

4. プロジェクト3（スマート漁獲成績報告書作成支援）

4.1 事業の背景と目的

水産資源の適切な管理と水産業の成長産業化を両立させ、漁業者の所得向上と年齢バランスがとれた漁業就業構造を確立するため、「水産政策の改革」を公表し、漁業法の改正等、水産施策の抜本的な見直しを進めているところであり、これを加速化する取り組みとして、ICTを活用した漁業活動や漁場環境の情報を収集し適切な資源評価・管理を促進するとともに、生産活動の省力化や、操業の効率化・漁獲物の高付加価値化により、生産性を向上させる「スマート水産業」を推進しているところである。

これにともない、資源管理、資源評価の基本となる漁獲量データ（漁獲成績報告）を効率的かつ迅速に収集することが可能となれば、漁業者の負担軽減、資源管理等に有効であり、特に知事許可漁業については、県の裁量で報告管理が行われているため、様式が統一されておらず、データ間の連携が困難な状況である。これらをICTによって効率的に有効化させることが漁業現場では望まれている（図4-1）。

漁獲成績報告書は漁業者が大臣や知事に報告するもので、資源評価および資源管理のベースとなるデータである。しかし同報告書は提出の時間的遅延や正確性の問題もあり、迅速かつ正確な報告を集めることが難しい。本事業では、ICTを活用した漁獲成績報告書作成の効率化に向けた調査を行った。

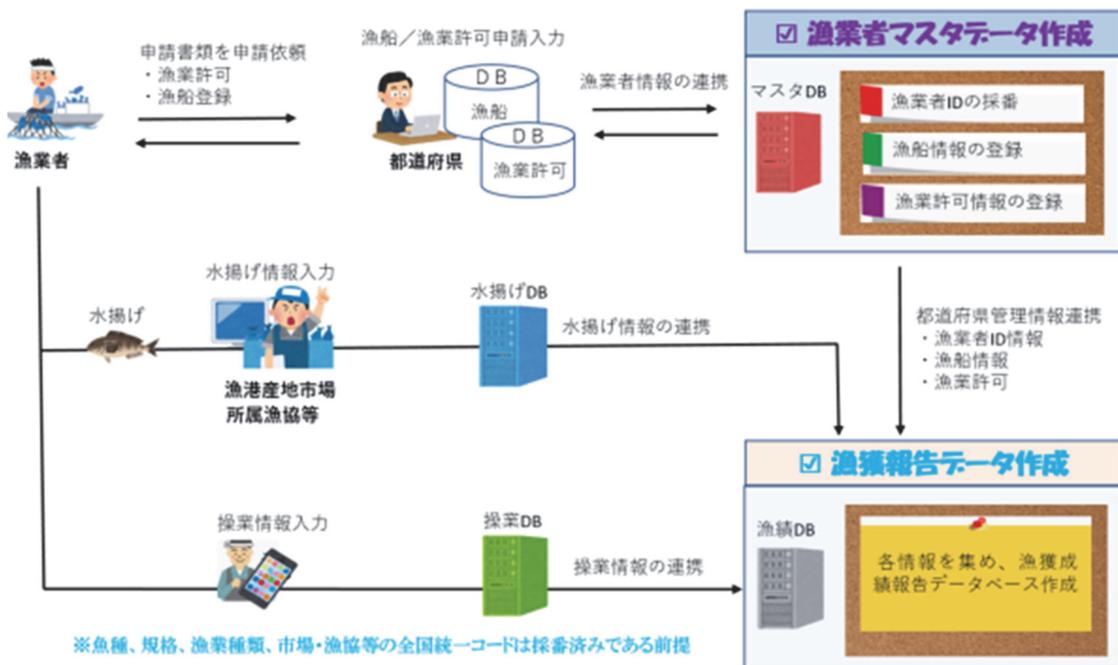


図4-1 漁獲成績報告書作成支援のイメージ

4. 2 事業の内容

令和 2 年 12 月 1 日より改正漁業法が施行されて漁業者による漁獲報告が義務化された。これに伴い、特に都道府県では、知事許可漁業の種類が多岐にわたり、対象となる漁業者数も多いことから、生産現場における事務負担の増加が課題となっている。

そのため、漁獲報告に関する事務負担を軽減することを目的として、生産現場での漁獲情報等を電子化し、収集・提供できるシステムの現場への早期導入に向けて必要な支援を行う。また都道府県が、電子化した漁獲情報等を活用して、漁獲成績報告に変換するための手法や情報（漁船登録番号、漁業許可情報等）を整備することに対し必要な支援を行う。

なお、これらのシステム及びデータは、令和 3 年度に水産庁が整備を予定している漁獲報告システムとも連携できるものとする。

①水揚情報データ送信運用試験調査

本事業の知事許可漁業漁獲成績報告書の作成を支援する業務（プロジェクト 3）において、漁獲報告システム（仮称）の基本設計を検討している中で、想定される処理方法の課題を検出するために、過去の市場販売システム（気仙沼漁協）の水揚げ情報と漁船情報・許可情報（宮城県）を利用して漁獲成績報告書が作成できるか運用試験調査する。

事前調査として、販売システムで管理されている漁獲報告に必要な各項目について事前に調査する。調査内容は、管理しているテーブル（漁船登録番号、魚種、漁業種類）、データ型。テーブル内での必須・任意、整備状況などの詳細となる。

その後従来の送信手順やデータ変換仕様、漁業者 ID の管理について調査・検討する。

②漁獲成績報告マスターデータ作成調査支援

本調査では、ユースケースを想定し、各県の知事許可漁業の漁獲成績報告書の作成について調査する。漁獲成績報告書の作成に必要なものとして、漁船登録・漁業許可情報データの一元化に向けた調査と漁獲成績報告書作成支援の調査データが挙げられる。これらを連携して漁獲成績報告書作成を支援する仕組みについて調査する。

4. 3 事業成果

4.3.1 水揚情報データ送信運用試験調査

①事前調査

販売システムで管理されている漁獲報告に必要な各項目について事前に調査を行った。

(ア) 漁船登録番号

船マスター全レコード 4,518 件に対して 2,724 件の登録状況となる（約 6 割）。

本システムでは任意項目となり、システム運用で必ずとも登録が必要な項目ではない。初入港時の登録後、メンテナンスされていないのが現状である。

2018 年度水産庁補助事業「トレーサビリティ導入実証事業」において CALDAP が導

入され、大臣許可漁業を中心に漁船登録番号が整備された。

所属団体に登録漁船名簿の公開を依頼し、漁船登録番号を取得した経緯がある。

県内漁船が主である底曳網、鮪延縄、いか釣りに次いで、他県漁船が主である旋網（79%）、鰹一本釣り（79%）の登録状況となる。

船籍ごとに管理状況を比較すると県ごとの登録件数が反比例して、管理状況が芳しくない傾向にある。

市場の販売に必ずしも必要ではない項目という特性から、利用者の管理に対する意識は低い。

そのため登録されていたとしても信頼性に欠けるため、漁船を特定する値としては利用するのは問題がある。

（イ）魚種コード

商品を特定する魚種マスタは全レコード 1,063 件存在する。

商品の状態（鮮魚、活魚、加工品等）ごとにそれぞれコードを付番している。

商品名に漁獲海域を含め、購入者へ産地証明をしているケースもある

（例：02004 びんなが東沖気仙沼では毛鹿さめの心臓を食す文化があるため、荷受時に身と内臓をわけて販売される。

そのため、心臓と身の部位ごとにそれぞれ付番されている。

（例：08001 毛鹿さめ、08005 毛鹿の星（心臓地方名についても注意が必要である。標準和名が「からふとます」のことを「さくらます」と呼ぶ。「さくらます」は同名で存在する魚種であり、当該魚種のことを「ます」と呼び販売されている。標準和名「まあなご」のことを「はも」と呼び販売される。しかし本来の「はも」は棟地域では漁獲及び販売されない。

また、時期によって呼称が異なるケースもある。

標準和名が「しろさけ」に対して、9月～2月を「あきさけ」、指定期間以外は「しろさけ」と呼びコードを使い分ける。理由としては賦課金の控除を指定期間のみ徴収するためにコードを使い分けている。

（ウ）漁業種類コード

漁業種類を特定する漁法マスタは全レコード 26 件存在する。

本来、漁業種類を識別するために付番されるが、販売するうえで利便性を高めるためにより細分化されて管理されている。

他産地市場で漁獲された商品が入荷された場合、本来の漁業種類のコードではなく「陸送Ⅰ・Ⅱ」という漁業種類が利用される。

②従来の送信手順

漁協販売システムに、宮城県向けの統計実績データを作成する機能が実装されている。上記データを県より配布された送信機能を介して指定フォーマットで県へ提供している。

また、独自フォーマットで産地魚市場へ水揚した宮城県漁協の精算情報をフロッピーディスクで提供している。(図4-2)

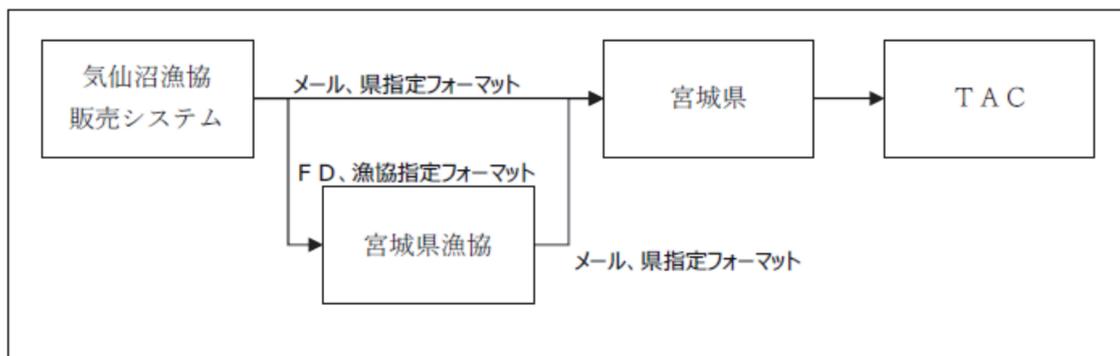


図4-2 データの流れ

現在の提供方法では、下の課題、問題点を抱えて運用していることがわかる。

- 1) フォーマット変更時の対応が各漁協単位となりコストがかかる。
- 2) フロッピーディスク (FD) という製造が中止されている媒体を利用している。
- 3) 産地市場水揚とそれを二次精算する漁協水揚の実績が二重に計上されている。

1) は各漁協システム単位にデータ提供機能が実装されているが、変更が生じた場合作業コストが大きくなってしまいう懸念がある。2) は宮城県漁協からの希望となるが、媒体が利用不可能となってしまうリスクを抱えている。3) は気仙沼漁協に水揚した宮城県漁協所属の生産者分が該当する。気仙沼漁協の水揚実績に計上された後、宮城県漁協でも再精算され水揚実績に計上される。

前述した課題を解決するためにクラウド型のデータ提供サービスを構想した。クラウド上のデータベースに各漁協の水揚情報を集約させる。集約後、県漁協及びTACが希望するフォーマット、条件でデータを提供する。提供方法には各提供先へFTPやメール等での提供の他、WebAPIによる提供方法も実装し、システム間の連携を容易にする。データ仕様が変更になった場合、クラウドサービスの修正のみで済むため維持コストも現行に比べ少なくなる見込みである。

また、参加漁協が増えた場合もAPIを通じてデータ提供を行えるので、導入までのコストも少なることが大きなメリットとなるはずである。

③データ変換仕様

漁協産地市場がアップロードした水揚実績データより、TACデータへ変換する仕様を検討した。

必要に応じて販売システムの各マスタ情報及び漁船登録番号等と紐づく漁業者ID情報を参照しながら、提供するフォーマット(TACデータAフォーマット)に変換する。

④漁業者IDの管理について

自治体より付番された漁業者 ID を用いて、漁獲情報の特定を行うことを想定する。付番された ID を所属漁協へ報告し、所属漁協で管理されることが想定される。(図 4-3) 仮に 他漁協へ水揚げした場合、生産者又は所属漁協から水揚する産地魚市場へ事前に ID を報告する必要がある。

また、産地魚市場が所属漁協へ問い合わせを行い管理が必要となる。全国で一貫となる利便性の高い番号である反面、生産者が水揚する可能性がある産地魚市場全て管理する必要があることになる。

管理箇所が複数あることで設定ミス等による情報伝達の誤りの可能性が懸念される。当 ID を普及させるにはよりよい管理方法を検討する必要があると推測される。

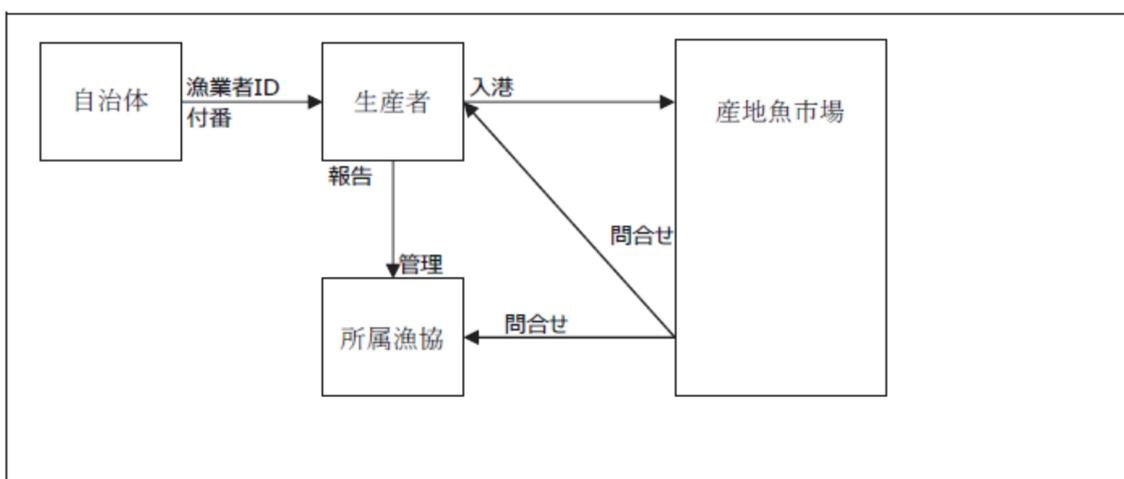


図 4-3 漁業者 ID

4.3.2 漁獲成績報告マスターデータ作成調査支援

①漁船登録・漁業許可情報データの一元化に向けた調査

都道府県で管理している漁船登録・漁業許可データを共通様式に変換し、クラウド上のデータベースに構築することを想定した調査とデータインポートの際に漁業者 ID を採番する調査を行った。ただし、各コードは、統一されていることを前提とした。

- (1) 各都道府県で管理している漁船情報と知事漁業許可情報および、水産庁で管理している大臣漁業許可情報を共通様式に変換し漁業者マスターデータベースにインポートしデータを一元管理する調査を行った (図 4-4)。
- (2) 各データインポート時、漁業者名と住所 (空白は除外、小文字を大文字に変換) を元に漁業者 ID を採番する調査を行った。
- (3) マスターデータベースの更新：各都道府県で管理している情報に変更が発生した場合、速やかに更新作業が行えるか調査を行った。
- (4) 一元管理されているデータをもとに各機関と漁業者情報の連携が可能か調査を行った。

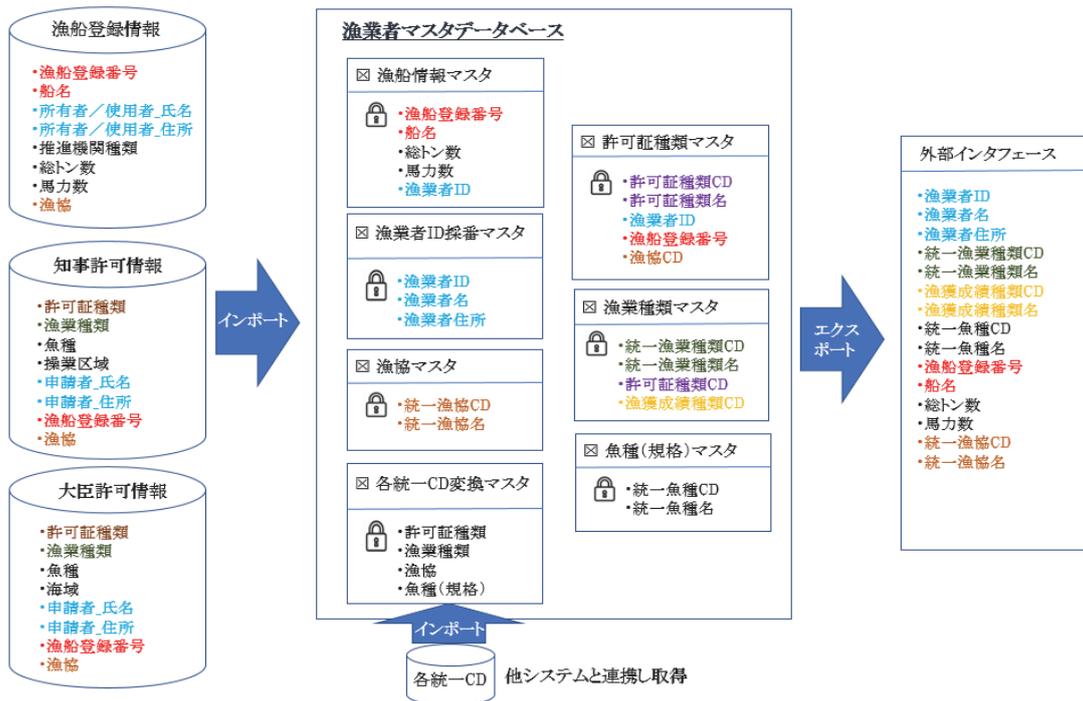


図 4-4 漁業者マスタデータの関連図

②漁獲成績報告書作成支援の調査

都道府県で作成している漁獲成績報告書のサンプルを収集し、必要なデータと運用の仕組みについて調査を行った。水揚げデータと漁業者データベースをクラウド上で連携させ迅速かつ効率的に漁獲成績報告の作成が可能か調査を行った。また、APIによるデータ連携の調査も行った。

- (1) 産地市場等からの水揚げデータと漁業者マスタデータを紐づけ漁獲報告データ作成の調査を行った。
- (2) 漁獲報告データベースの更新:水揚げデータを都度更新する運用の調査を行った。

(3) 一元管理されているデータをもとに各機関と漁獲報告情報の連携を想定した調査を行った (図 4-5)。

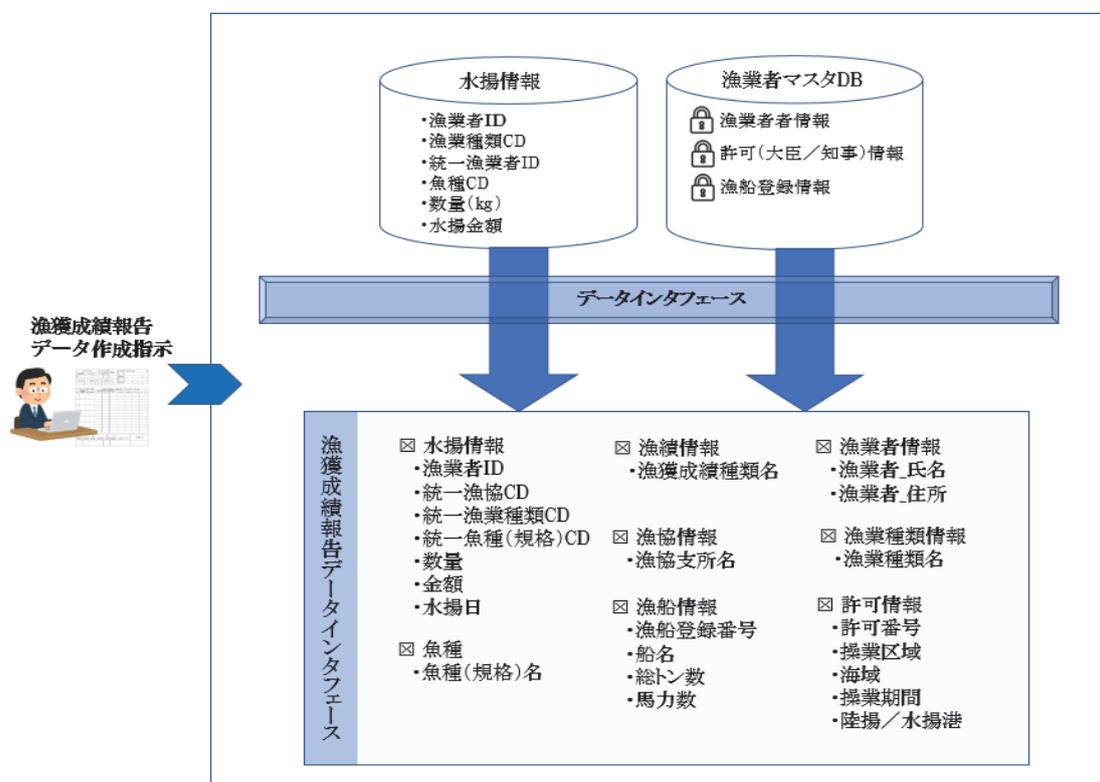


図 4-5 漁獲報告データの関連図