

ヤナギムシガレイ	魚種、漁獲量（1網あたり）、操業位置と水深
アカムツ	魚種、漁獲量（1網あたり）、操業位置と水深
アカアマダイ	魚種、漁獲量（1網あたり）、操業位置と水深
マダラ	魚種、漁獲量（1網あたり）、操業位置と水深
ソウハチ	魚種、漁獲量（1網あたり）、操業位置と水深
トゲザコエビ	魚種、漁獲量（1網あたり）、操業位置と水深
クロザコエビ	魚種、漁獲量（1網あたり）、操業位置と水深

[成果の発表]

- ・前川龍之介（2021）福井県の底びき網漁船における電子操業日誌の導入と活用. マリン IT ワークショップ 2021, WEB 開催, 2021 年 9 月 10 日.
- ・前川龍之介（2021）福井県の底びき網漁船における電子操業日誌の導入と活用. 日本海ブロック漁船活用型調査検討会, 新潟県新潟市, 2021 年 11 月 11-12 日.
- ・前川龍之介（2022）デジタル操業日誌システムを活用したズワイガニの資源保護. 令和 4 年度水産学会春季大会 水産学若手の会主催シンポジウム, WEB 開催, 2022 年 3 月 26 日.

(3) 京都府海域

[参画機関] 京都府農林水産技術センター 海洋センター

[対象魚種]

ブリ、サワラ、マイワシ、カタクチイワシ、マアジ、クロマグロ、スズキ、マダイ、ヒラメ、タチウオ、シイラ、ズワイガニ、アカガレイ、ヒレグロ、ソウハチ、ハタハタ、ニギス、アカムツ、エッチュウバイ など

[対象漁業]

定置網漁業（大型定置網）、小型機船底びき網漁業（駆け廻し）、沖合底びき網漁業（駆け廻し）

[実施計画]

小課題 1： 操業情報収集

① 漁船等による操業情報の収集

令和 2 年度の資源・漁獲情報ネットワーク構築事業により開発したリアルタイム操業日誌アプリ（漁業者が漁場毎に操業の有無、魚種別漁獲量、出荷先、市場への到着時刻を入力できるようなアプリケーション；図 1（3）-1）により、令和 3 年度は定置網においては、15 経営体（30 ヶ統）により漁場別、魚種別の漁獲量や放流量等の情報を収集

し、資源評価に資するデータベースとする。底びき網においては3隻により底びき船別、魚種別の漁獲量等の情報を収集し、資源評価に資するデータベースとする。また、底びき網においては、同事業で開発したロガーシステム（図1（3）-2）により曳網地点の緯度経度、水深や水温などの操業情報に加え付属のアプリにより曳網毎の漁獲情報も収集する。いずれのデータとも別途構築される操業情報収集システムに入れる。

なお、底びき網漁船用のロガーシステム（操業日誌アプリを含む）については、府内の3基地港全てに配備するため、残る1港を基地港とする漁船（1隻）に搭載し、データ収集を行う。

② リアルタイム操業日誌アプリ及び漁況・海況情報プラットフォームの実証

操業日誌アプリ、操業日誌アプリでの入力を制御するとともに、入力情報を集計、出力する漁況・海況情報プラットフォーム（図1（3）-3）については、上記の情報収集を実証試験と位置付ける。操業日誌アプリについては、漁業者による漁獲量や放流量（クロマグロ）の入力や入力したデータの確認のしやすさ等について検討し、より使いやすいものへと改良等を行う。プラットフォームは、府海洋センターでの資源評価や漁協での効率的な流通に向けた資料の作成をする際に利用するため、操業日誌アプリの入力内容を一覧表示、また経営体や漁場、魚種毎に検索、抽出してCSVやエクセルでの出力を可能としている。実証では、見やすく、分かりやすい表示ならびに帳票であるか、帳票の作成に向けた操作性等について検討し、改良等を行うとともに、操業情報収集システムへのデータ送信に必要な機能を追加する。

[令和3年度の成果]

小課題1①： 漁船等による操業情報の収集

- ・操業日誌アプリ等を用い、資源評価に資するデータベースとするため、定置網においては、大型定置網で全13経営体（27ヶ統）、小型定置網で12経営体（16ヶ統）により漁場別、魚種別の漁獲量やクロマグロの放流量等の情報を収集した。大型定置の1経営体（2ヶ統）ではブリ、サワラ、アジ、スズキ、タイ等の漁獲量が入力されている。
- ・底びき網においては、同事業で開発したロガーシステムにより標本船3隻から船別、魚種別の漁獲量等の情報に加え、曳網地点の緯度経度や水深、水温に加え魚種別の漁獲量情報も収集した。

小課題1②： リアルタイム操業日誌アプリ及び漁況・海況情報プラットフォームの実証

- ・リアルタイム操業日誌アプリについては、漁業者による漁獲量や放流量（クロマグロ）の入力や入力したデータの確認のしやすさ等について検討した。
- ・漁業者からの意見をもとに、操業日誌アプリについては、サワラやブリなどの大型魚に対応するための本数入力や入力確定後の訂正機能の追加、漁獲可能量設定魚種（クロマ

グロ)の漁獲割合表示方法、登録ボタンの位置変更などより使いやすく、分かりやすいものへと改良を行った。

- ・プラットフォームについては、漁獲可能量の変更設定が月単位でしかできなかったものを日単位で設定できるようにした。また、変更の推移を記録、表示できるようにした。

[事業期間全体の成果]

- ・定置網経営体を主な対象としたリアルタイム操業日誌アプリを開発した。これにより、定置網の漁場別、魚種別、サイズ別、漁獲量や放流量、操業の有無やその理由等の情報をデータベース化し、活用できるようになった。
- ・漁業種としては大型定置網、魚種としてはクロマグロを中心に漁業者の利用が開始され、漁場ごとの漁獲量や放流量の入力が行われている。
- ・底びき網経営体を対象としたリアルタイム操業日誌アプリ及び環境情報取得用のロガーシステムを構築した。これにより、底びき網の曳網回数、漁場、漁場の水温、漁獲及び放流魚種、漁獲量等の情報をデータベース化、入力データの活用ができるようになった。
- ・本システムは、府内3箇所の底びき漁船基地港の全てで各1隻(計3隻)の漁船に搭載され、操業情報の自動送信、曳網毎の主な魚種別漁獲量の入力が開始された。
- ・定置網漁業者がリアルタイム操業日誌アプリで入力した情報を集約、表示できるプラットフォームを開発した(図1(3)-4)。(本開発は、定置網経営体を主な対象としたリアルタイム操業日誌アプリの開発と合わせて行った。)これにより、定置網の操業や漁獲、放流情報を様々な観点から検索、集計し、各経営体の漁場ごとの操業の有無や魚種ごとの漁獲量の把握ができるようになった。クロマグロの入力結果は、紙媒体の管理野帳に代わる報告様式として活用されている。

[実施概要]

小課題1①： 漁船等による操業情報の収集

- ・令和2年度に開発したリアルタイム操業日誌アプリ及び環境シミュレーション社製のデータロガーシステムを京都府の状況に合わせて底びき網用のロガーシステムを用いて、操業情報の収集を行った。
- ・リアルタイム操業日誌アプリでは、12月以降、大型定置の13経営体(27ヶ統)全てで、小型定置網においても12経営体(16ヶ統)でクロマグロについて漁場毎に漁獲サイズ、漁獲尾数、放流サイズ放流尾数が速報値として入力されるようになった(図1(3)-5)。
- ・1経営体(2ヶ統)では、サワラ、ブリなどその他の魚種についても入力されている(図1(3)-6)。

- ・底びき網用のロガーシステムは、間人漁港を基地港とする沖合底びき網漁船1隻に搭載したことで、府内の3基地港（舞鶴漁港、浅茂川漁港、間人漁港）全てで各1隻（計3隻）の沖合底びき網漁船に搭載を完了した。
- ・これにより、府内底びき漁船の曳網水深や水温、曳網海域や回数など漁場環境の情報が自動的に、また、システムに搭載の操業日誌アプリでの入力により、魚種毎の漁獲量が陸上で把握できるようになった（図1（3）-7）。

小課題1②： リアルタイム操業日誌アプリ及び漁況・海況情報プラットフォームの実証

- ・リアルタイム操業日誌アプリでは、サワラやブリなどの大型魚に対応するための重さと本数での入力ができるようにするとともに、登録ボタンを下部にも追加した（図1（3）-8）。また、入力確定後に訂正ができるようにした（図1（3）-9）。
- ・プラットフォームでは漁獲可能量設定魚種（クロマグロ）の漁獲割合表示方法について、これまで月単位で設定していた府全体の漁獲可能量表示を任意に決定できるようにし、その経過を記録できるようにした（図1（3）-10、11）。