

石川県における沿岸漁業のデジタル化とその目的

石川県の漁業の特徴

沿岸漁業が主体 販売は主に金沢・七尾の市場でとりまとめ 観光業が盛ん

石川県の漁業における課題

- ①沿岸漁業が主体 → 漁業者間で漁獲・漁海況情報が共有されない
- ②漁場環境の変化 → 経験に根差した漁場探索・災害対策では対応できない
- ③ブランド化の限界 → ブランドの全国的な乱立の中で生き残る必要
- ④特定魚種の集中的な水揚 → 売り先の確保が困難
- ⑤観光に頼った魚介類消費（一般消費の先細り） → 観光頼みへの不安（コロナで顕在化）



これら諸課題をデジタル化で解決し、石川県沿岸漁業の振興を図る

活用できるデジタル化技術

- デジタル機器を通じた漁海況情報の取得：課題①②に対応
- AI等の活用による客観基準の設定と迅速な判定（大きさ・品質両面）：課題③に対応
- 情報の早期・双方向の伝達：課題①④⑤に対応

これまでの石川県におけるデジタル化への取組

○漁獲統計システム

- ・資源管理等に活用
- ・漁獲情報（入荷速報）提供

○海況予測モデル（※）の開発と運用

○海洋観測ブイによる漁海況情報の収集

- ・急潮予測等への活用により、定置網の安全確保等に効果
- ・漁場観測等の効率化による省エネ

○安定生産支援システムの運用（七尾湾におけるトリガイ養殖向け）

- ・トリガイ養殖場の海洋観測結果を養殖業者のスマホ等に自動配信
- ・養殖トリガイの出荷率向上に効果

○電子入札システム（県漁協かなざわ総合市場）

- ・大量に入荷するスルメイカの入札の効率化に効果

○漁船へのスマート機器の導入（スマート農林水産業の全国展開に向けた導入支援事業）

- ・上記海況システム（※）の高精度化

石川県における沿岸漁業の個別課題へのデジタル化による個別解決策

- ・沿岸漁船の数の強みを生かし、各漁船に観測機器を装備することでデータ収集機能を強化



○漁海況予測の精度向上（漁場環境の変化に対応）

- ・味を大きく左右する脂質含有量の計測等により、品質を客観的に判定（可視化）



○ブランド魚の品質を客観的に保証（ブランドの乱立に対応）

- ・漁獲から流通まで、各段階での情報伝達を迅速化
- ・トレーサビリティ情報を蓄積し、どこで何を求めているかを分析



○魚種の水揚げに対応できる流通体制の構築（特定魚種の集中的な水揚に対応）

- ・消費者／観光客が求める情報をプッシュ／プル両面で適時発信



○大消費地消費者への浸透／観光需要の開拓（一般消費の先細りに対応）

コンソーシアムについて（案）

- 石川県では、漁獲情報のデジタル化の推進を目的として「石川県漁獲情報デジタル化推進協議会」を設立済み。
- 同協議会では、スマート水産技術の導入・普及等に関することも事業内容に含まれており、組織の乱立による効率の低下を防ぐためにも、同協議会を本県におけるコンソーシアムとすることが妥当と思料。
- 同協議会は県水産課・県漁協・県水産総合センターが構成員であり、デジタル化に当たっての主要関係者をカバーしている。

石川県漁獲情報デジタル化推進協議会規約

（目的）

第3条 協議会は、協議会に参画する構成員（以下「構成員」という。）が所掌する地域（以下「地域」という。）におけるデジタル化推進計画（以下「推進計画」という。）の策定及び見直し、推進計画を策定した協議会の構成員が当該計画に沿って行う電子システムの改修及び導入等に対する支援を行うに当たり、その内容が地域の漁業実態に即し、より実効性のあるものとなるよう専門的知見により多角的な検討を行うとともに、生産現場と連携して、漁獲報告に必要となる水揚げ情報等の電子的収集を可能とするための電子システムの改修及び導入を進めること等により、地域における漁業実態を適切に把握し、我が国水産資源の適切な評価・管理に資することを目的とする。

また、協議会は、地域の生産現場へのスマート水産技術の導入に対する支援・普及等を行うに当たり、生産現場に対して当該地域の漁業・養殖業の実態に即したスマート水産技術の継続性・自立性・実効性がある導入が促進されるよう助言等を行うとともに、スマート水産技術の導入により得られた優良事例等の地域への普及を図るほか、スマート水産技術の導入で得られた海洋環境等のデータを生産現場と試験研究機関等で共有・活用することにより、資源管理を適切に行いつつ水産業の成長産業化に資することを目的とする。

（事業）

第4条 協議会は、前条の目的を達成するため、次に掲げる事業を行う。

- （1）推進計画の策定に関すること。
- （2）推進計画に基づく漁業協同組合、都道府県等のシステムの改修及び導入並びにデータ収集のためのアプリケーションの導入に関すること。
- （3）推進計画の遂行に向けた関係者への指導、推進計画の評価、検証及び見直しに際しての関係者間の検討等。
- （4）推進計画の策定、関係者への指導、推進計画の評価、検証及び見直し等に必要となる科学的データの収集等に関すること。
- （5）**スマート水産技術の導入・普及等に関すること。**
- （6）その他協議会の目的を達成するために必要なこと。

2 協議会は、前項の業務の一部を委託して実施することができる。

デジタル化することで期待される効果

- 水産総合センターでの漁海況分析の精密化
- センター・漁業者間での海況情報共有による災害の防止
(特に急潮による定置網被害の軽減→急潮被害0%をめざす)
- センター・漁業者間での情報共有による漁業活動の効率化
(無駄な漁場探索の軽減→燃油10%節約をめざす)
- 漁業者・市場間での情報共有による販売力の強化
(市場売上高10%アップをめざす)

デジタル化する際に解決すべき課題

- デジタル化のメリットを漁業者(特に現状に満足している者)に如何に認識してもらうか
- データの共有範囲(各データごと、やり取りする者ごとに設定する必要あり。)
- 機器故障の際の対応
- 機器の運用費用の負担のあり方(ネットワーク化が進むほどに負担のあり方も複雑化)
- 機器の老朽化の際の取り換え費用負担のあり方
- システムの拡張・改良を行う際の費用負担のあり方
- デジタルに慣れていない者への対応(費用負担を含む)
- 水産デジタル人材バンクはシステムの維持管理まで対応するのか(システムのメンテ等のため、専門家を恒常的に雇用する必要あり)

共有するデータの種類

- ①海況情報（流向、流速、水温、塩分）
- ②漁獲情報（定置網入網状況、魚種別漁獲量）
- ③市場情報（魚種別入荷量・入荷元、魚種別出荷量・出荷先）
- ④消費者向け情報（魚種の紹介、調理方法、生産者紹介）

拠点創設に向けて取り入れたい水産デジタル機器・施設 （現時点で考えられるもの）

- 水産総合センター：観測機器からの情報受信機器 クラウドサーバー・九州大学スパコンとの通信機器
- 漁船・漁業者：観測機器（流向流速計、水温塩分計、ネットゾンテ、ユビキタス魚探等）カメラ（漁獲物の画像を市場に転送）データ自動転送機器 受信用タブレット
- 市場：データ受信機器 販売情報入力用タブレット QRコード印刷機器 データサーバー（流通情報・消費者向け情報ストック用）