【議事録】令和6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

■データのオープン化 PT

〈福本委員〉

- ・NABRASの普及イベントでは、参加者からの評価も高かったため、継続した取組としてもらいたい。
- ・漁業者を交えた交流イベントとし、生産現場の生の声を届ける構成とすることも一案。

〈宮澤委員〉

- ・急潮の情報発信は、現場向けの情報として重要性が高いと認識。有効な手段が投じられている。

〈松本委員〉

- ・利用者アンケートにおける職業の回答でその他が34%と多かったが、想定される職業を分析しているだろうか。漁業に関する情報発信システムなので漁業への就業につながる可能性もある。
- 内訳の詳細は分からないが、想定される職業としては県職員や海上保安部といった行政職員や遊漁者が大部分と想定される。次回アンケートでは職業の選択肢を増やすことを検討する。

■高付加価値化 PT

〈福本委員〉

- ・スマート化推進員の募集について適切な人材が発掘できるだろうか。
- 適切な人材採用に不安はあるものの、鹿児島大学など関係する大学に対し、スマート推進員の募集について周知を行っているところである。

〈松本委員〉

- ・自動計量の動画でタブレットを操作していた女性の市場職員は、以前から市場作業に従事していた職員か。また、自動計量の導入前後で作業員数は変動したか。
- 以前から市場作業に従事していた職員である。これまでは計量結果を記録・集計し、水揚物の一覧表を手書きで作成していたが、自動計量の導入で一連の作業が省力化され、一覧表も自動で出力されている。作業員数について増減はないものの、将来的には省人化も期待されている。
- ・自動計量は市場での活用を進めているが、船に漁獲物を積載する際に活用することは想定しているか。
- 現在活用している場所は定置網の水揚市場であり、多品種であることから市場での選別作業後に自動計量を行っている。一方、電子入札を進めているメジカ漁については単一魚種を取り扱う漁法であるものの、船から魚倉を取り上げる際にクレーンに計量器を付け計量しているケースもあるので、まずはクレーンでの計量に自動計量を導入することを考えている。

■漁船漁業のスマート化 PT

○操業効率化支援ツールの開発

〈越塚委員〉

・漁業者の経費削減は限界があるため、収入に繋がる取組を求めているが、収入向上に向けて取組案は何かあるだろうか。

→漁業者ヒアリングにおいて市場に水揚げする人の操業場所が推定できるので、市況情報があれば好不漁の状況から操業の選択肢を持つことができ、高収益となる操業の選択に繋がる可能性があるという意見があった。また、メジカの漁場予測システムと連動できれば、収入向上に繋がると想定される。

〈松本委員〉

・漁業者のヒアリングを十分に行うためにヒアリングに要する費用を考え、漁法を選定することが重要。
・アプリ化するうえで、ツールの利用者だけでなく、関連産業（流通、漁具販売）の事業者にもツールで得られた情報を提供する対価として負担金を課すことも漁業者負担を軽減する手段として想定される。

○メジカ漁場予測システムの開発

〈越塚委員〉

・予測する期間はどの程度まで先のことになるのか。
→日戻りの操業であることから、翌日の漁場を予測することとしている。

〈福本委員〉

・メジカの漁場予測について、進捗状況を公表する報告会の開催を今後検討してもらいたい。

〈渡邊委員〉

・取組のアウトプットには高付加価値化 PT との関連も必要と考えられるが、どのような想定か。
→漁場予測に用いる GPS データの取得アプリは、漁協側と共有し、位置情報を共有できる機能がある。出漁状況や帰港時間の予測につながることから、市場のスマート化を目指す高付加価値化 PT との関連も想定される。

〈中城委員〉

・精度向上としてはどの程度を目標としているか。
→漁業者からのヒアリングで要望のあった 80% を目標としている。
・情報の周知は特定の船でなく、全船に周知することが望ましいと考えるがどうだろうか。
→現時点では、データの提供を行う協力船が限られているため、全体に情報を周知することで協力船の中でも漁獲の多い船に他船が付いて行くことが予想される。そうなると特定場所のデータしか収集できず、結果として精度の向上には繋がらないと考えられる。そのため、データ提供を行う協力船には差別化した情報提供を行う仕組みを検討し、広く情報収集できる体制にしたいと作りたいと考えている。

○二枚潮・急潮発生予測

〈越塚委員〉

・今後は急潮についてどのくらい前の発生予測を考えているか。
→定置網では急潮の対策として網抜きが有効とされており、経営体毎に作業時間が異なり 3 ～ 7 日を要すると聞いている。そのため、7 日程度前には予測することを検討している。
・ここ 2 年ほどは、夏季に異常なほどに高い気温・水温となっているが、3 年以上前と比べ気候変動の影響

響があるか。

→担当となり間もないので長期的な視点での回答はできないが、ここ2年は黒潮流軸の動きが不安定であり、長期的よりも短期的な急潮の発生頻度が高まっていると想定される。

〈長崎委員〉

・有明海や八代海でもリアルタイムブイが運用されており、有益な情報が取得できている一方、メンテナンス費用がネックとなっている。高知県も同様な状況か。

→メンテナンス含めた維持費が当県でもネックとなっており、今後の費用捻出も課題となっている。

■養殖業のスマート化PT会

〈長崎委員〉

・日本に先駆ける取組として進捗している。赤潮原因プランクトンの遺伝子量の推移から発生を予測する技術もかなり精度高くできるようになっていると認識している。高知県として広くアピールして欲しい。

〈小川委員〉

・機械学習の予測において解析コードの改変とあったが、具体的にどのような改変を行ったのか。

→過去事例において、実際の赤潮発生日よりも遅く発生を予測した場合、ペナルティとしてエラーを指示するよう改変した。それによって発生日を早く予測できることに繋がった。

・適切なアプローチとして改変できている。

〈中城委員〉

・赤潮の発生予測によって現場からの評価はどうだろうか。

→こちらは、発生予測を広報することで対策の高度化が図られた認識を持っているものの、現場から効果を評価する声は聞かれていない。一方、従前から続けているモニタリング結果の広報については、漁業者から必要不可欠との声を聞いているので、不可欠と認識されるよう継続していきたいと考えている。

〈越塚委員〉

・漁業者は、経験則から赤潮の発生予測ができていたことから評価が得られていないのだろうか。

→これまで進めてきた浦ノ内湾は、赤潮の発生が当たり前となっていることが評価に繋がり難い理由と認識。現在は、発生が散発である野見湾をターゲットに進めており、有益な情報なることを目指している。

■高知県デジタル水産業戦略拠点構想

〈小川委員〉

・デジタル化に関する取組として楽しみである反面、実装に向けては高知県として情報や水産業に強い人材育成が必要と思われる。NABRASの普及イベントでは、小学生が楽しんで体験する様子も報告されていたので、次世代の育成も進めて欲しい。

〈中城委員〉

・マリンイノベーションの取組は順調に進んでと思うが一方で、現場実装を考えると民間企業の参入は必要。参入しやすい仕組み作りは大事だと考える。

〈松本委員〉

・各 PT が進む中で、得られたデータは高知県として一元管理し、運用する計画なのか。それとも各 PT 毎に運用する計画なのか。

→データに関しては多岐に渡るが、基本としては NABRAS を軸に管理することを考えている。データは全てオープンにするのではなく、機密性に応じてアカウントなどで管理することを考えている。

・R9 に向けて社会実装が難しいと想定。各地域で想定規模のものを動かすととなると費用負担が課題となるうえ、民間企業の参入で知的財産権も関連することとなる。時間をかけ、検討をしてもらいたい。

〈渡邊委員〉

・マリンイノベーションの取組がきれいに一本化されており、今後の方向性が見えてきている。

・肝になってくるのは、商人・流通・消費者といった付加価値を見出す人であると認識している。

・消費者に近い民間事業者からもニーズ調査することも一案。高付加価値化 PT で話のあったスマート推進員が仲買人からアイデアを収集しながら進めていただきたい。

→仲買人や消費者への展開は非常に重要と認識。産地市場のスマート化においても自動計量のデータについて仲買人へ ID 発行し、展開することを想定している。仲買人からは、情報の取得が早ければ早いほど入札価格へ転化させやすいといった声も聞かれている。取組をサポートするスマート推進員についても地域に定着してもらえることができれば、取組の間接的な効果だと思っている。そのため、川下への展開についても重要性を持って進めたいと考えている。

■全体質疑等

〈越塚委員〉

・マリンイノベーションの当初を思い出すと、漁業というものはいい物を獲れるだけ獲ることが良いという認識であり、何にマーケットニーズがあるかを想定していなかったように思う。

・デジタル戦拠点構想にもあった、ただデータを流すのではなく、商人・流通・消費者といったニーズを汲み取っていき、双方向で必要な情報を共有することが肝要。

・民間企業との連携においても、一方向のみの視点ではなく、広い視野を持つことで広がり生まれると考えられる。できることできないことを取捨選択した末に、今の取組となっていると想定されるので難しいことは承知しているが、新たに広がり意識を持ってニーズを拾ってもらいたい。

・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。