【議事録】令和７年度　第１回高知マリンイノベーション運営協議会

以下、「→」の表記は委員の発言に対する県担当者の回答

■高知マリンイノベーション全体の目指す姿について

〈宮澤委員〉

・協議会の目的を「効率的」から「持続可能」としたことに感銘を受けた。目の前にいる漁業者の幸せを目標とすることは重要であるし、効率化という文言が消えても持続可能な漁業には効率化は自ずと含まれている。従前課題に対する取組についても「持続可能」という大きな枠組みの中に位置づけられることから、良い修正であると感じている。

■漁船漁業のスマート化 PT

〇漁船漁業のスマート化 PT の目指す姿について

・特になし

〇操業効率化支援ツールの開発

〈松本委員〉

・アプリを断念した理由については企業側から聞いているのか

➡先方における事業方針が海外市場に向いたことから、国内市場を縮小するためであると聞いている

・リリースを休止という形でツールの試行に注力するということではなく、アプリ化自体を白紙ということか

➡そのように聞いている

〇メジカ漁場予測システムの開発

〈松本委員〉

・R6 年度にシステムの基本設計が完了したと説明があったが、提示する情報の更新頻度はどのくらいか。

➡予測結果は毎日更新する予定である。直近のデータを反映した更新としては、GPS データの標本船から得られた直近１～2 週間分を学習させている。

・漁業者はどのように予測データを取得するのか。

➡県の運営する HP である NABRAS で情報発信を予定している。

・GPS データの取得において、船から随時データを送信するとバッテリーの消耗が激しいと想定されるが、どのように対応しているのか。

➡船のエンジン始動に伴い給電する仕組みとしており、バッテリーの消耗は問題となっていない。

・予測システムの運用に係る費用は、どのくらいの金額となる見通しなのか。

➡システムの運用保守費用としては、年間 760 万と試算されている。費用負担は県と土佐清水市で折半し、漁業者に費用負担は求めない予定である。運用後の２年間である R8,9 年度は試験運用期間として、県が負担する。

〈小川委員〉

・補足となるが、システム上、更新頻度を１回/日より短い間隔にすることは可能である。県の NABRAS のサーバー容量の増大やそれに伴う費用負担を考慮して、日に１度の更新としている。

〇二枚潮の発生予測

〈戸田委員〉

・二枚潮の発生要因は解明されており、予測する取組なのか。それとも、発生要因を解明したうえで予測する取組なのか。

➡二枚潮は海水の密度差に起因するとされている。JCOPE-T というモデルを用いて深度毎の流向・流速を予測することで、漁業者の操業判断をサポートできることから、JCOPE-T の精度を向上させる取組である。

・JCOPE-T の精度は、現状でどの程度なのか。また、二枚潮の発生の頻度はどのくらいか。

➡取組の当初は黒潮大蛇行の最中であり、キンメダイが不漁となっていた。そのため、漁業者が出漁を控える傾向があり、現場における予測精度や頻度の検証には至っていない。

〇急潮の発生予測

〈戸田委員〉

・取組の狙いとしては、急潮発生前に予測することと考えられるが、急潮に対する対策としてどのようなことが必要であり、対策に必要な日数を考えるとどのくらい前に予測することが必要か

➡急潮の一番の対策は、網揚げである。県内の大規模な定置網では、網揚げの作業に 2-3 日の日数を要する。そのため、急潮発生の３日以前に情報の提供が必要であると考えられる。

・説明で予測結果を広報したとあったが、これは発生の 2-3 日前に周知されているという認識でよいか。

➡そのとおり。現場に即した周知内容としては、どのくらいの規模の急潮が発生するといった内容も必要である。急潮の規模に応じて、網揚げの範囲を部位に限るのか、全てなのか判断できることに加え、網揚げとその後の網の設置までの期間に生じる操業機会の損失も最小限に抑えたいと考えている。県としては、対策日数を考慮した予測と規模の精度向上に取組み、漁業者においては、被害軽減に必要な網のメンテナンスに励行しつつ、自身の網の状況を把握することで網揚げの範囲を検討いただくといった双方の連携が被害軽減に必要であると考えている。

■養殖業のスマート化 PT 会

〈小川委員〉

・今後と対策として、漁業者の行動を変容させることとあり、そのために被害対策を行う基準を細胞数で示すとあったが、これまで対策という行動を取ることが難しかった要因は何か

➡行動に繋がることが少なかった要因として、被害発生とその時の有害種の細胞密度のデータが紐付けられていなかったことが考えられる。R6 年度では、被害発生した漁場と被害のなかった避難漁場における細胞密度のそれぞれのデータを取得することができた。このような事例を過去に遡って解析し、取りま

とめて周知することで、行動の変容に繋げることができると考えている。

■高付加価値化 PT

〈戸田委員〉

・市場の DX 化は失敗がつきものである。取組を進めることで、失敗談が今後の展開に非常に有効であると思われるが、そのような事例があれば教えていただきたい。

➞各地域にシステムの導入が進んでいるが、導入開始時に否定的である地域がほぼ全てである。中には定着が進まず頓挫した地域があるように聞いているが、担当となった直近の 3 年間では、定着に向けて粘り強く、現場担当者との意見交換や支援を進めたことで運用に繋がっている。失敗談ではないが、取組を始める一歩が非常にハードルが高いので、そこを乗り越えることができれば、後はスムーズに進められると感じている。

・取組を進めることで、思ってもいなかったデメリットが露呈することもある。そのような事例があれば、このような場で報告いただけると、我々委員においても参考となるので、是非報告して欲しい。

➞今後あれば、運営協議会で報告させていただく。

■データのオープン化 PT

〈渡邊委員〉

・既存のデータを活用した新たな取組みは非常に有益であると感じている。高付加価値化 PT との整合が機能を強化するためにも有効な手段と思われるので、連携を進めて欲しい。不定期に水揚げされる魚種をどう有効活用していくのか、実はその魚種が可能性を秘めている部分もあると思うので、取組みを進めていただきたい。

〈廣田委員〉

・プロジェクト間の連携を進めることは高度化を図るうえで、非常に大事なことだと思うので、積極的に進めてもらいたい。

➞高付加価値 PT の説明で、水揚げ情報をどのように見せていくのかといった話題もあったので、情報の開示についてやりとりを進めていきたい。

〈戸田委員〉

・水揚げ情報の提供先としてユーザーと言っていたが、ターゲットとしてはどのような方を意識しているのか

➞応援店制度を使用していただいている飲食店を想定しており、産地買受人との取引に活用していただきたいと考えている。また、漁業者が産地市場の水揚げ情報をみることで、漁獲対象種をより漁獲の見込まれる魚種に転換するといった漁法の転換材料になり得る手法とも考えている。そのため、ユーザーを限定せず、幅広な運用から開始したいと考えている。

・水揚げ情報はユーザーによって有益性の解釈が異なると思われる。例えば、来高した観光客がみることで、鮮度の良い魚を食べたいと考えたときに、飲食店での入荷がわかれば、訪れるきっかけにもなり得るため、想定した以上の効果に繋がる可能性を秘めている。

➞県の外商担当とも意見交換を進めつつ、検討してきたい。

■全体質疑等

〈中城委員〉

・各取組が成果を出しつつあるように感じている。今後、実際の運用が始まり、社会実装を進めるところであると解釈しているが、これから課題となるのが民間企業との連携と考えている。取組の説明の中で、県の製品開発の補助制度がある中で辞退した企業がある一方で、メジカ漁場予測の AI システムは委託開発したとあった。企業が製品開発する場合と県から受託開発するパターンがあったが、どのような基準で分けているのか。

➡操業効率化支援ツールについては、県でシステムの開発と運用を行うには費用負担が大きいと判断している。そのため、民間企業の製品として販売していただくことで、収益を得ていただき運用してもらいたいと考えている。

・民間企業による製品開発は非常にハードルが高いものである。市場性を考慮する必要があり、アプリ化を辞退した企業はその点がネックとなったと想定される。このような一次産業に関わるシステム開発の場合は市場性だけでなく、初めは異なる視点や声を考慮する必要があると考えている。そのため、アプリ化については、その点を考慮していただきたい。

・各取組のシステム運用について公金を活用していると想定されるが、長期的に考えると民間企業が運営する形にシフトしなければいけないと考えている。そのため、早い段階で民間企業を巻き込みながら民営にシフトできる仕組み作りを検討する段階になっていると考えられるので検討してもらいたい。

・漁船漁業のスマート化 PT の目指す姿に、民間企業が含まれていないので、最終的には漁業者と民間企業で収益を得ながら運営する形を目指してもらいたい。

〈松本委員〉

・今回の説明では、アウトプットとアウトカムについてしっかりと説明ができていたと感じている。より目的が明確となり、聞き手側もよりイメージし易くなった。

・全体の目標を今回、「効率的」から「持続可能」に変わったが、内容としてはまだまだ効率的な部分によっている部分もあるので、取組のステージが上がっていく中で、管理や運用を含めた視点も取り入れてることが重要ではないかと思われる。

・それぞれの PT の取組を含め、県の所有するデータは膨大となっている。今回の説明で行政の費用負担が大きいことがわかったので、データを一元的に管理し、活用できるような横串を刺すようなことができれば、いいなと感じている。

➡県の所有する水産関連のデータは NABRAS に提供ページを整備している、まだまだ認知度が十分でないが、そのような取組も周知してきたいと考えている。

・今回の取組説明や今後の計画について、承認いただけるか。

→（全委員）意義なし。

以上