

フロンティア漁場整備事業による浮魚礁の早期整備について

【本県浮魚礁の概要】

・かつお、まぐろ等の高度回遊性魚類を対象に表層型浮魚礁を整備することで、効率的な操業が可能

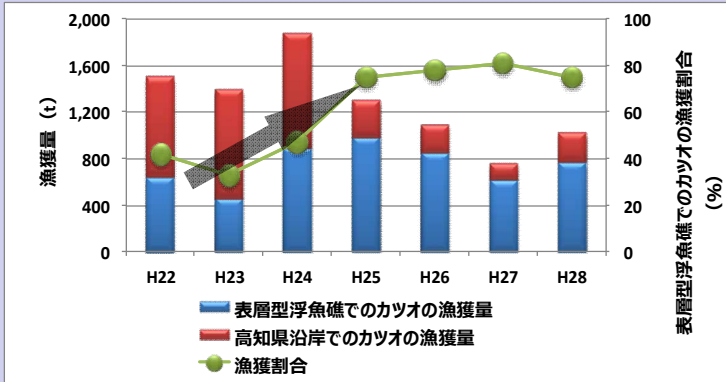


図1 高知県の浮魚礁周辺におけるかつおの漁獲量の推移

- **かつおの安定的な供給**
浮魚礁周辺でのかつおの漁獲割合は高知沿岸全体の80%以上
- **操業経費の節減**
漁場の探索時間短縮に伴う、燃油経費の節減
- **鮮度の向上**
操業時間短縮により新鮮なかつおの水揚げが可能

★漁業のIoT化による「高知マリンイノベーション」の実現

操業の効率化や経営の安定化を図るため、浮魚礁にソナー等を搭載して機能強化し、魚の集まり具合などを漁業者に提供するシステムの構築に着手



資源の保護・増殖を目的としたフロンティア漁場整備事業により、表層型浮魚礁を整備することで、我が国周辺海域の資源回復・経営安定に寄与

【フロンティア漁場整備事業の要件】

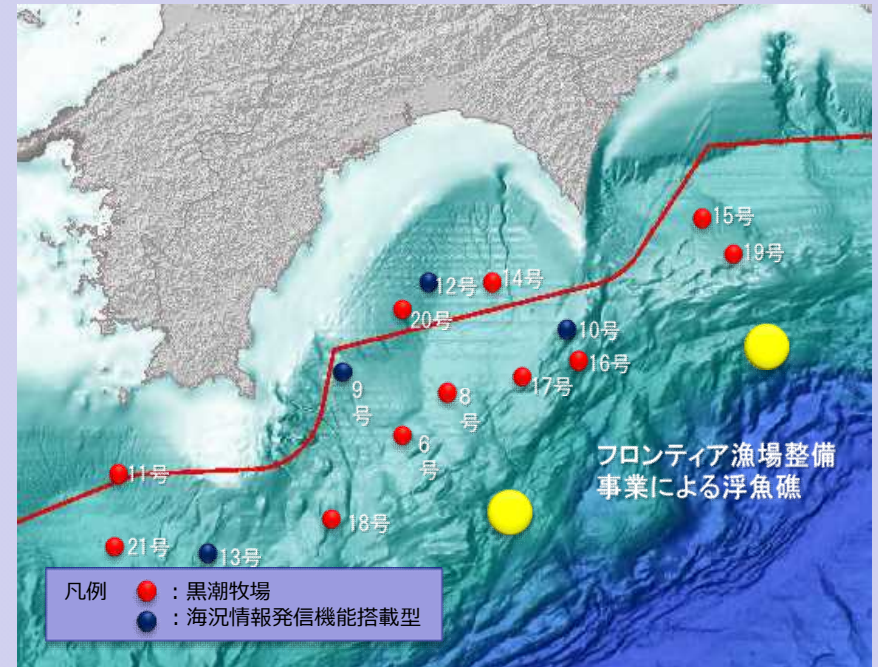
計画事業費が、一事業費につき20億円を超えるものであり、

- ① 排他的経済水域において、
- ② 「海洋生物資源の保存及び管理に関する法律」に基づく漁獲可能量 (TAC) 又は漁獲努力可能量 (TAE) により資源管理がなされている魚種であって、
- ③ 保護措置が講じられているものを対象とし、事業による著しい効果があるもの

政策提言

- ◎ 我が国周辺海域におけるかつおをはじめとする高度回遊性魚類の資源の回復と効率的な漁獲による漁業生産量の増大を図るため、フロンティア漁場整備事業による浮魚礁の早期整備を提言します。
- ◎ 浮魚礁の早期整備に向けて必要な増殖効果を明らかにするための調査等を加速化するように提言します。

図2 黒潮牧場の設置位置とフロンティア事業浮魚礁の設置想定位置



【フロンティア漁場での浮魚礁整備の課題】

- ① 対象魚種の整理
- ② 浮魚礁における資源増殖に関する科学的知見の集積 など

国においては、平成30年度から増殖効果の把握に向けた調査に着手



課題を解決し、浮魚礁整備による資源の回復・漁業生産量の増大を促進

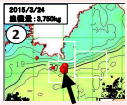
バージョンアップ
取組の方向性

漁業者の高齢化や担い手不足に直面する本県水産業では、川上から川下におけるボトルネックの解消を図るため、IoTを活用する等、確実性の高い操業方法への転換や操業の効率化が不可欠

海況データ等を活用した漁場予測システムの開発

釣り

新 海況データを活用したメジカの漁場予測



メジカ曳縄漁業では漁場の探索に係る燃油代が経費の大きな割合を占めており、確実性の高い操業が求められる

水産試験場の研究によると急激な温度変化がある（等温線が狭い）海域で漁場が形成されやすいことが明らか

⇒水温データ等の解析による漁場予測手法の開発、精度向上

土佐黒潮牧場の高機能化

新 土佐黒潮牧場周辺の魚群情報の発信



・15基の黒潮牧場の設置により、カツオをはじめとする高度回遊性魚類を蜻集、このうち4基では水温等の情報を提供

⇒漁業者は水温等の情報を参考に出海を判断

黒潮牧場への魚の蜻集状況が分かれば確実性の高い操業が可能に

⇒魚群を探知し、データを送信する機能を有する衛星ブイを黒潮牧場13号に設置（H30）、観測状況や漁業者の評価を踏まえ本格設置（H31）

⇒黒潮牧場18号に小型レーダーを、黒潮牧場9号にソナーを設置（H31）、観測状況や漁業者の評価を踏まえ本格設置（R2）

新 潮流データを活用した出海判断情報の提供（キンメダイ等）

・キンメダイ釣漁業では上潮と下潮の流向・流速が異なる二枚潮が発生した場合、キンメダイの漁獲は困難で、経費が無駄になる

・アカムツ等を漁獲する深海底はえ縄漁業においても下潮の状況によっては漁具を紛失する場合がみられる

水産試験場の研究によると

黒潮牧場に設置している潮流計の10mと100mの流向・流速が漁獲量に影響していることが明らか

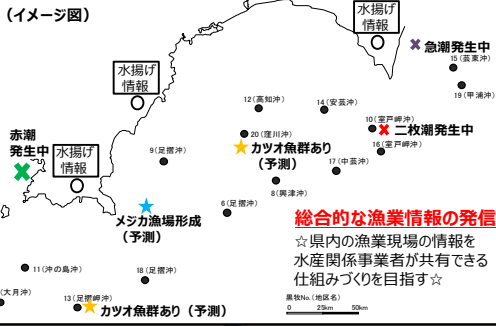
⇒キンメダイの生息域に近い潮流データを取得するため黒牧12号のセンサーを設定変更し、精度を検証（H30）

⇒黒潮牧場10号で計測予定

⇒二枚潮発生情報を提供（H31）



情報発信の目指すべき姿



総合的な漁業情報の発信
☆県内の漁業現場の情報を水産関係事業者が共有できる仕組みづくりを目指す☆

市場

市場のIoT化を推進

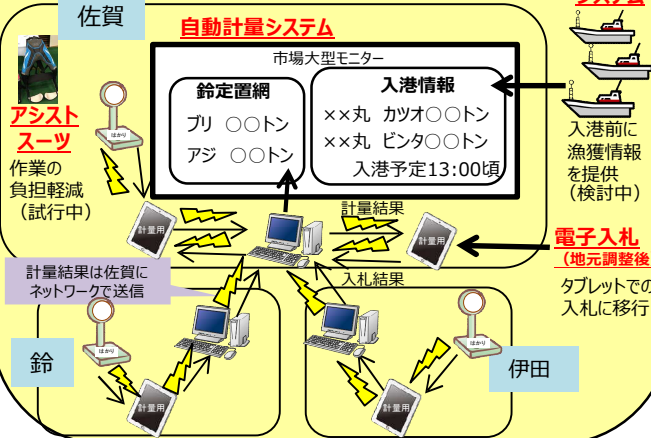
鈴及び伊田の佐賀市場への統合ともないスマート化を推進

佐賀市場への統合スケジュール

H30	H31	R2	R3
基本構想策定	詳細設計	工事	供用開始

県内の他の拠点市場にも横展開

H29水揚げ：佐賀424百万円、鈴100百万円、伊田90百万円
⇒市場統合後 佐賀614百万円



アシスト
スーツ
作業の
負担軽減
(試行中)

入港予測
システム

入港前に
漁獲情報を
提供
(検計中)

電子入札
(地元調整後)
タブレットでの
入札に移行

定置

急潮予測手法の確立及び精度向上

定置網漁業にとって急潮は網の流出等、多額の損害をもたらすため、定置網の経営安定を進めるうえで急潮予測は不可欠

・水産試験場の急潮予測は急潮被害の軽減に大きく貢献（H28年度以降、7回の注意喚起のうち6回で急潮が発生）

芸東地区では「紀南分枝流」の予測手法が確立

・H30年度に室戸市高岡にリアルタイムブイを設置



予測手法の精度向上に繋げるとともに、他の分枝流や土佐湾における急潮予測手法の開発に取り組む

⇒土佐湾における急潮予測手法の開発（H31）

⇒予測スピードの向上と速やかな情報提供



国土地理院撮影（H29年）
空中写真を加工

養殖

赤潮発生予測手法の開発

・赤潮が発生した場合、酸欠等により養殖魚が斃死
⇒養殖小割の移動や餌止めが被害軽減の有効な対策

・早期の対策が不可欠であるが、微量で被害を及ぼすプランクトンの場合には対策が間に合わないのが現状

赤潮プランクトンを遺伝子レベルで検知できる機器（リアルタイムPCR）を水産試験場がH29に導入し、中央部（野見湾、浦ノ内湾）の赤潮予測に着手

H30年度中に中央部の赤潮予測手法を確立

県西部にもリアルタイムPCRを導入することで

新 H31年度、西部の赤潮予測手法を開発