

◆資源管理、漁船漁業等に関する指導

スマート水産業普及推進事業に係る伴走者支援

水産海洋技術センター 秋田雄一

1 目的

水産海洋技術センター普及班では、令和6年度スマート水産業普及推進事業（水産庁）に係る伴走者として、同事業を利用した漁業者や漁業者を支援している。同事業では、スマート水産業の普及を促進するため、漁業者等がスマート機器を導入する際、一定割合を助成しており、条件を満たすと助成割合が2/3となる。沖縄県デジタル会推進協議会（事務局：水産課）では、令和6年7月に研究機関（水技及び九州大学）並びに教育機関（沖縄水産高校）と連携協定等を締結したことから2/3助成の要件を満たしたところである。沖縄市漁協では、令和6年度スマート水産業普及推進事業のうち、水産業支援サービス提供タイプを利用し、同漁協所属船に潮流計等一式を導入した。さらに当該船舶で取得した潮流データを周辺の海域で操業する僚船に共有するためのデータ通信体制を構築した。

当職は、これら一連の事業利用及びその導入効果の評価のため、伴走者として支援することとなった。本報告では、沖縄市漁協が取り組むスマート水産業普及推進に関わる伴走支援の具体的内容について整理することを目的とした。

2 方法

スマート水産業普及推進事業における伴走者として、事業利用者を支援した内容は下記のとおりである。

(1) 伴走者講習会の受講

標記事業の利用にあたって、事業実施者（漁業者・漁協等）は、伴走者による支援や事業効果の評価を受ける必要がある。水産庁事業の受け皿となっている事業実施主体（マリノフォーラム21）から、伴走者として認定を受けるには、スマート水産業推進緊急事業 伴走者講習会を受講する必要があることから、当職は令和6年2月5日に講習会を受講し、同年5月1日付で認定を受けた。

(2) 事業利用希望者への内容説明

令和6年度スマート水産業普及推進事業の利用希望があった沖縄県近海鮪漁協の船主3名と、沖縄市漁協に対して、当該事業の助成対象や、助成率、要件について説明した。また、他の都道府県において当該事業を利用し、沖合での操業中に海洋観測を行い、漁海況予測の精度向上につなげている事例の紹介として、九州大学広瀬教授及び（株）いであ所属研究員を講師とした、スマート沿岸漁業に関する意見交換会を令和6年6月12日に開催した。

(3) 連携協定の締結支援

スマート水産業普及推進事業では、助成対象機器の導入によって得られた漁海況データを資源管理や漁海況予測などに応用することに加え、漁業の新たな担い手育成や、スマート水産業の普及を図っていくため、研究機関及び教育機関との連携協定締結を高率補助の要件としている。そこで本県デジタル化推進

協議会では、九州大学応用力学研究所との間で、令和6年に研究連携協力に関する覚書を締結した。また、県内の水産関係教育機関として、沖縄水産高校との間に、令和6年7月にスマート水産業普及に関する協定を締結した。

当職は伴走者として締結先に対し、これらの協定締結にあたって、その目的や、スマート水産業普及推進事業を活用して行う取り組みの内容などを説明した。

(4) 申請書類の作成支援

事業利用希望があった沖縄県近海鮪漁協の船主3名と、沖縄市漁協に対して、事業利用の申請書作成を支援した。具体的には、事業で導入した機器の効果により具体的にどのような効率化（漁労時間の短縮や、それに伴う燃油使用量の削減など）が図られるか聞き取り、成果目標となる定量的な指標（操業日誌による漁労時間の記録や、操業当たり燃油使用量等）の設定や、その評価方法を利用希望者とともに検討し、申請書に記載する過程を支援した。

(5) 教育機関での特別授業の実施

事業の利用に際し、2/3 助成を希望していた沖縄市漁協は、教育機関に対してデータ提供、現場見学、外部講師として特別授業等の実施が必要であった。そこで当職は、沖縄市漁協で当該機器を装備した漁船における機器の活用状況などを聴き取り、水産高校の生徒を対象とした講義用資料の作成を支援した。

(6) 事業による機器導入効果の評価

令和6年度スマート水産業普及推進事業

の採択を受けた沖縄市漁協（結果を参照）は、その導入成果を令和7年及び8年度中に評価し、令和9年度に事業実施主体に対して報告する必要がある。報告にあたって伴走者は、導入成果の評価をすることが役割として位置づけられていることから、成果の指標を検討するとともに、評価データを記録・集計することとした。

3 結果

(1) 事業の利用申請と採択結果

令和6年度スマート水産業普及推進事業については、近海鮪漁協の船主3名が、それぞれ漁具探索時間の軽減と、派生する漁労時間及び燃油使用量の削減を目的に、GPS ブイ導入の助成を申請したが、いずれも不採択となった。一方、沖縄市漁協は、漁具探索時間の軽減と、派生する漁労時間及び燃油使用量の削減を複数漁船に波及させること（図1）を目的に、潮流計等一式の助成を申請したところ、2/3 助成金の交付決定を受けることができた。これを受け沖縄市漁協では、令和6年12月にカラー潮流計及びサテライトコンパス一式を導入した。

(2) 特別授業の実施

沖縄市漁協では、事業による助成を受けたため、沖縄水産高校との協定に基づき、事業の利用状況や、機器導入の効果に関する特別授業を令和7年2月14日に沖縄水産高校で実施した。

授業では、沖縄市漁協伊波組合長が沖縄市漁協における漁業の実態について紹介したほか、当職から沖縄県の漁業概論と、スマート水産業普及推進事業について紹介した。また、事業で機器を導入した漁業者は、同日操業中

であったため、ZoomによるWeb講義形式とし、機器導入による効果や、船舶内の具体的な様子が紹介された(図2)。

(3) 機器導入効果の評価

潮流計等一式を導入した沖縄市漁協について、その導入効果の評価にあたっては、作業時間の短縮を指標とすることとした。そこで、機器導入船舶の漁業者には、潮流計導入前後で、漁場の探索時間がどの程度短縮できたかを評価するために、作業日誌を作成してもらうこととした。作業日誌では導入前に漁場探索として、カラ道具(針等をつけていない仕掛け)を投入し、海中の流れや漁具の挙動を確かめるのに要していた時間を記録してもらい、導入後には、当該作業が何回必要となったか(道具により潮流を調べる必要がなくなるため、理屈としては漁具探索作業が1回で済むようになる)を記録してもらった。

4 考察

当職が、令和6年度の事業利用申請を支援

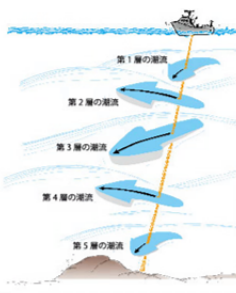
した4件のうち、GPSブイ導入を申請した3件は不採択となった。不採択の理由としては審査基準として「研究機関や教育機関との連携」が大きな加点ポイントとなっており、連携を含めた(ポイントの高い)利用計画の申請数が多く、結果としてポイントの低い案件が不採択となったことが考えられる。今後も同様に事業利用を支援していくにあたっては、このような視点から申請前に加点ポイントの傾向分析と対策について申請者と調整する必要があると考えられる。

なお、令和6年度に事業の採択を受けた沖縄市漁協は、令和9年度にその成果を報告する必要がある。成果報告は伴走者の役割となっていることから、令和7、8年に必要なデータの収集を継続する必要がある。また、伴走者は人事異動により所属が変更となる可能性があることから、事業実施団体では、伴走者の引継ぎも想定している。今後は、人事異動も考慮し、令和7、8年度中に提出予定の成果を整理しておく必要があると考えられる。

潮流計の導入による漁場探索時間の縮減イメージ

現状

- 潮流計未装備の現在は、漁場に到着後、漁具を試しに投下し、狙った水深帯に漁具が到達するかを魚探で確認。
- 漁場によっては、表層と中層の潮流方向が異なり（いわゆる二枚潮）、漁具が立たない（狙ったとおりに落とせない）状況が発生。
- そのため、漁具を試しに投下して、狙った水深帯までの潮流を確認しなくてはならない。
- 従って、操業に適さない潮流（二枚潮）が確認できれば、漁場を移動しなくてはならず、**現状では漁具を必ず1回以上試用しなくてはならない。**

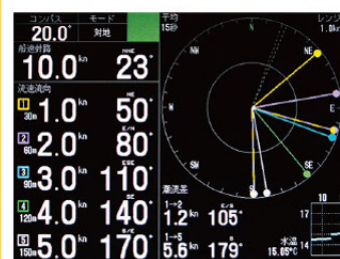


表層から中層、下層の潮流方向のイメージ図（FURUNO ホームページより）

導入後の操業イメージ

- 潮流計を導入することで、漁具を試しに投下せずとも、水深別の潮流が把握可能！
- つまり、二枚潮をすぐに探知可能となり、複数回漁具を投入する必要がなくなる。
- これにより、これまで複数回行っていた漁具試用の回数を、少なくとも1回以上削減可能となる。

潮流ベクトル表示



デジタル潮流計のプロッター画面（FURUNO ホームページより）

図1 沖縄市漁協における潮流計導入による効果のイメージ図



図2 特別授業の様子