

Ⅱ 事業内容

1. 事業全体計画

1-1 漁獲報告システム全般について

(1) 目的

水産資源の持続的利用に向けた適切な管理を行うため、改正漁業法の下、現行の大臣許可漁業のみならず、知事許可漁業や漁業権漁業についても漁獲報告を義務づけ、全国における漁獲状況を把握していくこととなった。特に知事許可漁業の漁獲報告に記載される各種情報は、これまで国が収集することが困難であったが、今後、これらの情報を利用することが資源評価の対象魚種の拡大や精度の向上の実現に必須であることから、生産現場の事務的負担の軽減を図りつつ漁獲報告の履行と資源評価に必要なデータ収集を一元的に可能とするための電子的な情報収集体制を構築した。

なお、生産現場における漁獲報告及び操業情報を本事業のシステムに送信する仕組みの導入については、令和2年度第3号補正予算「漁獲情報等デジタル化推進事業のうち漁獲情報デジタル化推進事業」（以下、「漁獲情報デジタル化推進事業」という。）において整備されることから、連携して事業を遂行した。

(2) 基本方針

本事業を円滑に推進するために、共同実施機関が一体となって以下の方針でシステム構築を実施した。

- ① 漁獲報告システムは、『水揚げ情報データベース』を中心に『操業情報データベース』や『マスターデータベース』と連携を図り、『漁獲報告データベース』に漁獲成績報告書の内容を効率的に蓄積・運用できること。そのため、各データベースは、漁業者 ID を中核に各種テーブルで情報を変換・検索等できる機能を有していること。
- ② 漁業者 ID は、都道府県等の行政機関が管理している漁船登録や漁業許可の情報をもとにマスターデータベースにおいて、漁業者単位で整理して漁業者 ID を採番すること。
- ③ 各データベースの設定は、漁獲情報デジタル化推進事業における都道府県のデジタル化推進計画に基づいてまとめられる「データ接続申請書（仮）」の情報をもとに実施すること。
- ④ 大臣許可漁業の漁獲成績報告書は、デジタルデータとして漁獲報告データベースに送信・登録できること。その際に漁業者 ID を付与して管理できること。
- ⑤ 漁獲報告システムの開発費や導入費、運用保守費が妥当な金額であること。
- ⑥ 漁獲報告システムに蓄積される各種情報を資源評価で利用できるよう、変換や検索等ができること。その際には、検討のための委員会等を通じて、国立研究開発法人水産研究・教育機構（以下、「水研」という。）等に適時相談して助言を頂き、システムに反映させること。

(3) 漁獲報告システムの基本構成と機能

【水揚げ情報データベース】

- ・都道府県内の水揚げ情報データ（漁業者 ID 付）を受信、エラーチェックして蓄積する機能
- ・魚種や漁業種類等のコードを各都道府県内統一コードや全国標準コードに変換する機能
- ・各データベースと連携できる機能
- ・水揚げ情報データを資源評価で利用するために変換・送信等する機能
- ・各データベースと連携できる機能

【操業情報データベース】

- ・都道府県内の漁業者がアプリケーションを利用した直接入力した水揚げ情報データ（漁業者 ID 付）を収集し、エラーチェックして蓄積する機能
- ・各社のアプリケーションデータを受信できる機能
- ・操業情報データを資源評価で利用するために変換・送信等する機能
- ・各データベースと連携できる機能

【マスターデータベース】

- ・都道府県における漁船登録・知事許可の情報を整理して漁業者 ID を採番する機能
- ・大臣許可情報を整理して漁業者 ID を採番する機能
- ・都道府県が漁業者 ID を運用管理する支援機能
- ・各データベースと連携できる機能

【漁獲報告データベース】

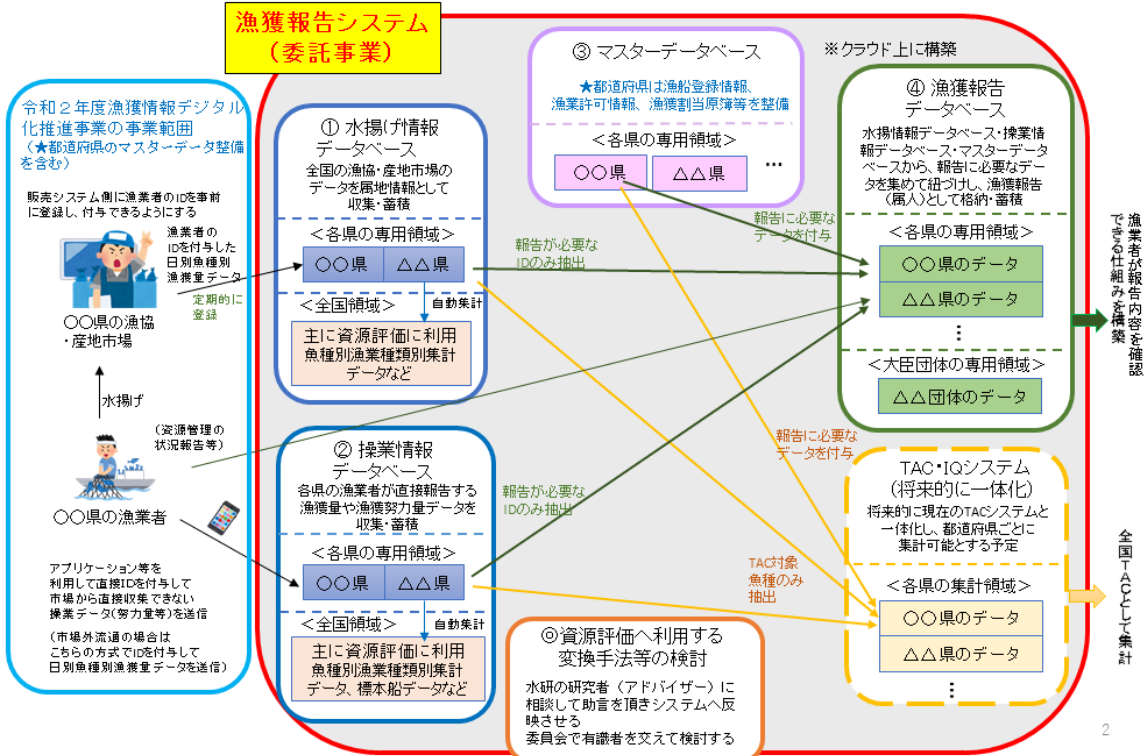
- ・水揚げ情報データベースとマスターデータベースの漁業者 ID・漁業種類コード等を照合させて知事許可漁業の漁獲成績報告書データを蓄積する機能
- ・蓄積した情報をエクセルファイルに出力して確認できる機能
- ・知事許可漁業の漁獲成績報告書データを資源評価に利用するために変換・送信等する機能
- ・各データベースと連携できる機能

【大臣許可漁業の漁獲成績報告書データベース】

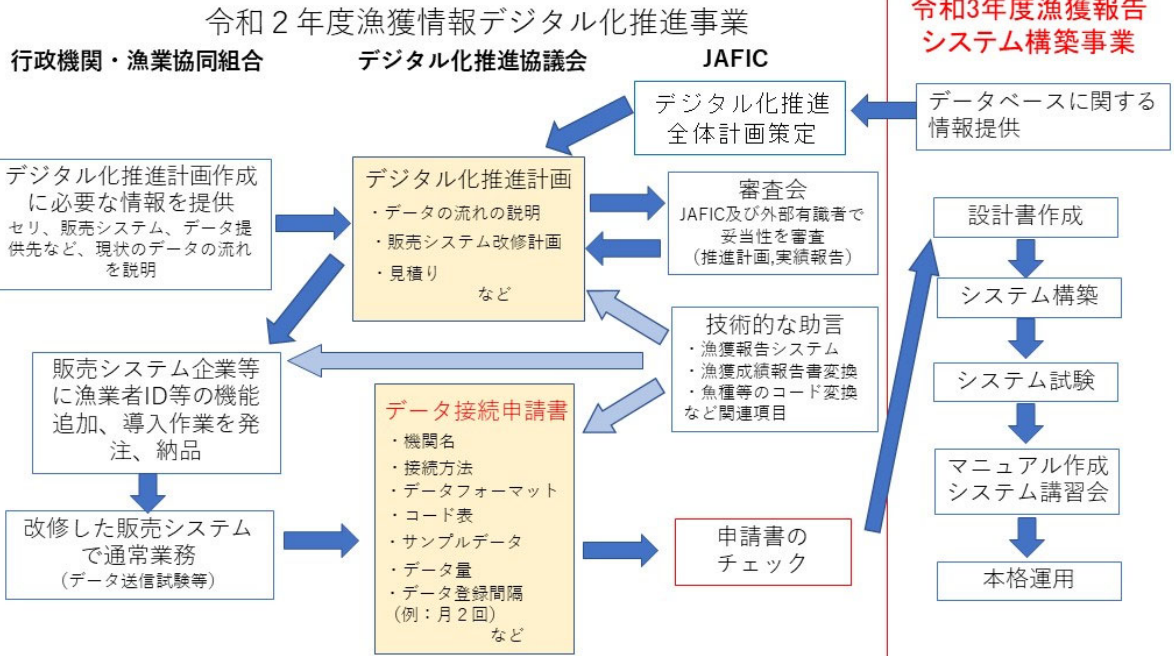
- ・漁業関係者が入力した漁獲成績報告書（Excel）をマスターデータベースと照合して漁業許可情報を確認して蓄積する機能
- ・蓄積した情報を漁獲成績報告書（Excel）に出力して確認できる機能
- ・大臣許可漁業の漁獲成績報告書データを資源評価で利用するために変換・送信等する機能
- ・各データベースと連携できる機能

漁獲報告システムにおけるデータの収集・整理・解析・加工等は、下図のように各データベースを連携して行った。

漁獲報告システムの全体像（第1回オンライン説明会資料をもとに加筆）



2



（4）資源評価へ利用するための変換方法等の検討

本事業の目的でもある“知事許可漁業の漁獲報告に記載される各種情報を、資源評価の対象魚種拡大や精度向上の実現に向けて利用する”ための情報変換手法等について、資源評価を実施する国立研究開発法人水産研究・教育機構の関係者を含む有識者による委員会を設置し、その助言を得て作業を進めた。

【主な検討事項】

- ・漁獲報告システムの蓄積情報と資源評価に必要な情報を比較整理して、それら情報を抽出、変換する方法
- ・資源評価の対象魚種に関する地方魚種名や漁業種類、努力量の情報の有無など、各種データ変換に必要な方法

【委員会】

八木 信行	東京大学大学院教授
早乙女 浩一	一般財団法人東京水産振興会常務理事
船本 鉄一郎	(国研) 水産研究・教育機構水産資源研究所 水産資源研究センター浮魚資源部副部長
服部 努	(国研) 水産研究・教育機構水産資源研究所 水産資源研究センター底魚資源部副部長

① 第1回漁獲報告システム構築助言委員会

- ・日 時：令和3年9月1日（水）14時00分～16時00分
- 場 所：（一社）漁業情報サービスセンター会議室＋オンラインで開催
- 主な議事内容
- ・資料2に基づき助言委員会の運営要領について説明した。
- ・資料3に基づき漁獲報告システム構築事業の概要と進捗状況、資料4に基づき漁獲情報デジタル化推進事業の進捗状況について説明した。
 - 漁獲報告データベースの大臣許可漁業領域にはどのようなデータが入るのか？
 - 操業情報データベースでは、だれがどのような情報を登録するのか？などの質問があった。
- ・資料6に基づき全国標準の魚種/漁業種類コードについては、資源評価や資源管理で利用しているコードをベースに整備する。
- ・本事業では、知事許可漁業の漁獲成績報告書も対象となるため、都道府県の現状を調査しながら改定していく説明をした。
 - クロマグロ種苗、内水面漁業、陸上養殖、区画漁業権等へは対応するか？
 - コード体系ができ、データが集まれば、利用について当面考えられることは、①行政への報告（漁獲成績報告書等）、②資源評価や漁業管理などである。
 - 具体的な議論は、今後詰めていく必要あり（議論の結果はデータの集め方にも反映させていくことが必要）などの質問や意見があった。

② 第2回漁獲報告システム構築助言委員会

- ・ 日 時：令和4年3月9日（水）13時30分～15時00分
- 場 所：（一社）漁業情報サービスセンター会議室＋オンラインで開催
- 主な議事内容
- ・ 資料3に基づき漁獲報告システム構築事業のシステム開発の進捗状況、漁獲情報デジタル化推進事業の販売システム等の改修の進捗状況について説明した。
 - 議論した結果が反映されていて、事業の進捗としては問題ないと思う。
 - デジタル化推進事業では県からの計画審査にも携わっているが、内容としては多様になっており、ここまで短時間で内容を汲み上げられたと思う。
 - 実際運用すると何か問題が出てくることを想定して進めて行くことが必要であろう。
 などの意見があった。
- ・ 資料4に基づき全国標準の魚種/漁業種類コードの新しい考え方及び作成状況について説明した。
- ・ 当初資源評価（RESCO）や資源管理（TAC）システムの魚種・漁業種類・機関コードを利用する予定でしたが、これらのコードが、大臣許可漁業や広域資源管理等を主眼において構築しているため、知事許可漁業や漁業権漁業等の漁獲成績報告書で対象となる主要魚種等には、対応できていないと判断した。
- ・ このため漁獲報告システムでは、独立したコード体系を新たに構築することにした経緯や方針を説明した。
 - 魚種コードについて、資源評価の拡大種192は含まれているのか？
 - 魚種コードについて、個別名と～類とではどちらを優先するのか、入力する者へのインストラクションをしっかりと示す必要があるのではないのか？
 - 〇〇類については、ダブルカウントとならないよう、銘柄に注意書きする等が必要と考える。
 - 機関コードの役割が今一つ分からないが、データの正誤のチェックまでは機関には求めないのか？
 などの質問や意見があった。
- ・ 資料5に基づき大臣許可漁業漁獲成績報告書システムについて説明した。
- ・ このシステムは、漁業者から操業情報が入力済で報告される漁獲成績報告書（Excel）を大臣許可漁業システムのデータベースに登録することにより、関係者が漁績を容易に参照できると同時に、統計分析や集計用のデータを提供できるものである。
 - 資源評価で利用するためにデータ様式等は、FRESCOに合わせて欲しい。
 - 水研機構でデータを扱った時にエラーが出たら JAFIC で修正するのか？
 - エラーチェックは水研機構に来るまでにはなされていると考えて良いか？
 - 知事許可データは無条件で評価に使えるのか？
 などの質問や意見があった。

（５）個人情報保護を含むセキュリティ対策

本事業において取り扱うデータ（漁獲情報、水揚げ情報、漁業者情報、漁船登録情報、知事・大臣許可情報）は、個人情報が含まれるため、入手・入力されたデータが外部に漏洩しないよう以下の対策を講じた。

(a) 漁獲報告システム

漁獲報告システムは、クラウド上に置かれたマスターデータベース、漁獲報告データベース、水揚げ情報データベース、操業情報データベース、大臣許可漁業の漁獲成績報告書データベースから構成され、各機関によるサーバへのデータ入力、閲覧、集計、帳票の出力等の作業が行われると同時に、それぞれのデータベース間ではデータの抽出や格納などを連携して行った。これによりクラウドセキュリティの強化を図るとともに、利用者（漁業者、漁協、産地市場、都道府県、水産庁）やシステムの運用支援、管理をする共同実施機関とサーバ間とのネットワークにおいてはVPN（バーチャル・プライベート・ネットワーク）を構築した。

(b) データベース

各データベースに格納されるデータの種類と、個別に割り振られた ID/パスワードによってログインし、特定の作業領域にて入力や集計等をする利用者は以下の表のとおりである。

漁獲報告システムのデータ種類と利用者

	データ種類	特定領域の利用者
マスターデータベース	漁船登録情報 漁業許可情報（知事） 漁業許可情報（大臣） 漁獲割当情報	都道府県・水産庁（入力・集計） 管理支援団体等（支援）
漁獲報告データベース	各サーバから抽出した 漁獲報告情報	都道府県・水産庁（集計） 管理支援団体等（支援）
水揚げ情報データベース	日別魚種別水揚げ情報	漁協・産地市場（入力・集計） 都道府県・水産庁（集計） 管理支援団体等（支援）
操業情報データベース	日別魚種別漁獲情報 漁獲努力量情報	漁業者（入力・集計） 都道府県・水産庁（集計） 管理支援団体等（支援）
大臣許可漁業の漁獲成績報告書データベース	大臣許可漁業の漁獲成績報告書情報	漁業者（入力・集計） 水産庁（集計） 管理支援団体等（支援）

(c) 利用者の制限

全てのデータベースにおいて都道府県・水産庁、管理支援団体等からアクセスし、入力・集計と支援業務を行うことから、各自治体のセキュリティ対策に準じた対応と、政府機関等の情報セキュリティ対策のための統一基準を満たした対策を講じた。各機関は、入力やデータの閲覧、出力に使う専用の領域のみで作業を行い、利用者を ID/パスワードで制限することで外部への漏洩を防止した。

(d) 通信の秘匿性

各データベースは、上記(c)で制限された特定領域の利用者とサーバ間で VPN 接続されるが、そのうち操業情報データベースは、各都道府県の漁業者が事務所のパソコン端末やタブレット端末等により、直接データの入力作業を行うことを想定する。本システムネットワークの外部から、インターネット経由でのアクセスには、SSL 通信等の暗号化を図り外部への情報の漏洩を防いだ。

(e) サーバ・パソコン端末のセキュリティ対策

各機関で使用するサーバ、パソコン端末は、その OS のセキュリティパッチやアップデートなどを随時行うとともに、セキュリティソフトを運用し、不正侵入の防止や、ウィルス・ワーム対策を実施した。また本システムを利用する関係者には、サポート体制や担当者会議等を通じてウィルス対策の必要性等を指導・徹底した。万が一情報の漏洩があった場合は、すみやかに水産庁担当部局へ報告し、被害を最小限に留めることとした。なお、今年度は、情報漏洩等の事象が発生しなかった。

(f) セキュリティ規程の制定と徹底

共同実施機関では、本事業で取り扱う個人情報を保護するため、社内規程として“個人情報保護基本ルール”を定め、職員をはじめ嘱託・派遣等の関係者全員に個人情報保護法を確実に理解するよう教育した。

代表機関である JAFIC では、ISMS に準拠した「情報セキュリティポリシー」を制定し、個人情報の取り扱いに関する法令及び個人情報保護に関する法律についてのガイドライン（個人情報保護委員会）に準じた「個人情報取扱規程」を定め、個人情報の適切な取り扱い処理をしている。

対外的には外部との契約で個人情報を取り扱う可能性が発生した際には、“個人情報の取り扱いに関する覚書”を契約書に添付する。このため、本事業で取り扱う情報は様々な規程で守られていることになる。

加えて、構成員の（株）アイテラシステムでも社内にて「個人情報取扱規程」を制定し、日本事務器（株）では、個人情報保護マネジメントシステム（JIS）、情報セキュリティマネジメントシステム（ISO）に準拠した「個人情報保護マニュアル」を社内規程として制定している。

これら各機関で制定した規程に基づいて業務を行うことにより、本事業で取り扱う個人情報の保護に取り組むことができた。

(6) 機器保守状況

(a) 目的

新規に AWS 上に環境作成を行い、システムの運用にあたり、システムの円滑な動作を維持するように関連機器の保守を行った。

(b) 保守対象

本事業用の AWS 環境

(c) 保守期間

令和3年4月1日から令和4年3月31日

(d) 保守内容

①故障箇所の修復

- ・該当のインスタンス等のサービス修理
- ・OS修復や汎用アプリケーションの再インストール
- ・動作確認

②保守対象機器等の関連情報の整理

(e) 保守体制

対応時間は、月曜から金曜日の午前9時30分から午後5時までである(国民の祝日・年末年始等を除く)。

機器保守内容

該当作業なし

システム AWS 環境一覧

No	システム名	インスタンス	vCPU	メモリ (GB)	Disk (GB)	スナップショット (GB)	OS	DB
1	Webサーバ①	t3.medium/Linux	2	4	100	100	Amazon Linux	
2	Webサーバ②	t3.medium/Linux	2	4	100	100	Amazon Linux	
3	RDS for PostgreSQL	db.m5.large/MAZ	2	8	100	100		PostgreSQL
	ELB(ロードバランサ)							
	監視用インスタンス							
	サーバセキュリティ(SSDA)	あんしんプラス						
	サーバセキュリティ(SSDA)	あんしんプラス						

(7) ネットワーク保守状況

(a) 目 的

システムの運用にあたり、システムの円滑な動作を維持するようにネットワークの監視やセキュリティ確保のための設定調整等を行った。

(b) 保守対象

システムネットワーク構成図に示す範囲とした。

(c) 保守期間

令和3年4月1日から令和4年3月31日

(d) 保守内容

①ネットワークの監視

- ・自動監視ソフトウェア等による通信ログの保存・解析

②障害の修復

- ・障害が発生した場合は、早急に修復作業を行う。
- ・障害が発生しないように機器等の調整作業を行う。

(e) 保守体制

対応時間は、月曜から金曜日の午前9時30分から午後5時までである（国民の祝日・年末年始などを除く）。

ネットワーク保守内容

該当作業なし

システムネットワーク構成図

