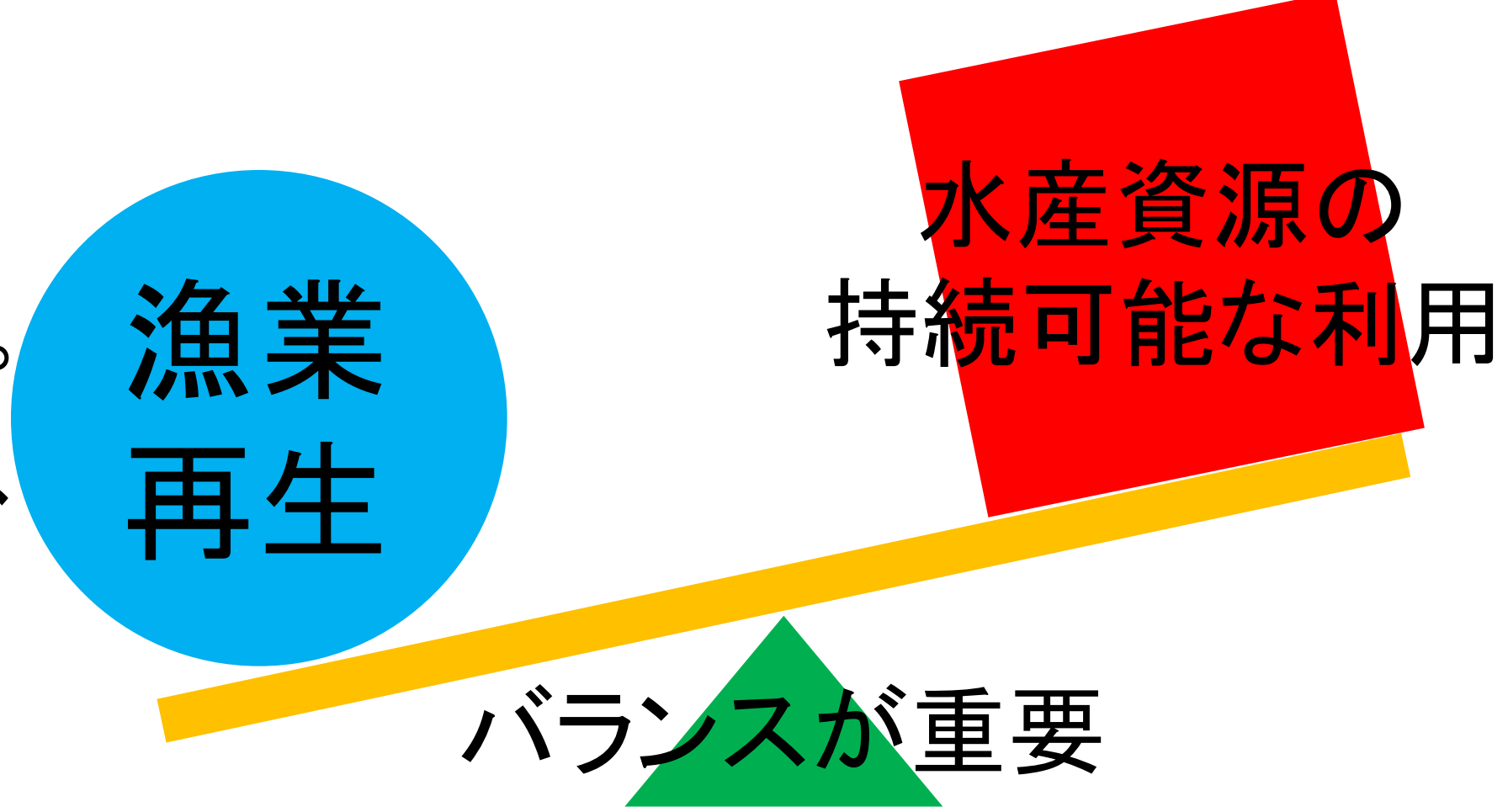


多様な漁業種類に対応した操業情報収集・配信システムの構築

はじめに

東日本大震災とそれに伴う東京電力福島第一原子力発電所事故により、福島県の沿岸漁業は壊滅的な被害を受け、操業自粛を余儀なくされました。一方で、福島県の調査で、多くの底魚類(ヒラメ、カレイ類等)は操業自粛により資源量が増加したことが明らかになっています。福島県の漁業の再生を加速化するためには、資源状況を考慮しながら水揚げ量を増加させ、収益性の高い漁業の構築が不可欠です。そのためには、**操業の効率化や増加した資源の持続的かつ有効な利用**(⇒ SDGs達成)に必要である情報の迅速な収集と発信が重要です。



取組内容と実績

ステップ1: 操業情報の収集

- ✓ 魚が獲れた場所のデータを収集するため、漁業者等に対して観測機器(水温塩分計(図1)、タブレット端末(図2))を配布し、操業情報(デジタル化)を記録していただいています。
- ✓ 漁獲された魚の付加価値を向上させるため、簡易測定装置(図3)を用いた脂質含量(品質情報)の測定技術を開発しています(当該装置はマグロ用に開発されたため、その他の魚種に使用する場合は別途検証が必要です)。

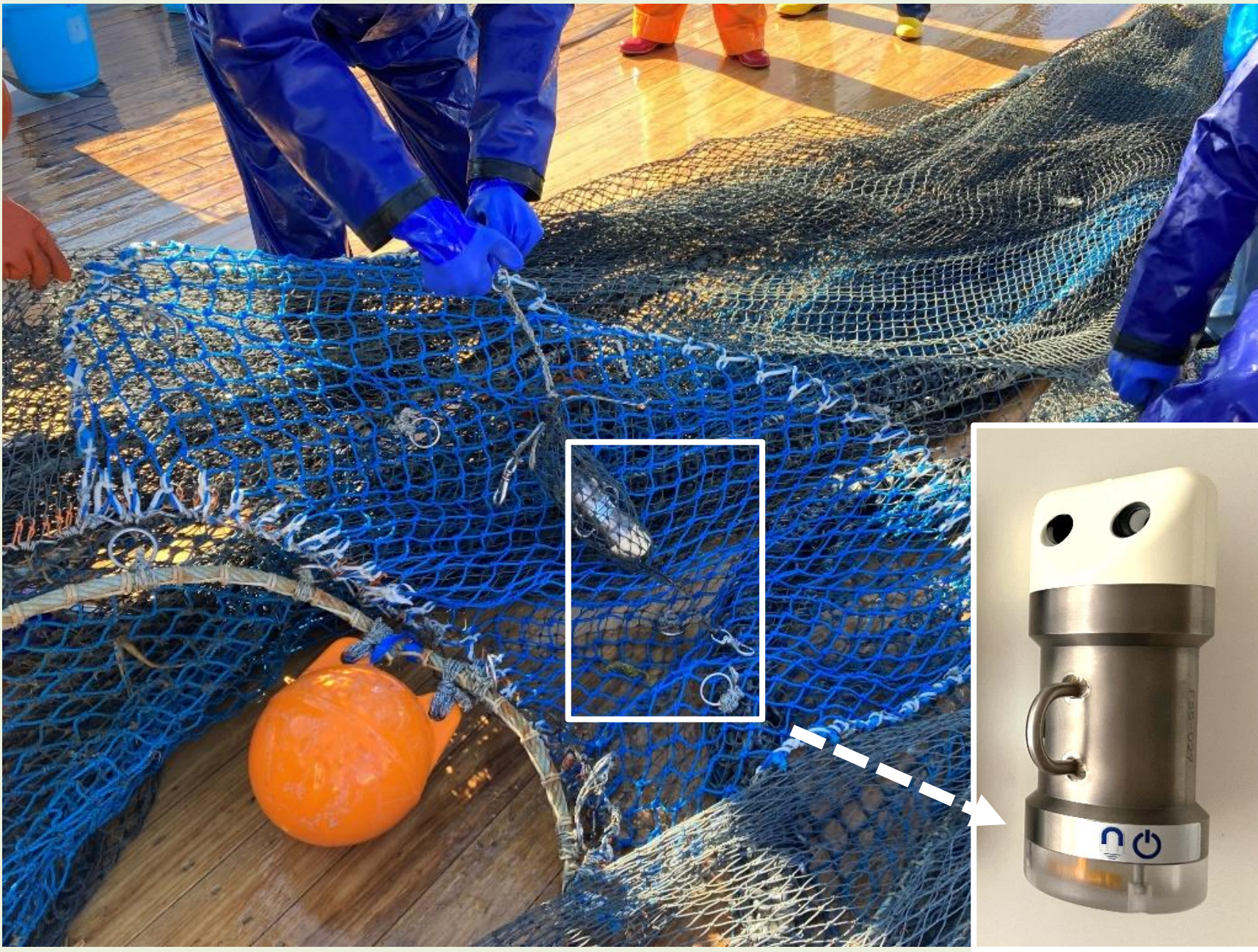


図1 底びき網に装着した水温塩分計

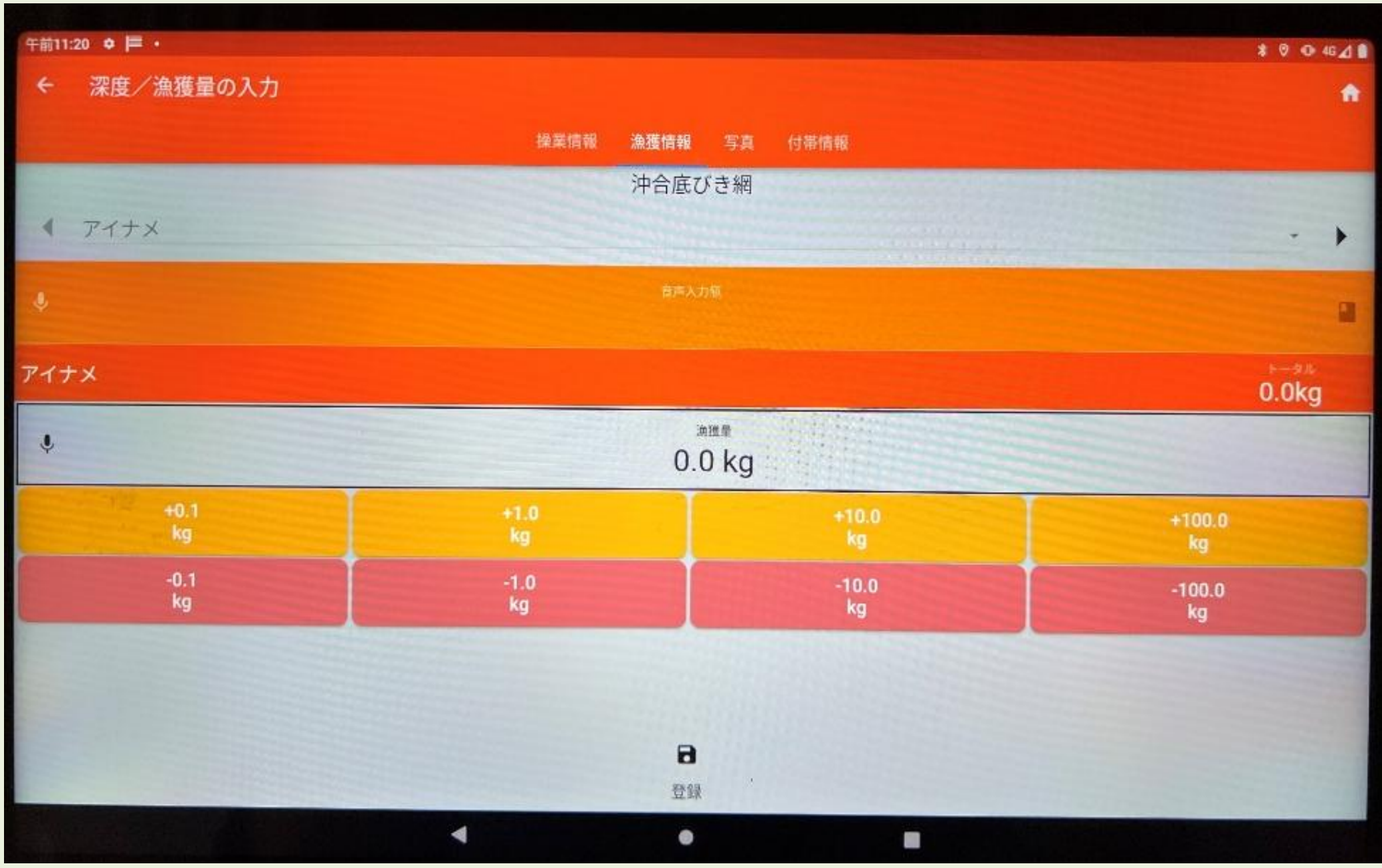


図2 デジタル操業日誌(漁獲量入力画面)



図3 簡易測定装置による測定

- 計49隻の漁船・調査船に観測機器を配布し、操業情報を収集中です。
- アカムツ(通称 のどぐろ)にて検証し、簡易測定装置により脂質含量の測定が可能となりました。

ステップ2: 操業情報の解析

「ステップ1で収集した操業情報」と「過去の操業情報」を合わせて、以下の研究・開発を実施しています。

- ✓ 漁獲位置と海底水温の関係について、複数の魚種での解析
- ✓ 福島県海域における海況(水温、塩分、潮流)の予報モデルの構築

これにより、海況・漁場の予測が可能となり、科学的データに基づいた効率的な操業ができるようになります。

- アカムツにおいて、漁場となりやすい水深・水温を特定しました。
- 過去のデータに基づいた予報モデルを構築しました。
⇒ 今後は、ステップ1の操業情報をモデルに取り込み、予測精度を向上する。

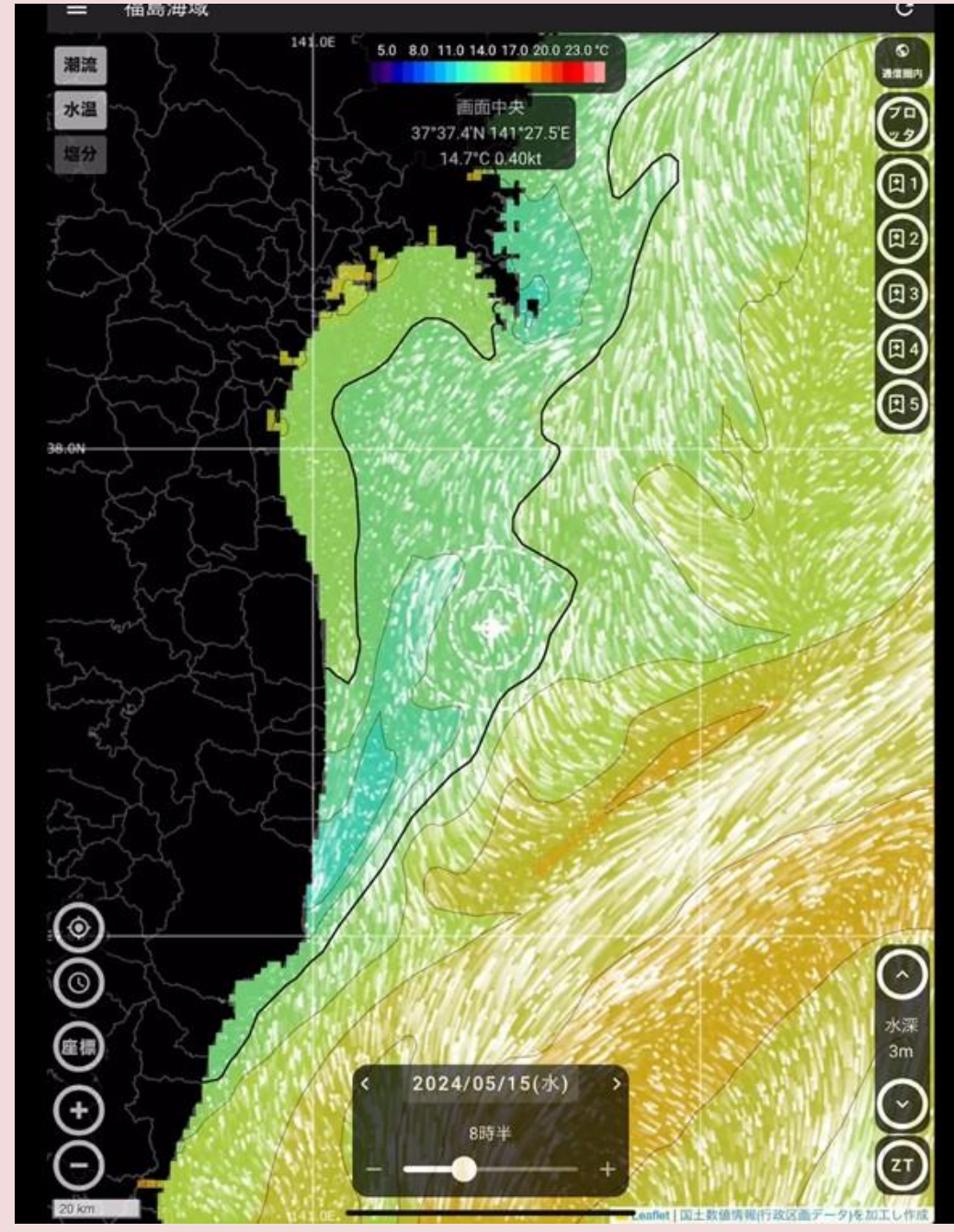


図4 海況予報のイメージ

ステップ3: 操業支援情報の発信

ステップ1、2で得られた情報は、操業支援情報としてWebサイト(図5)等にて発信されます。

【発信項目(例)】

- ・(水温) ステップ1で収集した水温の水深別の水平分布図
- ・(塩分) ステップ1で収集した塩分の水深別の水平分布図
- ・(漁場図) ステップ1で収集した漁獲量の分布図
- ・(市況情報) 産地市場における水揚げ量・金額
- ・(調査船調査結果) いわき丸トロールによる漁獲調査の魚種ごとの漁獲量

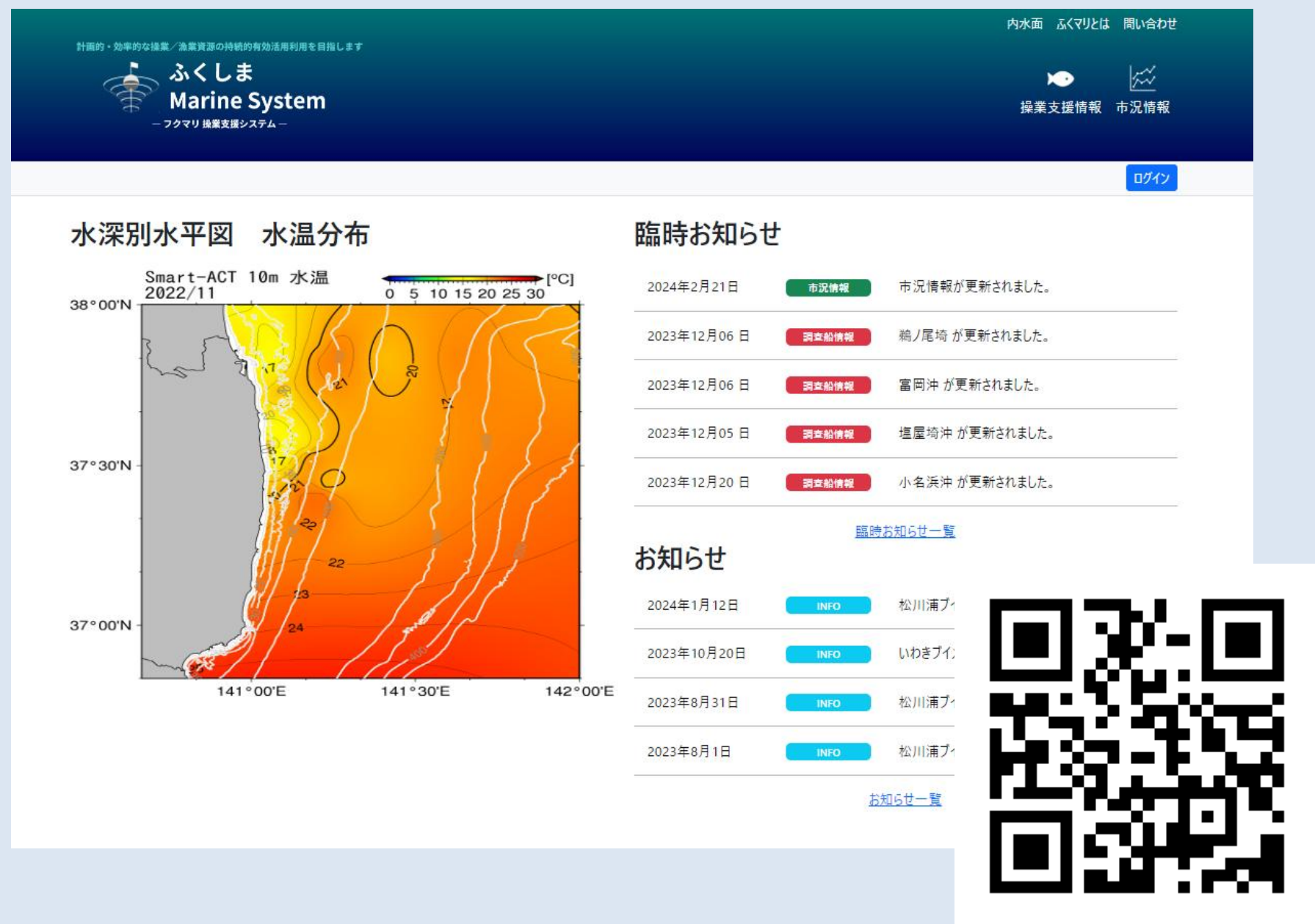


図5 情報発信サイト(ホーム画面)

本研究は、農林水産省(令和3~4年度)・福島国際研究教育機構(令和5~6年度)の農林水産分野の先端技術展開事業のうち「多様な漁業種類に対応した操業情報収集・配信システムの構築」(JPFR23060108, JPFR24060108)により実施しました。