情報を保存できるようにした。

*** 漁獲水域と漁獲期間について**

漁獲水域は、漁獲水域の名称を選択・入力する欄と、中心的な緯度・経度（1か所）を入力する項目を用意した。

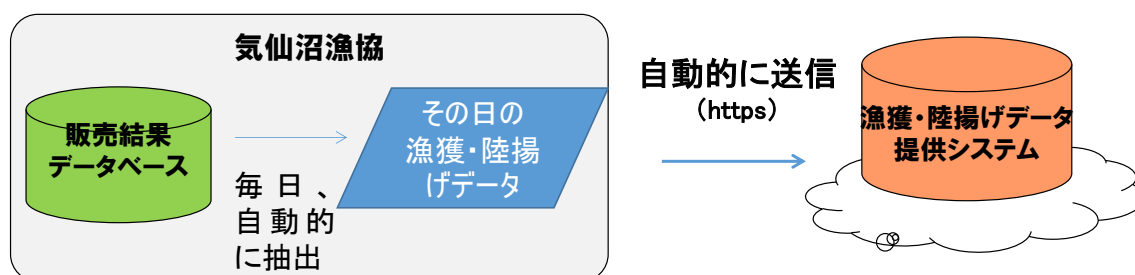
漁獲期間は、漁獲開始日と完了日を入力する項目を用意した。

(2) 「漁獲・陸揚げデータ提供システム」にデータを送信する機能

*** 概要**

毎日の販売結果の確定（15:00 ごろ）のあとに、その日に販売されたロットのデータを抽出し、「漁獲・陸揚げデータ提供システム」に送信する機能。

図 CALDAP にデータを送信する機能



- CALDAPを通じて提供したい魚種のデータを抽出。
- 不要な情報項目（価格等）は抽出しない。

*** 抽出する対象**

- CALDAP にデータを提供する魚種（実証においては、カツオとビンナガマグロのデータのみ）を抽出できるようにした。
- CALDAP を通じて提供する魚種を拡大する場合には、産地市場荷受が対象魚種を選択・追加できる。

*** 漁獲・陸揚げデータの送信**

- 抽出した漁獲・陸揚げデータを CSV 形式で、漁協 LAN 内の指定パスへ保存する。
- 保存された漁獲・陸揚げデータを、漁獲・陸揚げデータ提供システムに、https プロトコルを用いて送信する。

(3) 産地市場荷受・漁協ごとのマスタの整備

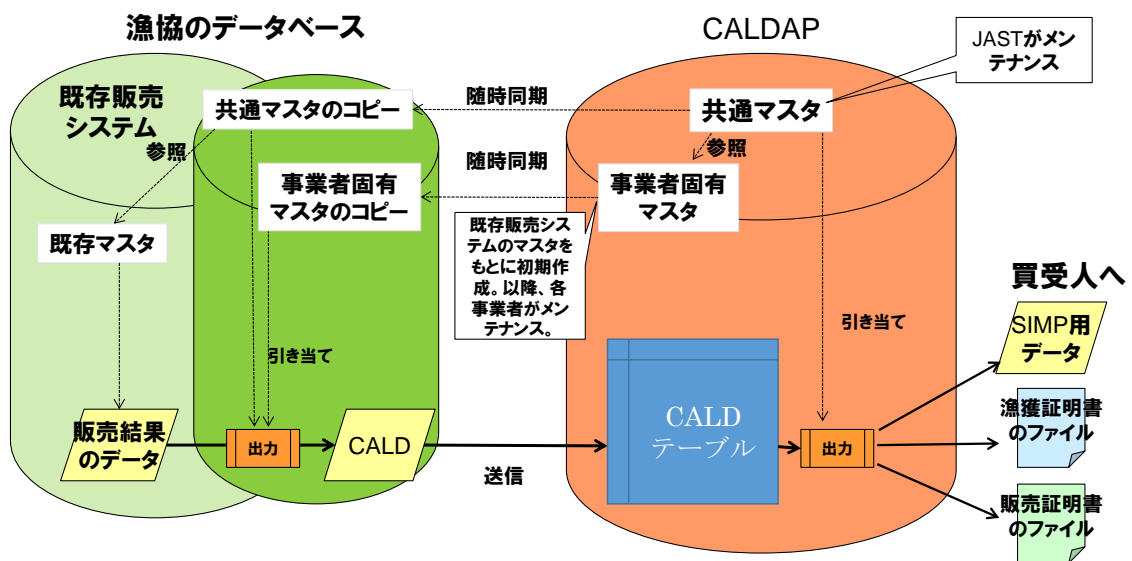
魚種、漁船、買受人、漁具、水域などの、漁獲・陸揚げデータを生成するためのマスタを設けた。

既存の販売システムには、もともと漁船・魚種・買受人等のマスタがあり、そこには漁協固有のコードがあり、日々の販売結果のデータ入力に役立てられている。この販売システムの既存マスタとは別に、漁獲・陸揚げデータを生成するためのマスタを整備した（事業者固有マスタと呼ぶ）。

この事業者固有マスタのデータは、国内の産地市場荷受・漁協が共通に使うことができる固有の ID を持つ。例えば漁船の事業者固有マスタには、販売システムが有するコードだけでなく、日本の漁船登録番号を登録する。買受人マスタには、販売システムが有するコードだけでなく、日本の法人番号を登録する。そして、販売結果から CALD を生成するとき、CALD に、漁船名に添えて「漁船登録番号」が、また買受人名に添えて漁協の「法人番号」が記録されるようにした。

事業者固有マスタは、既存の販売システムのマスタのデータをもとに初期作成され、それ以降、漁協がメンテナンスすることができる。

図 3.3 CALDAP の事業者固有マスタ



Ⅲ－３ 漁獲・陸揚げデータ提供システムの開発

(1) システムの構成

データセンターにサーバ（レンタル）を設置した。

ユーザーは各自の PC とブラウザにより、インターネットを介して、このサーバにアクセスできる。

(2) ユーザーの定義と登録

以下のユーザーがシステムを利用するものと定義した。

表 3.1 ユーザーのタイプと役割

ユーザーのタイプ	主な役割	実証における利用者
産地市場荷受・漁協ユーザー	・漁獲・陸揚げデータの提供 ・漁協名義の証明書ファイルの参照	気仙沼漁協の職員
購入業者ユーザー	・漁獲・陸揚げデータの受領 ・証明書ファイルおよび証明書下書きファイルの受領 ・事業者間の移動の登録	買受人（2～10社を想定）の職員 買受人の販売先の業者。輸出業者など。
管理者ユーザー	・ユーザーの登録 ・マスターテーブルのメンテナンス	JAST

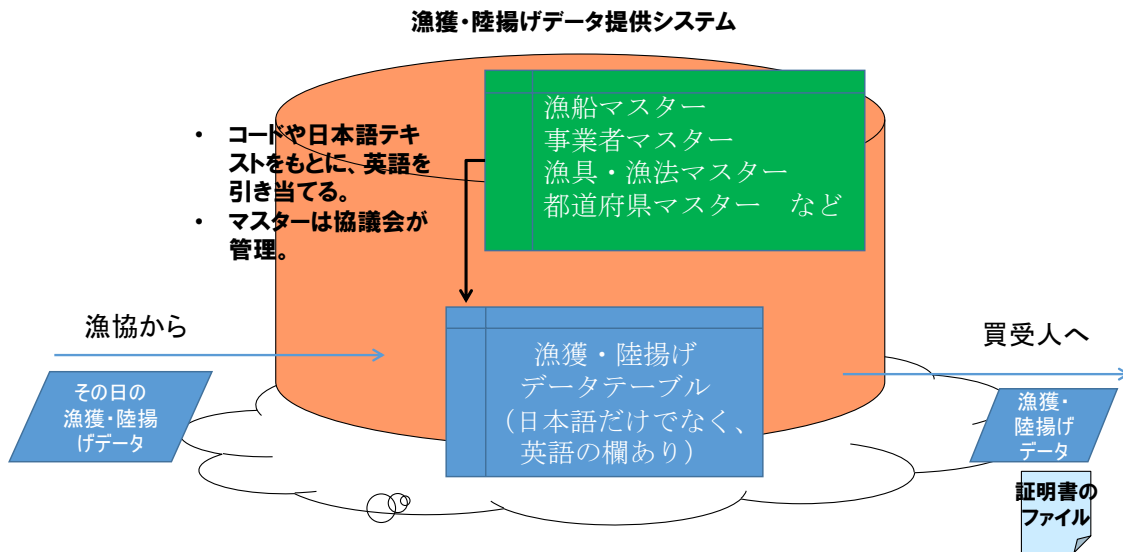
ユーザーの登録は、管理者ユーザー（JAST 事務局）が行えるようにした。

(3) テーブルの設置

漁獲・陸揚げデータ提供システムに、産地市場荷受・漁協（実証においては気仙沼漁協）が販売する単位（漁協の出荷ロット）ごとに、漁獲・陸揚げデータを蓄積するテーブルを設置した。

また、漁船、事業者、漁具・漁法等のマスタも設置した。共通マスタは管理者ユーザーが、また各ユーザー固有マスタは各ユーザーが更新できるようにした。

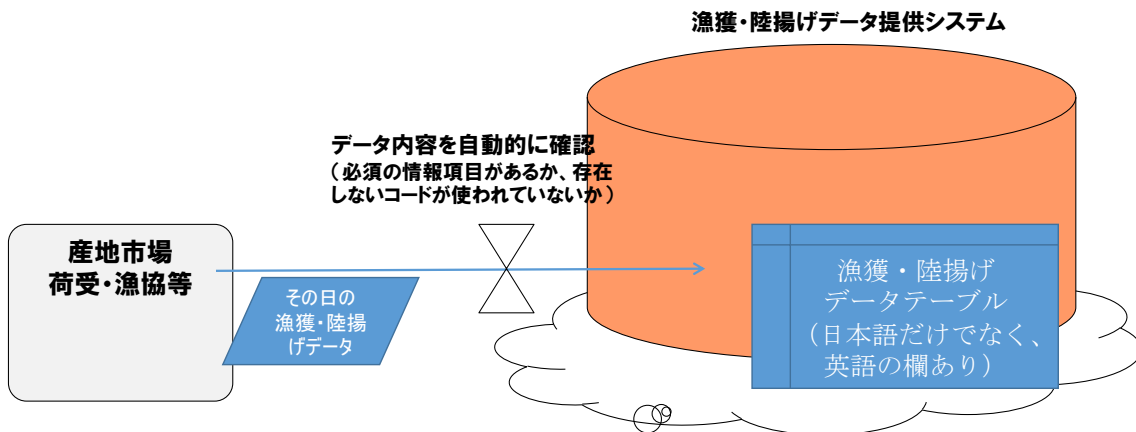
図 3.3 CALDAP におけるテーブル設置



(4) 産地市場荷受・漁協等から送信される漁獲・陸揚げデータを取り込む機能

産地市場荷受・漁協等から送信される漁獲・陸揚げデータを取り込む機能を備えた。

図 3.4 産地市場荷受・漁協等からのデータの取り込み



産地市場荷受・漁協から送信された漁獲・陸揚げデータは、データ内容を自動的に確認のうえ（必須の情報項目があるか、存在しないコードが使われていないか）、即時にシステム内データベースへ格納されるようにした。

実証においては気仙沼漁協からのデータのみを取り込むが、将来、他の産地市場荷受・漁協や養殖魚を扱う業者からの漁獲（収獲）・陸揚げデータを取り込むことを考慮して、開発した。

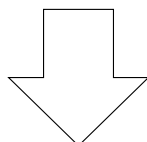
(5) 英語のデータを生成し登録する機能

漁船名、漁獲水域名、陸揚げ港名など日本語で登録されたデータ（またはそのコード。例えば漁船登録番号）をもとに、(3)で述べた共通マスタを使い、アルファベットのデータを生成し登録する機能をもたせた。

図 3.5 英語のデータの生成

漁協から受け入れ、格納した漁獲・陸揚げデータ(例)

漁獲水域	Catch Area	陸揚げ港	Port of Landing
日本太平洋沖合北部沖		気仙沼港	



コードや日本語テキストをもとに、英語を引き当てる。

漁獲水域マスター
陸揚げ港マスター など

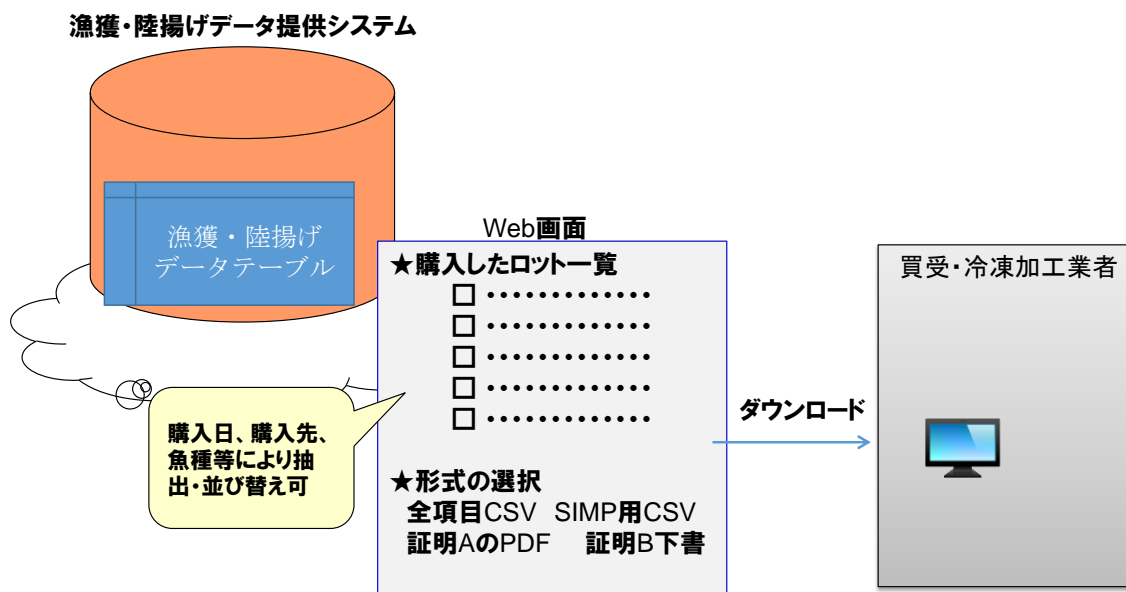
英語を引き当てた漁獲・陸揚げデータ(例)

漁獲水域	Catch Area	陸揚げ港	Port of Landing
日本太平洋沖合北部沖	Pacific, Northwest	気仙沼港	Kesennuma Port

(6) 購入業者がデータを選択しダウンロードする機能

買受人など購入業者が CALDAP にログインし、登録されたデータのなかから、みずから購入した水産物の漁獲・陸揚げデータや証明書を選択し、ダウンロードできる機能を開発した。

図 3.6 CALD や証明書をダウンロードする機能のイメージ



買受人など購入業者は、ログインすると、産地市場荷受・漁協が自らに対して出荷したロットの一覧を見ることが出来る。これに対して「入荷受付」の手続きをし、入荷日と自社の品名を記録する。

さらに、入荷受付済みのロットの一覧を表示する画面で、個別のデータを選択し、または複数のデータをまとめて選択し、ダウンロードすることを可能にした。

一覧の画面では、入荷日、品名、仕入れ先（産地市場荷受・漁協等）による抽出や並び替えを可能にした。

表 3.2 CALDAP から SIMP 向けに出力されるデータの情報項目

ID	Data Element	情報項目 (日本語)
1	Corporate Number of Entity Preparing the Data(EPD)	CALD 作成者の法人番号
2	Date of Sales	当該事業者の販売日
3	Name of Buying Entity	販売先の業者
4	Amount of Sold Product	販売数量
5	Lot Identifier	ロット名
6	Catch Document Identifier	漁獲記録識別番号
7	Wild Harvest or Farm Raised	天然/養殖の別
8	Flag State of vessel	漁獲した漁船の旗国
9	Name of Harvesting Vessel	漁獲した漁船の名称
10	Unique Vessel Identifier (vessel registration number)	固有漁船識別番号 (漁船登録番号)
11	Unique Vessel Identifier (IMO number)	固有漁船識別番号 (IMO 番号)
12	Fishing Permit or Authorization	漁業の許認可
13	Catch Area	漁獲水域
14	Fishing Gear	漁具・漁法
15	State of Jurisdiction of Aquaculture Facility *	養殖施設を管轄する州
16	Facility License or Authorization *	養殖施設の許可・承認
17	Name and Address of Aquaculture Facility *	養殖施設の名称と所在地
18	Company Name of Landing Recipient, Processor or Buying Entity and Contact Information	陸揚げ受領人、加工業者、または購買者の会社名と連絡先
19	Facility or Vessel Landed/Delivered To	陸揚げ先・出荷先の施設や船舶
20	Harvest Date	収穫日
21	Landing Port or Delivery Location	陸揚げ港または出荷先の場所
22	Species Name	魚種名
23	ASFIS Code	魚種コード
24	Total Weight of Product at Landing/Harvest	陸揚げ/収穫段階の重量
25	Product Form at Landing	陸揚時の水産物の形態
26	Name of Landing Vessel **	運搬船の名称
27	Unique Vessel Identifier (vessel registration number) of Fish Carrier **	運搬船の固有漁船識別番号 (漁船登録番号)
28	Unique Vessel Identifier (IMO number) of Fish Carrier **	運搬船の固有漁船識別番号 (IMO 番号)

* 養殖水産物の場合に用いる情報項目

**大中小型まき網漁業のように、同一事業者の運搬船により陸揚げされた場合に用いる情報項目

(7) 証明書発行（または証明書の下書き作成）機能

以下の証明書を発行、または証明書の一部の下書きを作成する機能を設けた。

<産地市場荷受・漁協名義の証明書>

a. 「販売証明書」（和文、PDF）

従来の販売証明書とほぼ同じ情報項目のもの。

販売先・品名・漁獲場所・漁獲時期・漁獲方法・販売日が示されている一方で、漁船名・販売数量等の情報は記載されていない。したがって、ロットの内容を証明するというよりは、「確かにその日・その業者が、その品名・漁獲場所・漁獲時期・漁獲方法の水産物を購入した」ことを証明する意味合いとなる。

b. 「販売証明書」カスタマイズ版（和文、PDF）

a を基本に、必要な情報項目を買受人が選択できるようにしたもの。

c. ロット単位の「販売証明書」（和文、PDF）

産地市場荷受・漁協が売り渡したロット（出荷ロット）ごとに発行される証明書。

販売先・品名・漁獲場所・漁獲時期・漁獲方法・販売日だけでなく、漁船名や販売数量も記される。

QR コードが添付されており、この QR コードにスマートフォン等でアクセスすると、CALDAP のサーバにアクセスし、CALDAP が保有する漁獲・陸揚げデータをブラウザで閲覧することができる。

販売証明書の記述内容が仮に改ざんされたとしても、QR コードを使って真のデータを閲覧できる。これにより、販売証明書の改ざんを抑制することができる。

d. ロット単位の「販売証明書」カスタマイズ版（和文、PDF）

c を基本に、必要な情報項目を買受人が選択できるようにしたもの。

※なお、a~d の証明書については、証明者である産地市場荷受・漁協も、CALDAP にログインし、発行された証明書 PDF を確認できるようにした。

e. EU 向け漁獲証明書の下書き

漁獲・陸揚げデータをもとに Catch Certificate の様式の一部の欄を埋めた WORD 形式のファイルを生成し、購入業者がダウンロードできるようにした。

漁協が発行する「販売証明書」とは異なり、EU 向けの漁獲証明書は、漁船の船長または代表者、および水産庁の担当官が確認のうえサイン・捺印する必要がある。また輸出する製品などについて記載する欄もある。したがって、CALDAP は、漁獲・陸揚げデータによって埋めることができる情報のみを入れた下書き(word ファイル)を提供することとした。

図 3.7 EU 向け漁獲証明書のうち下書きできる漁獲・陸揚げデータ

(J) Japanese Form of Catch Certificate According to the EU's IUU Regulation (Council Regulation EC 1005/2008)

1. Flag State Authority Validation (旗国当局の認証)						
Document number: (文書番号)			Name of validating authority: (認証当局の名称)			
Official name/title: (担当官氏名/肩書)		Signature: (署名)	Date: (日付)		Seal (stamp): (公印)	
Address: (住所)						
Telephone number: (電話)						
Fax number: (FAX)						
2. Information on Fishing Vessel (漁船の情報)						
Fishing vessel name: (漁船名)		Fishing vessel registration number: (漁船登録番号)		Fishing permit (or license) (漁業許可/又は免許) Name (type): (名称 (種類)) Number: (番号)		
Home port or base fishing site: (母港又は国内漁業拠拠地)		Vessel sign (if applicable): (コール・サイン (所有している場合))		IMO/Loosha's number (if issued): (所有している場合)		
Other information (if applicable) (その他の情報 (所有している場合))						
Inmarsat number: (インマルサット番号)			Fax number: (テレファクス番号)			
Telephone number: (電話番号)			E-mail address: (電子メールアドレス)			
3. Explanation on Fishery Product (水産製品の説明)						
Name of fishery product: (水産製品名)		Japanese HS code of fishery product: (日本の水産製品のHSコード)			A single consignment weight of fishery product (kg): (水産製品の単一積込品重量)	
Description of fishery product (if applicable) (水産製品の説明 (該当する場合))						
Processed product type: (製品加工形態)						
Processed yield rate from fish materials (%): (原料種の加工歩留まり)						
Names and total estimated weight of main materials other than fish material (kg): (魚以外の主要材料の名称と総推定重量)						
4. Catch and Landing Information (漁獲と陸揚げ情報)						
Fish species of material(s) on fishery product: (水産製品の材料種)	Catch date(s): (漁獲年月日)	Catch area(s): (漁獲水域)	Landing port(s): (水揚げ港)	Landing date(s): (水揚げ年月日)	Estimated live fish weight(s) (kg): (推定鮮魚重量)	Estimated weight(s) to be landed(kg), or verified weight(s) landed(kg) (if applicable): (推定水揚げ重量、又は、検証された水揚げ重量 (該当する場合))

漁船名、漁船登録番号、漁業許可など

魚種、漁獲日(期間)、漁獲水域、陸揚げ港、陸揚げ日、数量など

※参考：そのほかの証明書について

ドルフィンセイフ認証のための証明書のうち、Fisheries Certificate of Origin について、第Ⅱ章 2 (2)でも述べるとおり、米国の規制により実質的に必要とされる証明書であるが、システム開発の仕様設定時点では認識できていなかったため、今回の開発の対象から外した。

また「漁獲・養殖証明書」(日本商工会議所提供の様式)の漁獲・陸揚げ情報を埋めた下書きを作成することを検討したが、輸出先国の規制に対応するために必要な証明書とは判断できなかつたため、開発の対象から外した。

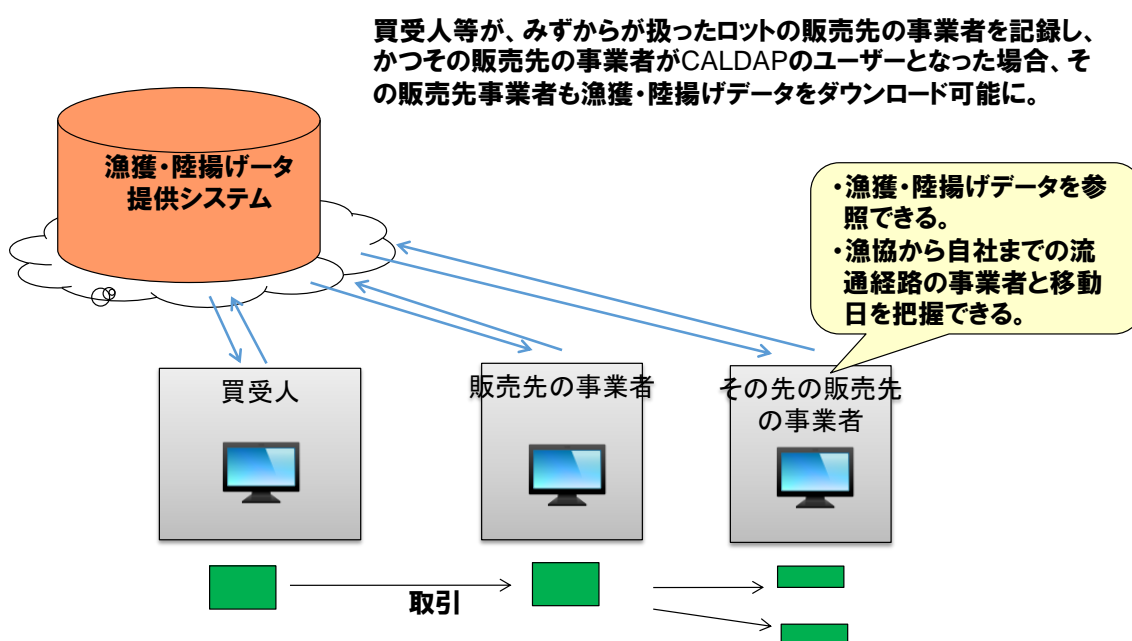
表 3.3 水産物輸出の際に求められる漁獲・陸揚げ情報を含む証明書等と CALDAP の対応

輸出先 国・地域	制度の名称	対象産品	必要な証明書やデータと その発行者	CALDAP にできること ◎:対応 ○:一部対応 △未対応
アメリカ 合衆国	水産物輸入監視制度 (SIMP: Seafood Import Monitoring Program)	マグロ類・カツ オ・メカジキ・ サメ・ナマコ・ エビなど特定 魚種とその製 品	・漁獲・陸揚げ履歴のデ ータ(英字と数値)	◎SIMP のために必要な情報項目 を含む CSV ファイルを CALDAP が提供する。
			・CoC 記録(輸入から陸 揚げまでを遡れる記録。 条件により和文可)	○上記 CSV ファイルを陸揚げか ら買受人入荷までの CoC 記録と して利用可能。
EU	ドルフィンセイフ認証 のためのカツオ・マグ ロ類追跡検証制度 (TTVP: Tuna Tracking and Verification Program)	マグロ類・カツ オとその製品	・漁業起源証明書(英文。 輸出業者が署名し発行)	△未対応
			・船長陳述書(英文。漁獲 した漁船の船長が署名し 発行)	△未対応
EU	EU の IUU 漁業規則 (EC1005/2008)に基 づく漁獲証明制度	天然漁獲水 産物	漁獲証明書(英文。日本 の水産庁が確認のうえ署 名・捺印し発行)	○漁獲・陸揚げデータが埋め込まれた WORD ファイルを CALDAP が作成し 提供できる。最終製品の情報や漁船 関係者の署名などを加筆し、各種添 付ファイルとともに水産庁に申請す ることが必要。
ICCAT 等の RFMO 加盟国	ICCAT など RFMO が 定める漁獲証明制度	クロマグロ、メ バチマグロ、 メカジキ、ミナ ミマグロ、メロ	漁獲証明書または統計 証明書(英文。日本の水 産庁が確認のうえ署名・ 捺印し発行)	○水産庁が漁獲証明書等を発行す るために必要な添付書類の一つ(漁獲 起源証明書)を、CALDAP が提供する 「販売証明書」(カスタマイズ版)で対 応可。
大韓民 国	漁獲証明制度	サンマ、大西 洋産ニベ科の 魚種	漁獲証明書(英文。日本 の水産庁が確認のうえ署 名・捺印し発行)	△対応予定なし。ただし履歴情報 (数値、またはアルファベット)の 多くを CALDAP から提供でき る。

(8) 事業者間の移動を登録し、購入業者が参照する機能

買受人とその販売先の業者などの取引において、買受人など売り手側ユーザーが、みずからの扱ったロットの販売先を登録し、かつ販売先の業者が購入業者として登録された場合、その販売先の業者も CALDAP の「購入業者」として、漁獲・陸揚げデータの提供を受けられるようにした。

図 3.8 事業者間の移動を登録し、購入業者への CALD の提供を可能にする機能



複数回の事業者間の移動も記録し、買い手側事業者が漁獲・陸揚げデータを受領できるようにした。

また買受人等においてロットが統合・分割された場合にも、買受人等が新しいロットを登録し、もとの入荷ロット（産地市場荷受・漁協の出荷ロット）との対応を記録することにより、移動を記録できるようにした。

Ⅲ－４ システムの導入

(1) システム導入のプロセス

システム開発にあたった株式会社 SJC と JAST は、発注仕様書をもとに情報項目・画面など詳細仕様を定め、開発を進めた。必要に応じて、SIMP を所管する米国 NOAA に問い合わせを行った。

例えば、

- ・漁獲水域の表現
- ・大中まき網漁業において、**harvesting vessel** は網船を指すか、または運搬船か（結論は網船）。また収獲先は漁港か、運搬船か（結論は漁港）。

といった点について、問い合わせをし、明らかにした。

産地市場荷受・漁協に対しては、株式会社 SJC が各種マスタの整備支援、入力手順の説明などを行った。

買受人に対しては、操作説明会を開催し、マニュアルに基づいて操作手順を説明した。説明会においては PC を貸し、それぞれの ID とパスワードによりアクセスし、試用できるようにした。

(2) 共通マスタの整備

共通マスタは、以下の情報源により JAST が情報収集した。

a. 漁船マスタ

漁船マスタには、漁船登録番号、漁船名（和および英）、漁業種類コード、漁具・漁法コード、IMO 番号、許可番号（和および英）を登録した。

このうち、漁船名（和）、漁業種類（コード）、許可番号（和）は、水産庁が公開している指定漁業の漁船名簿³を利用した。また漁船登録番号、漁船名（英）、漁具・漁法、IMO 番号、許可番号（英）については、WCPFC が公開している漁船名簿⁴を利用した。

これらの2つの名簿は許可番号がほぼ共通していたため、統合することができた。

ただし、漁業許可なしに漁獲できる漁船（自由漁業の漁船。小規模な一本釣りの漁船に多い）については、水産庁や WCPFC の漁船名簿には掲載されていなかった。そこで、実証期間中に気仙沼で陸揚げしたそれらの漁船については、漁船登録番号と漁船名の読みがな（アルファベット表記のために必要）を個別に情報収集する必要があった。

³ 水産庁「指定漁業の許可に関する情報の公開について」

<http://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/sitei/>

⁴ WCPFC(Western and Central Pacific Fisheries Commission) Vessels

<https://www.wcpfc.int/vessels>

b.魚種マスタ

FAO の魚種コード、魚種名（和・英）、学名を登録した。

c.漁業許可の名称

当初、水産庁「EU の I U U 漁業規則に基づく漁獲証明書及び加工証明書様式の記入要領」p10 の漁業種類の名称を登録した⁵。

のちに、漁業種類の名称では漁業許可の名称にはならないことに気づき、変更した。

d.漁獲水域

日本語の漁獲水域名は、食品表示法に基づく産地表示のためのガイドライン⁶に基づいて、以下の通り登録した。

北海道・青森県沖太平洋

三陸北部沖

三陸南部沖

福島県沖

日立・鹿島沖

房総沖

日本太平洋沖合北部

日本太平洋北部

日本太平洋中部

これらの水域は、気仙沼で陸揚げされる生鮮カツオ・ビンナガマグロに関する限り、FAO の定義する「Northwest Pacific (FAO Major Fishing Area 61)」に属する。そこで、米国 SIMP 向けのデータや EU 向け漁獲証明書のための英語表記としては、すべて「Northwest Pacific (FAO Major Fishing Area 61)」あるいは「FAO 61」と表記することとした。

e.漁具・漁法

水産庁「EU の I U U 漁業規則に基づく漁獲証明書及び加工証明書様式の記入要領」を参考に英語表記を登録した。

f.事業者マスタ

法人番号、事業者名（和）、ユーザータイプ（産地市場荷受・漁協、購入業者の別）を登

⁵ <http://www.jfa.maff.go.jp/j/kakou/eu/attach/pdf/index-3.pdf>

⁶ 水産庁「生鮮魚介類の生産水域名の表示のガイドライン」（2003）

<http://www.jfa.maff.go.jp/j/kakou/hyouzi/seisen.html>

水産庁「東日本太平洋における生産水域名の表示方法について」（2011）

<http://www.jfa.maff.go.jp/j/press/kakou/111005.html>

録した。法人番号は、「国税庁法人番号公表サイト」を用いて検索した。

g.漁港マスタ

水産庁「漁港一覧」⁷を用い、すべての漁港を登録した。

英語表記がなかったため、日本語のよみがなをもとに、ヘボン式のローマ字をあてた。

h.陸揚げ時の形態マスタ

SIMPの参考資料に基づき、以下のようにマスタ登録した。

表 3.4 陸揚げ時の形態マスタ

形態（日本語）	形態（英語）	形態（コード）
ラウンド	round	RND
エラ・内臓抜き	gilled and gutted	G&G
頭・内臓抜き	headed and gutted	H&G
その他	other forms	OTH

⁷ http://www.jfa.maff.go.jp/j/gyoko_gyozyo/g_zyoho_bako/gyoko_itiran/sub81.html

第IV章 実証の結果

IV-1 CALDAP の運用実績

(1) CALDAP に蓄積された漁獲・陸揚げデータ

表 4.1 は、CALDAP に蓄積されたデータのうち、漁協から買受人に出荷されたロットのデータを集計したものである。蓄積された出荷ロットのデータの件数は、カツオにおいて 27,125 件、ビンナガ 1,866 件であった。

表 4.1 の陸揚げ量は、CALDAP に登録されたカツオとビンナガマグロの、買受人への出荷量の合計である。この値は、気仙沼漁協の水揚高統計の値（一本釣りとまき網の合計で、カツオ 19,106,488.1 トン。ビンナガマグロは 8,035,365.0 トン）とほぼ一致している。CALDAP が対象漁業・魚種の陸揚げのほぼ 100%の漁獲・陸揚げデータを受け取ることができたと言える。

これらのカツオとビンナガマグロの陸揚げは、一本釣り漁船 55 隻、旋網漁船 13 隻（網船でカウント）による、延べ 1,682 回の漁船の入港・陸揚げによるものであった。

同じ漁船から同時に陸揚げされたものは、カツオは 16.1 ロット、ビンナガマグロ 3.9 ロットに分かれて販売された。

陸揚げ後に選別され買受人に販売される 1 ロットの大きさはさまざまである（1 尾単位から 70,000kg 弱まで）が、平均するとカツオ 704kg、ビンナガマグロ 4,306kg であった。

表 4.1 CALDAP に蓄積されたデータの量

	陸揚げ量(kg)	漁船の陸揚げ回数 (のべ)	漁協の出荷ロット数	漁船の1回の陸揚げ量(kg)	1ロットあたり陸揚げ量(kg)	漁船の陸揚げ1回あたりロット数
	A	B	C	A/B	A/C	C/B
カツオ	19,106,609	1,680	27,125	11,373	704	16.1
ビンナガマグロ	8,035,367	484	1,866	16,602	4,306	3.9
合計	27,141,976	1,682	28,991	16,137	936	-

注) 対象はカツオ一本釣り漁業および大中まき網漁業による気仙沼への陸揚げのあったカツオおよびビンナガマグロ。2018年4月21日～2018年11月12日。

漁船の陸揚げ回数の合計が、カツオ・ビンナガマグロそれぞれの陸揚げ回数の合計にならないのは、同一航海で両魚種が漁獲されることがあるため。

(2) 実証参加買受人の取り扱いの占める割合

実証参加買受人は、気仙沼に陸揚げされたカツオの 33%、ビンナガマグロの 85%を取り扱っていた。

また、陸揚げ回数 1,682 回のうち 1,539 回（91%）は、実証参加買受人 4 者のいずれかが購入していた。言い換えると、カツオやビンナガマグロを陸揚げした漁船の漁獲物が、実証参加買受人に全く提供されない確率は 9%しかないことを示す。

なお、実証参加買受人以外にも、冷凍し輸出向けに出荷している買受人が存在する。したがって、その業者の取り扱い分も含めると、気仙沼に陸揚げして、どのロットもまったく輸出に回らない確率は、9%よりもさらに低いと言える。

表 4.2 気仙沼全体に占める実証参加買受人の取り扱い

魚種	指標	実証参加買受人への出荷	気仙沼全体	全体に占める実証参加買受人の割合
カツオ	陸揚げ量(kg)	6,232,988	19,106,609	33%
	出荷ロット数	6,610	27,125	24%
ビンナガマグロ	陸揚げ量(kg)	6,803,445	8,035,367	85%
	出荷ロット数	884	1,866	47%
全体	陸揚げ回数	1,539	1,682	91%

(3) 買受人の CALDAP の利用状況

CALDAP の操作手順のなかに、「入荷受付」がある。買受人にとっては、漁協が自らに出荷したロットが一覧になっており、それぞれについて「入荷受付」の操作をする（このとき、入荷日や品名が記録される）ことで、漁協の「出荷ロット」は、自らにとっての「入荷ロット」として扱われる。

「入荷受付」の操作をしなければ、漁獲・陸揚げデータや証明書の入手ができないため、買受人がどの程度 CALDAP を利用しているかの指標となる。

カツオに関しては、728 件の入荷受付がされた。これは、買受人が購入したロットの 11%にあたる。ただし重量ベースで見ると 36%である。比較的大きなロットほど、データを利用されていると考えられる。

ビンナガマグロに関しては、420 件の入荷受付がされた。これは、買受人が購入したロットの 48%にあたる。

表 4.3 買受人が「入荷受付」をした件数

魚種	指標	実証参加買受人への入荷全体	うち、「入荷受付」操作をしたもの	実証参加買受人が「入荷受付」操作をした割合
カツオ	入荷量(kg)	6,232,988	2,254,241	36%
	入荷ロット数	6,610	728	11%
ビンナガマグロ	入荷量(kg)	6,803,445	3,731,208	55%
	入荷ロット数	884	420	48%

CALDAP では、証明書や漁獲・陸揚げデータがダウンロードされたとき、ログが残る。そのログを集計し、入荷受付件数に対する割合を試算したのが表 4.4 である。

販売証明書は、193 件ダウンロードされた。一方、販売証明書のカスタマイズ版は利用されなかった。情報項目をカスタマイズすることができるが、実証期間中にはそのニーズがなかったのではないかと考えられる。

EU 向け漁獲証明書は、6 件の発行があった。これは実際に EU に輸出するために用いたのではなく、CALDAP の機能を確認する趣旨と考えられる。

漁獲・陸揚げデータ CSV は、最も多く、1,186 件ダウンロードされた。入荷受付に対する割合が 100%を超えているのは、同一のロットを複数回ダウンロードするケースがあったためである。

表 4.4 証明書や漁獲・陸揚げデータを受け取った件数

証明書やデータの種類	発行件数	入荷受付をした件数	入荷受付件数に対する割合
		1,148	
販売証明書	193		16.8%
販売証明書 (カスタマイズ)	0		0.0%
EU向け漁獲証明書 (Catch Certificate) の下書き	6		0.5%
漁獲・陸揚げデータCSV	1,186		103.3%

(4) 輸出先への提供状況

ダウンロードしたデータが、実際に輸出先に提供されたかどうかは、CALDAP にログが残らない。そこで実証参加買受人からのヒアリングを行った。

ある実証参加買受人は、ビンナガマグロを輸出する際に、CALDAP からのデータを利用した。ビンナガマグロはカツオと比較して、市場で購入する際のロットが大きいため、1回の輸出のために必要なデータの件数が少なくて済むからである。

特にカツオに関しては、1回の輸出の荷口に対応する漁船の陸揚げの数が多くなりがちである。そのため、CALDAP のデータを利用しづらかった、とのことだった。

ほかの実証参加買受人や輸出業者らの意見を総合すると、SIMP のデータを提供しづらい理由は、ドルフィンセイフ認証のための **Captain's Statement** にある。米国向けに輸出可能な缶詰の原料として使えるように輸出するには、SIMP のデータだけでなく、そのデータに対応した漁船の船長による、ドルフィンセイフ認証のための **Captain's Statement** を収集し、それらをまとめて送付する必要があるからである。

(5) 実証中のシステムの改善

実証中に、実証参加者からの意見を受けて、委員会等で検討のうえ、主に次の改修を行った。

- ・漁獲日を1日に特定してほしいとの要望への対応

気仙沼漁協から「買受人から販売証明書について、『購入したロットの漁獲日を“○日～○日”ではなく、“○日”と1日に特定して発行してほしい』との要望を受けることがある」との指摘を受けた。そこで、漁協側で対応できるよう改修した。

- ・買受業者の画面の利用可能性改善（並び替え）

実証参加買受業者から、「入荷受付の画面や証明書発行のロットを選択する画面で、ロット番号よりむしろ、漁船名やサイズ等級が表示されるようにしてほしい」との要望を受けた。要望に応じて画面を改修した。また、入荷日だけでなく、任意の情報項目で並び替えできるようにした。

- ・IMO 番号の追加

米国 SIMP のために必要な情報項目“Unique Vessel Identifier”として、漁船登録番号ではなく IMO 番号を求められる場合があることが明らかになった。EU 向けの漁獲証明書にも IMO 番号を記入する欄があることから、漁船マスタに IMO 番号を登録できるようにし、漁獲・陸揚げデータに IMO 番号を追加した。

IV-2 事業者にとっての効果

(1) 業務の効率化

SIMP は 2018 年から開始された制度である。SIMP のための漁獲・陸揚げデータを CALDAP なしで提供していないため、効果の測定が困難である。

表 4.5 は、この業務の手順を想定したものである。

表 4.5 CALDAP なしで SIMP 用の漁獲・陸揚げデータを作成する手順（想定）

<ol style="list-style-type: none">1. 買受人が、漁協から販売代金計算書をもとに、購入したロットごとに、以下を入力<ul style="list-style-type: none">・ 漁獲漁船の名称(の英語表記)、陸揚げ日、魚種名・魚種コード、購入重量2. 買受人が当該漁船について、以下の情報を漁協に問い合わせ<ul style="list-style-type: none">・ 漁獲水域・ 当該漁船の当該魚種の陸揚げ量合計3. 漁協が記録をもとに水域を調べ、当該漁船の当該魚種の陸揚げ量を調べ(例えば漁船に発行した明細書から、同じ魚種のロットを抽出し合計する)、書面で回答。4. 買受人が、漁協から回答を得た情報を入力5. 買受人が WCPFC の漁船データベースにより、漁船の情報を検索し、入力<ul style="list-style-type: none">・ 漁船登録番号、IMO 番号、漁業許可番号、漁具6. いつも変わらない以下の情報を確認し、完成させる<ul style="list-style-type: none">・ 陸揚げ事業者(漁協)とその連絡先、陸揚げ港

買受人は、購入したロットを漁獲した漁船の入港ごとに、この作業をする必要が生じる。最も多い買受人の場合、1年間で1300回以上の漁船入港に対して購入をしていた。仮に1件あたり30分の時間を要したとすれば、1000件のデータを集めるためには、1社で500時間の労力が必要だったことになる。

ある買受人は、SIMPの規制導入を耳にした際に「今年から(米国向け製品の原料となる)カツオ・ビンナガマグロの輸出は諦めざるを得ない」と考えたという。

気仙沼漁協では、これまで販売証明書を、顧客の依頼に基づいて無料で発行してきた。しかし実際には職員の手数がかかっている。本来の日々の業務をこなしながら、買受人から問い合わせを受け、各自の持ち場を離れて調査と情報提供をすることは、大きな負担となる。

「働き方改革」、そして気仙沼も含め地方の人手不足への対応が求められている今、輸出先国の規制に対し、労働時間を増やさずに対応できるようになったことには、大きな意義があると考えられる。

(2) 履歴情報の伝達の効果

一般に日本国内では、天然魚に関しては、詳細な生産履歴への関心は薄い。消費者は産地情報に関心が高いとされ、産地表示の義務が課せられている。天然魚に関しては、漁獲水域を表示するのが原則であるが、カツオ・ビンナガマグロのような回遊魚であっても、「気仙沼産」「宮城県産」との陸揚げ地の表示で対応するのが一般的である。

食品スーパーなどの店頭においても、生鮮品のうち農産物・畜産物・養殖魚であれば、生産者名・事業者名を表記する場合が増えているが、天然魚に関しては、生産履歴（漁船、漁具・漁法、漁獲水域、漁獲日、陸揚げ日、陸揚げ地など）を開示する事例はほとんど見られない。

少なくとも日本では、カツオとビンナガマグロに関しては、IUU や偽装表示を懸念し「履歴を開示してほしい」というニーズも聞かれなかった。

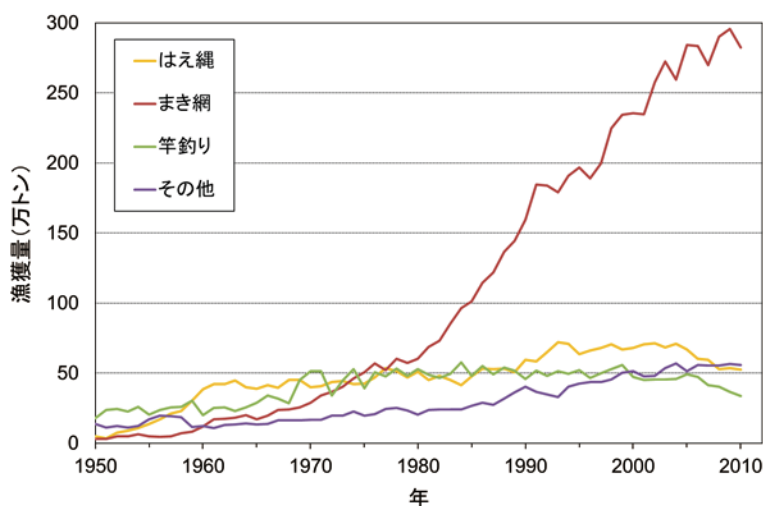
このように、日本の国内市場では、少なくとも実証対象のカツオ・ビンナガマグロに関して、現在のところは、漁獲・陸揚げ段階の履歴情報に対するニーズはあまりないと考えざるをえない。

一方で JAST は、冷凍カツオ・ビンナガマグロを扱う輸出業者から、「特に漁具・漁法について、公的機関による英文の証明書を発行してほしい」との要望を受けた。欧州、米国、豪州、さらには中近東でも、持続可能な水産資源の利用に対する消費者の関心が高まっており、ツナ缶詰の原料のカツオ・マグロ類の漁具・漁法が問われる。

実際、EU では消費者に販売する水産製品に、漁獲水域とともに、用いられた漁具の種類を表示するよう法令で定められている（規則 1379/2013 第 35 条）。米国には法令の義務はないが、ツナ缶に漁具を表示した商品が見られる。実際に、複数の実証参加買受人は、購入したロットを漁船ごと、少なくとも漁法ごとに保管しておき、特定の漁具・漁法由来の原料が欲しいとのニーズに対応している。

CALDAP では、買受人が仕入れたロットの魚について、漁具・漁法の情報を伝達することができる。販売証明書の QR コード（またはその URL）を利用すれば、購入者が CALDAP のサーバ上の情報を直接閲覧することができる。買受・冷凍加工業者の自己申告だけよりも、仕入れ先である産地市場荷受・漁協の情報に基づいて英語で漁具・漁法を伝えることができるので、信頼性を向上させることができると考えられる。

図 4.1 世界の主要まぐろ類（カツオを含む）の漁法別漁獲量（1950 ～ 2010 年）



出典：FAO 統計による。図は、水産研究・教育機構「平成 29 年度国際漁業資源の現況」から引用。

(3) 拡大可能性の検証

実証と並行して、複数の産地市場荷受・漁協を訪問し、またはその販売システムを提供している事業者の担当者と面会し、CALDAPの利用可能性について、意見を聞いた。

産地や製品によって事情は同じではないが、可能性と課題を整理すると以下のようなになる。

<可能性の高さ>

*販売システムの共通性

- ・ほとんどの産地市場荷受・漁協においては、販売結果をコンピュータで処理するための販売システムが備えられている。政府統計への協力や、事業報告作成等の目的で、データを Excel 等で読み取れる形に出力する機能もある。また、受託販売が原則であり、受託し販売した単位ごとに、荷主、販売相手、品名、数量、単価、金額を記録するのは、情報システムを提供する事業者が異なっても、ほぼ共通であった。

*発行している証明書等の共通性

- ・諸外国に提供する情報は、諸外国のルールによって定められているので、産地に関わらず共通である。
- ・日本語の販売証明書（買上証明書、など名称は一定ではない）については、様式や情報項目などに若干の差異が見られるが、類似しており、いくつかの類型に集約することができると考えられる。

<課題となりうる点>

気仙沼でのカツオ・ビンナガマグロを対象とした実証においてはそれほど大きな問題にならなかったが、実用化をする上で、課題となりうる点がいくつかある。

*漁船名、漁船登録番号等の情報の記録がない場合がある

- ・気仙沼の販売システムは、もともと漁船（漁獲した漁船。運搬船が入港する場合は、その運搬船も）を記録している。しかし、荷主名（委託販売をした漁業者・漁業会社）やそのコードのみを記録している場合がある。荷主から漁船が一意に特定できる場合は、情報システム上の工夫で漁船名を特定できるが、複数の漁船がある場合には、新たに漁船名を記録できるようにするなどの取組みが必要になる。
- ・また、気仙沼の販売システムは、漁船マスタを備え、そこに漁業種類や漁船登録番号を記録している。販売上、必ずしも必要ではないが、政府統計や証明書発行等の必要に対応するため、これらの情報を登録してきた。他の産地市場荷受・漁協においては、販売システムにこれらの情報がない場合がある。

*販売システムのデータの提供に慎重な場合がある

- ・事業者にもよるが、各漁船の漁獲量や漁獲水域が分かる情報を、第三者である JAST に提供することに対し、抵抗感をもつ場合がある。「荷主の了解を得なくてもよいのか」「情報が漏洩した場合の危機対策はどうか」との質問を受けた。
- ・なお、実証に参加した気仙沼漁協の場合は、漁船の陸揚げ数量は日々売り場で公表している情報であり、また、販売明細計算書等の形で買受人に伝達されていることから、CALDAP へのデータ提供を、あまり抵抗なく進めることができた。また別途販売明細をインターネットを通じてダウンロードしているサービスを提供してきた実績もあることから、インターネットを通じたデータ提供への懸念が少なかったとも考えられる。

*冷凍魚の場合、当該漁船の漁獲数量の伝達が遅れる場合がある

- ・冷凍魚を扱うある産地市場においては、陸揚げ後直ちに販売せず、一部のロットを冷蔵庫で保管しておき、後日に上場する場合がある。漁獲・陸揚げ情報は把握しているものの、販売が完了していないロットについての情報は販売システムにはまだ入力されていない。そのため、すべてのロットの販売が完了しないと、当該漁船の漁獲数量が計算できず、伝達することができない。

*漁獲・陸揚げデータや証明書のニーズのある魚種・販売先が限られる場合

- ・日本の産地市場荷受・漁協で陸揚げされ、かつ EU 向け漁獲証明書、米国 SIMP のデータなどを必要とする魚種・販売先は、現在のところ限られる。そうした魚種・買受人がみられない場合や、件数があまりない場合には、CALDAP を使うニーズが少ない。

*費用負担への抵抗感

- ・調査先の産地市場荷受・漁協ではいずれも、「販売証明書」などの証明書を、手数料がかかるにも関わらず、無償で発行してきた。CALDAP への参加により、「販売証明書」発行の事務が削減されるものの、買受人らから利用料を徴収しようとした場合、抵抗を示すのではないかと、この懸念を受けた。

*複数の魚種が混ざった状態で取引される場合

- ・実証の対象となったカツオ・ビンナガマグロでは問題にならなかったが、特に旋網の漁獲物（イワシ、アジ、サバ、スルメイカなど）の場合には、複数の魚種が混ざった状態で取引される場合があり、産地市場荷受・漁協の販売システムには混ざった状態での計量結果が記録される。

第V章 今後の CALDAP の実用における課題と発展可能性

V-1 CALDAP の機能面の発展可能性

(1) 他の漁港で陸揚げされる水産物への CALDAP の利用拡大

平成 30 年度の実証のモデルとなった気仙沼はカツオ（生鮮）およびビンナガマグロ（生鮮）の日本最大の陸揚げ港であるが、大船渡、石巻、塩釜、銚子、千葉県勝浦、和歌山県勝浦など、ほかの太平洋沿岸の漁港にも陸揚げされる。そして、その一部は輸出されている。また、それとは別に冷凍カツオ・冷凍ビンナガマグロが、凍結能力を持つ漁船によって陸揚げされるが、これは主に焼津、枕崎、鹿児島県山川に陸揚げされる。これらの一部も輸出に回っていると考えられる。

そのほか直接・間接に、米国 SIMP、EU 漁獲証明制度のような「輸出のための水産物トレーサビリティ導入ガイドライン」で紹介されている制度に対応することが求められている産地市場・品目がある。このような場合にも CALDAP を通じてデータ提供できるようにするためには、当該産地市場荷受・漁協に呼びかけ、その販売システムと連携することが課題となる。

(2) 米国ドルフィンセイフ認証への対応

平成 30 年度事業の過程で、米国にカツオ・マグロ類を輸出する場合に求められる「ドルフィンセイフ認証」が、任意ではなく、輸出するうえで実質的に必要であることが明らかになった。

このうち、Captain's Statement は、陸揚げの都度、漁船船長が申告し署名することを必要としている。対応としては、船長から署名された Captain's Statement を受け取り、そのデータ（スキャンした PDF を想定）を CALDAP に登録し、その漁船のロットを購入した買受業者がダウンロードできるようにすることが考えられる。

(3) 諸外国の規制や標準化の動きに対応した CALDAP の機能の継続的改善

EU では現在、漁業コントロール規則 No 1224/2009 とともに、漁獲証明制度を定める IUU 漁業規則 No 1005/2008 を改正する法案が欧州議会で検討されている。この改正の目的の一つが IT の活用であり、漁獲証明書の内容や形式等の要件が変更される可能性がある。

さらに、漁獲・陸揚げデータを標準化する動きがある。例えば、環境 NPO が母体となり設立された民間団体 Global Dialogue on Seafood Traceability (GDST) は、米国・EU などの要求に対応した漁獲・陸揚げデータの標準化を検討している。

また、例えばタイのツナ缶詰製造業者の団体は、米国の SIMP と Captain's Statement の両方に対応できるよう、独自の証明書の様式を定めている。

これらは米国・EU 等の当局の要求そのものではないが、米国の輸入業者や、中間にいるタイの製造業者等が標準として採用し提示した場合には、事実上、対応しなければ米国や

EUに輸出できなくなる。

そこで、それらの規則や標準等の制定や運用の状況を確認し、必要に応じて CALDAP がデータや証明書を提供できるよう、改修や機能追加等の対応を行うことが課題となる。

V-2 CALDAP の維持

JAST としては、CALDAP を維持することが課題である。

CALDAP は、レンタルサーバによって運用しており、1 か月あたり約 11 万円（消費税別）の費用がかかっている。ここには、サーバ（現在 2 台のサーバで運用されている）のレンタル費用、データベース基本ソフトのライセンス料、インターネット接続、セキュリティ対策の費用が含まれる。この契約を維持するには、年間 142 万 6 千円の支払いが必要となる。

また、JAST による管理のための手間（ユーザーの管理、マスタのメンテナンス、問い合わせ対応、不具合発生時の対応など）や、諸外国の制度に変更が生じた場合のシステム改修などの対応は、別途必要となる。

今後、V-1 (1) で述べたように、他の漁港で揚がる水産物も扱えるようにし、CALDAP のユーザーを増やすなどして、薄く広く負担をしてもらうことで、CALDAP を維持していきたいと考える。

V-3 政府機関との連携による発展の可能性

CALDAP は、諸外国の規制に対応し輸出を可能にするための情報インフラである。開発において水産庁から補助を受けることができたが、今後の運用においても、政府機関との間で情報開示等の連携を望みたい。

(1) 漁船名簿の共有

CALDAP を運用開始するにあたっては、III-4 (2) で述べたように、さまざまなマスタの整備を行った。このうち、今後も新規登録や更新に手がかりそうなのは漁船マスタである。

実証の対象となったカツオ・ビンナガマグロを漁獲する漁船の多くは、指定漁業の許可漁船であり、また WCPFC の漁船名簿（英語）を利用することができたので、自由漁業の漁船を除き、漁船の英語名称、漁船登録番号、IMO 番号などの情報を収集することができた。

しかし、それらの名簿が入手できない場合、陸揚げする産地市場荷受・漁協から、その漁船の情報を聞き、CALDAP のマスタに登録することが必要になる。

また、水産庁のホームページで公表している名簿は年 1 回しか更新されないものの、WCPFC など管理機関の漁船名簿は漁業者からの申請に基づき水産庁において随時更新作業を実施しているとのことであった。そこで、漁船名や漁船登録番号・漁業許可番号等が

変更された場合に、漁獲・陸揚げデータのなかの漁船名等の情報に誤りが生じないように、CALDAP 側にもなるべく早く情報を知らせてもらい、マスタの更新ができるとよい。

漁船名と漁船登録番号は、「個人情報であり、保護されるべき」との意見も聞かれる。しかし法人など事業者については規模の大小にかかわらず、事業者名とそのよみがな、法人番号が広く公開されている⁸。

漁船についても、漁船名（漢字とアルファベット表記、もしくはよみがな）、漁船登録番号、さらに漁業許可番号を政府機関が公表して差し支えないのではないかと。

(2) 漁業許可・漁具などの名称の英語表記の整理

SIMP や EU 向け漁獲証明書においては、漁業許可の名称を英語で記す必要がある。「近海かつお・まぐろ漁業」といった漁業許可の名称の正式な英語表記が定められていない。「まき網」や、「さんま棒受け網」といった漁具の名称についても同様である。

実証においては、一般的と思われる英語名称を充てたが、輸出先国に混乱を生じさせないように、一定の英語表示を定めることが望まれる。

(3) 漁獲証明書（EU 向け、およびクロマグロ）の発行に必要な添付書類収集の手間削減

「輸出のための水産物トレーサビリティ導入ガイドライン」2.1 で述べられているように、EU 向け漁獲証明書の発行を受けるにあたっては、漁獲・陸揚げデータの収集以外に、複数の添付書類を集めることが必要である。

大臣指定漁業の場合、以下の書類を漁業者や中間流通業者等から収集しなければならない。

- ・ 漁業許可証の写し
- ・ 船舶検査証書及び漁船原簿謄本の写し
- ・ 水産製品の売買関係書類の写し

さらに、クロマグロの漁獲証明書の発行にあたっては、以下の書類も必要である。

- ・ 輸出の対象となるクロマグロの起源が確認できる書類

CALDAP からダウンロードできる証明書や CSV ファイルには、漁業者、産地市場荷受・漁協、買受人までの名称、売買年月日、数量までの情報が記載されている。また、「起源が確認できる書類」として必要な、数量・漁法・漁獲海域・漁獲時期・漁船名・漁船登録番号・許可番号等の情報も含んでいる。

CALDAP のようなシステムから発行される証明書等により、これらの書類を収集する手間を削減できるとよい。

⁸ 国税庁「法人番号公開サイト」 <https://www.houjin-bangou.nta.go.jp/>

(4) CALDAP のデータの信頼性の向上

CALDAP は、産地市場荷受・漁協の販売システムのデータを基にしている。買受人は CALDAP にある漁協が登録した情報を改変することはできない。買受人から譲り受けた購入業者は、販売証明書にある QR コードもしくはその URL を使い、CALDAP の情報を参照することができるので、中間の段階で改変されていないことを確認することができる。

ただし、政府機関や第三者認証機関による認証を受けているわけではない。買い手側業者が、それらの機関による認証を求める場合には、現時点では対応できない。

一方で、政府は現在、漁業者からかつお・まぐろ資源の持続的な利用のための科学的データ収集のため「漁獲成績報告書」等の形で、別途漁獲情報の提供を受けている。現在は、大半が書類によって提出されており、すべてのデータを抽出しやすい形にはなっていないと考えられるが、今後、漁業法改正に関わって、電子的な報告が行われる見込みである。この政府が漁業者から収集するデータ（内容精査は必要）と、CALDAP が保有する産地市場荷受・漁協からのデータとを照合すれば、相互に信頼性を高めることができるのではないかと考えられる。

平成 30 年度トレーサビリティ導入実証事業報告書

漁獲・陸揚げデータ提供システムの開発・実証と応用可能性の検討

平成 31 年(2019 年)3 月

問い合わせ先(内容など、その他のお問い合わせ)

輸出水産物トレーサビリティ協議会 <http://jast.fmric.or.jp>

〒114-0024 東京都北区西ヶ原 3-1-12-2F 食品需給研究センター内

TEL (03)5567-1991 FAX (03)5567-1960 mail: trace@fmric.or.jp

担当者：酒井 純
