

4 県協調の取組の歩み

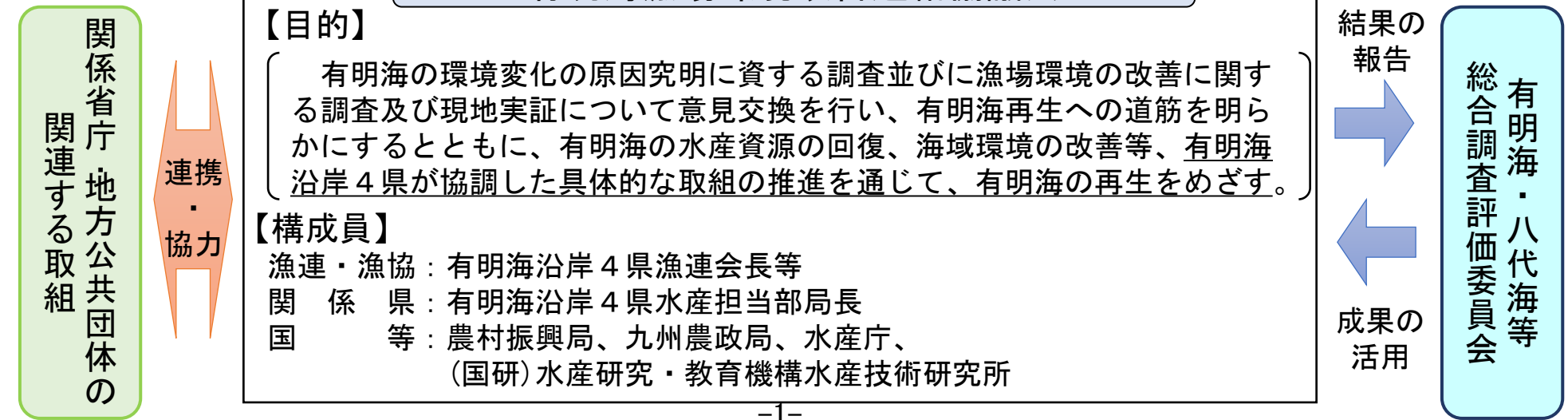
目 次

1	有明海沿岸 4 県と国が協調した有明海再生の取組	1
2	「再生方策」に基づく4県協調の取組	2
3	4 県協調の取組の歩み	3
4	令和 6 年度の 4 県協調の取組の基本的な考え方	4
5	令和 6 年度において技術開発等に取り組むその他重点魚種	5
6	有明海の環境変化の要因解明に関する調査	7

1 有明海沿岸4県と国が協調した有明海再生の取組(基本的枠組み)

- 「有明海及び八代海等を再生するための特別措置に関する法律」に基づき設置された「有明海・八代海等総合調査評価委員会」の平成18年度の報告において、再生の目標として、二枚貝類等の再生産を図り、ノリ養殖生産と二枚貝類等の安定的な生産を確保すべきことが掲げられた。
- さらに、同委員会の平成28年度の報告では、再生の目標として、希有な生態系、生物多様性及び水質浄化機能の保全・回復及び二枚貝等の生息環境の保全・回復と持続的な水産資源の確保が掲げられるとともに、再生方策として、二枚貝の浮遊幼生の輸送等のネットワークを把握した上で、海域ごとの状況に応じ、①浮遊幼生の量を増やす、②着底稚貝の量を増やす、③着底後の生残率を高める、の各ステージについて適切な対策を講じることの重要性等が示された。
- 平成27年度から、(国研)水産研究・教育機構の協力の下、有明沿岸4県と国が協調した調査・実証等の取組を通じて有効な対策の検討を行い、より効果的な漁場環境の改善に向けた事業の実施につなげ、二枚貝類等の資源回復の加速化を図るため、「有明海漁場環境改善連絡協議会」等を通じて漁業者の意見を伺いながら、①浮遊幼生調査、②漁場環境改善の実証、③増養殖技術の開発、④漁場環境改善の事業といった取組を順応的に実施している。

【実施体制】



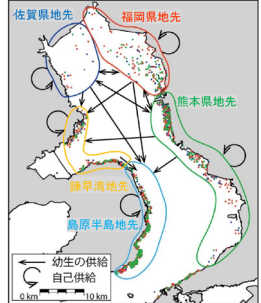
2 「再生方策」に基づく4県協調の取組

○ 有明海・八代海等総合調査評価委員会の平成28年度報告の「再生方策」に基づき、二枚貝類の「浮遊幼生供給ネットワーク」による再生産サイクルの形成に向け、①浮遊幼生の量を増やす、②着底稚貝の量を増やす、③着底後の生残率を高める、の各取組を有明海沿岸4県と国が協調して実施。

① 浮遊幼生の量を増やす

(アサリ)

・ 浮遊幼生の量を増やすため、母貝生息適地の保全・再生を図る。
(平成28年度報告 P.536ほか)



浮遊幼生供給ネットワーク



母貝団地の造成・管理

(タイラギ)

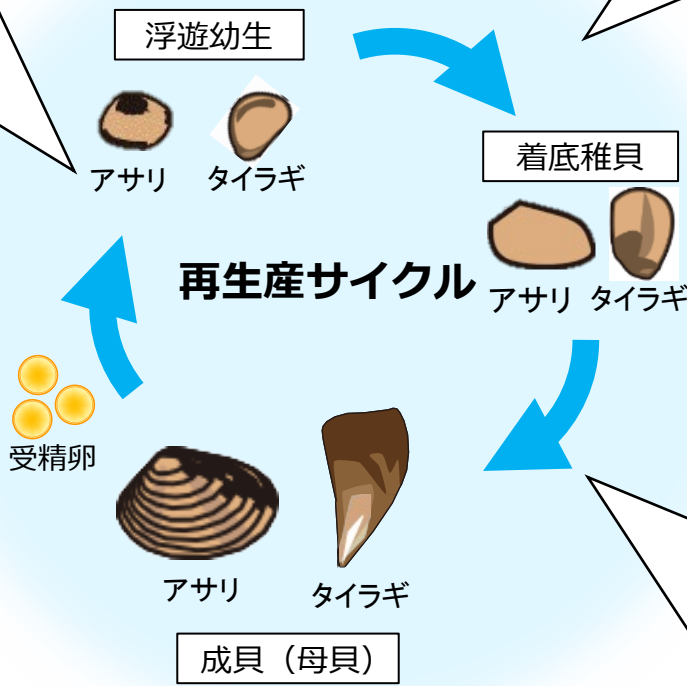
・ 種苗生産・育成等の増養殖技術を確立するとともに、資源量の底上げを図るため、人工種苗の量産化及び種苗放流・移植を推進する。
(平成28年度報告 P.548)



人工種苗の生産



母貝団地の造成
(人工種苗の移植)



② 着底稚貝の量を増やす

・ 生物の生息・再生産の場となる底質の改善（覆砂、海底耕うん、浚渫、作零等）を実施する。
(平成28年度報告 P.549)



覆砂



海底耕うん

③ 着底後の生残率を高める

・ 着底後の生残率を高めるため、エイ類等の食害生物の駆除・食害防止策を適切に実施し、被害の軽減を図る。
(平成28年度報告 P.548)



ナルトビエイの捕獲調査

3 4県協調の取組の歩み

- 4県協調の取組により、二枚貝類等の種苗生産や母貝団地の造成等の技術が進展。
- アサリ、タイラギの浮遊幼生の増加やウミタケ漁が17年ぶりに再開(令和5年度)するなど、一定の成果を確認。

4県協調の主な取組の歩み

○ 浮遊幼生等に関する調査の開始

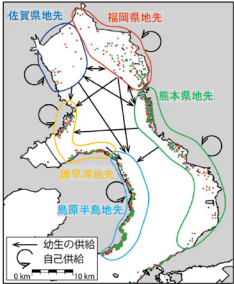


(試料採取) (分析処理)

- ・ 浮遊幼生の産卵場や生育場、分布状況を把握。

【アサリ・タイラギ】

○ 浮遊幼生供給ネットワーク解明

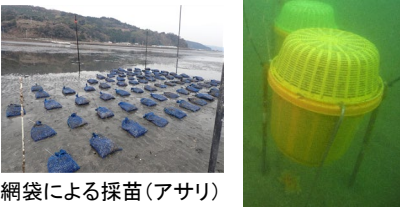


(アサリ浮遊幼生の供給・着底関係の推定)

- ・ 浮遊幼生や稚貝の分布調査等に基づき、有明海の浮遊幼生のネットワークを解明。

【アサリ】

○ 母貝団地の造成

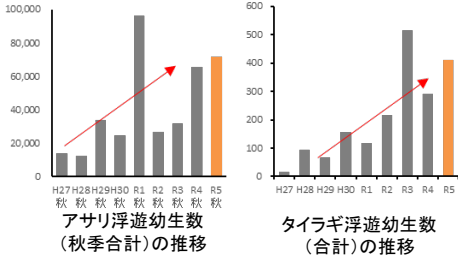


網袋による採苗(アサリ) 海中育成かご(タイラギ)

- ・ 広域的な再生産サイクルの形成に向け、母貝団地を造成。

【アサリ・タイラギ】

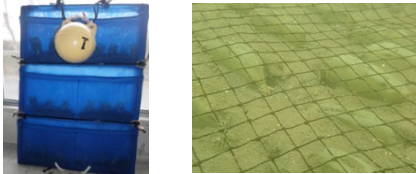
○ 浮遊幼生数の増加傾向



アサリ浮遊幼生数(秋季合計)の推移
タイラギ浮遊幼生数(合計)の推移

【アサリ・タイラギ】

○ 育成技術の開発



海中育成ネットの開発(福岡県) 食害防止ネットの効果検証(佐賀県)

- ・ 母貝の移植・育成に関する技術開発を実施。

【アサリ・タイラギ】

○ 人工種苗生産技術の進展



(種苗生産技術の進展)

- ・ (国研)水研機構より技術移転され、福岡県、佐賀県、長崎県による生産体制が確立。

【タイラギ】

○ ウミタケ漁が17年ぶりに再開



(出荷されるウミタケ) (初競りの様子)

- ・ 令和5年度の推定漁獲量は、約9,500kg。

【ウミタケ】

○ 預託システムの導入(タイラギ)



(預託システムの導入)

- ・ 3県で生産した一部稚貝を、低塩分化のリスクが少ない熊本県天草海域へ移送し、移植用稚貝や成熟母貝に育成。豪雨シーズン終了後に還送。

【タイラギ】

4 令和6年度の4県協調の取組の基本的な考え方（全体）

- 平成27年度に着手した、二枚貝類等の資源回復に向けた4県協調の調査・実証等の取組において、アサリの浮遊幼生ネットワークの解明、タイラギの種苗生産技術の開発、母貝団地の取組等が進展した。
- 令和3～5年度は、豪雨災害リスクへ備えるため導入した「タイラギの預託システム」等も機能し、アサリ・タイラギの母貝団地やタイラギの種苗生産・中間育成の各取組において、目標が達成された。
また、アサリについては、令和5年度春季の浮遊幼生が過年度（平成28年度～令和4年度）の2.3倍、同秋季が過年度（平成27年度～令和4年度）の1.9倍を記録し、資源量の増加も報告されている。タイラギについては、令和5年度の浮遊幼生が過年度（平成27年度～令和4年度）の2.2倍を記録している。
- 一方で、水産資源の回復は道半ばにある。
4県協調の柱となるアサリとタイラギについて、浮遊幼生ネットワークによる再生産サイクルの形成を軌道に乗せ、資源回復を加速化していくため、アサリ母貝団地の質の向上、タイラギ人工種苗の育成等における生残率の向上、災害への強靱さの向上等に資する取組を推進する。
- また、その他の魚種については、成果等に応じ、取組内容や各県の関心の高い魚種への選択と集中により、資源回復に向けた取組を推進する。

4県協調の取組のイメージ

取組の柱となる魚種
（4県協調の重点魚種）

アサリ



タイラギ



各海域の環境に応じて取り組む魚種
（各県の重点魚種）

佐賀県

ウミタケ

サルボウ

長崎県

マガキ

ヒラメ

藻類

トラフグ

スミエガキ

アゲマキ

ガザミ

エツ

マガキ

ハマグリ

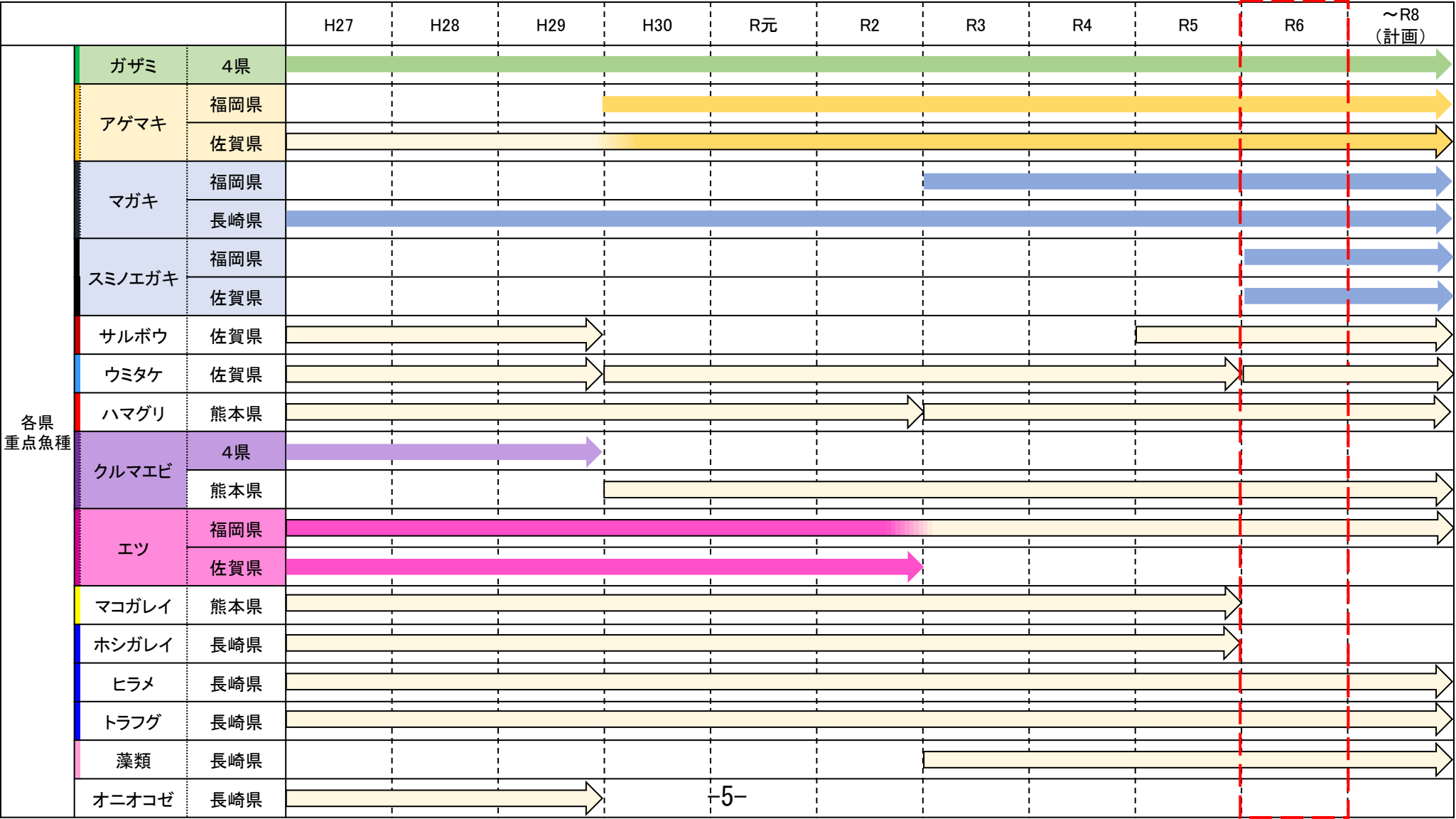
クルマエビ

福岡県

熊本県

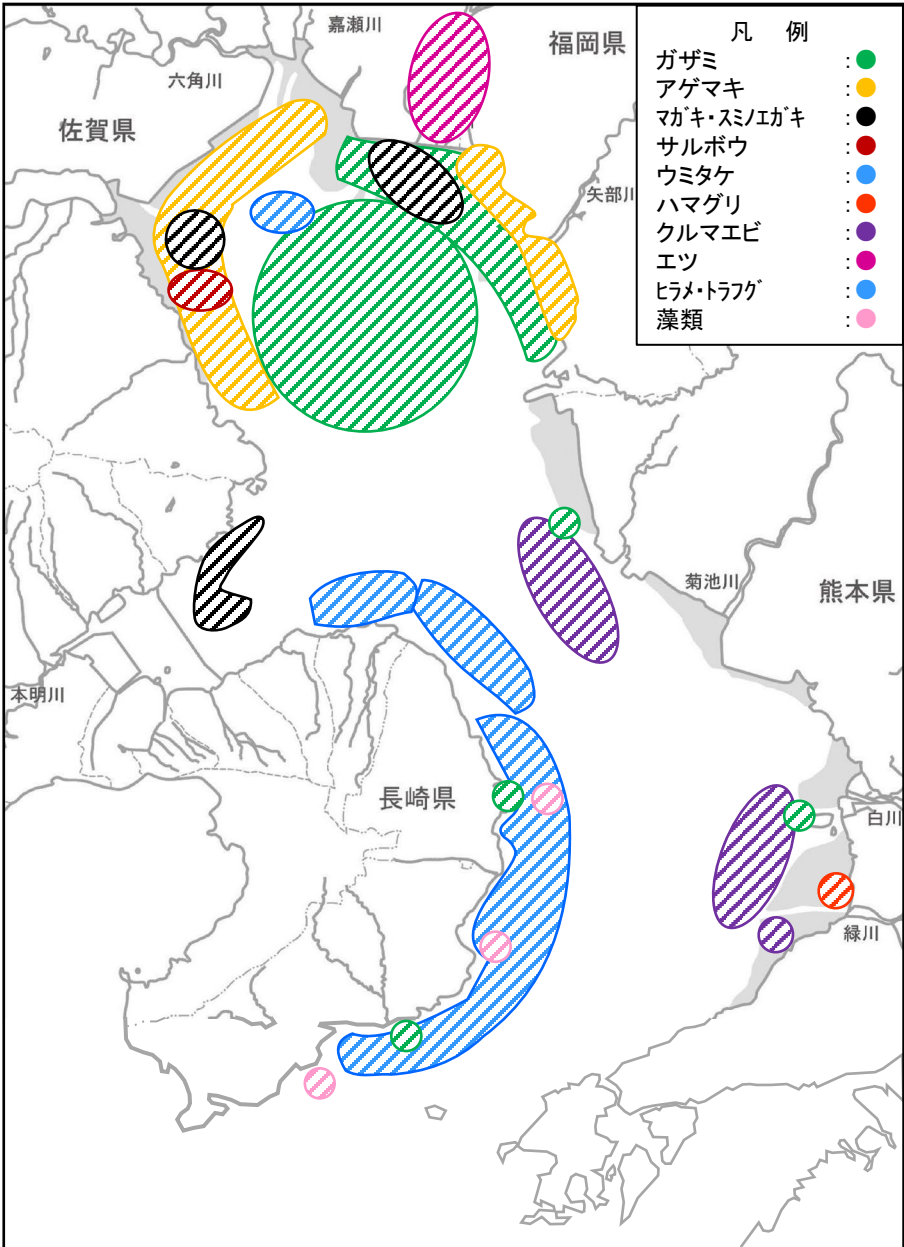
5－1 令和6年度において技術開発等に取り組むその他重点魚種

○ その他の魚種については、各県の関心の高い魚種への選択と集中により、資源量や生産量の回復に向けた取組を推進。令和6年度は、新たにスミノエガキの技術開発を追加。



・2県以上にまたがる魚種は色付き矢印で表示。有明海漁業振興技術開発事業及び有明海特産魚介類生息環境調査において取り組むアサリ、タイラギ以外の重点魚種を表示。

5－2 令和6年度 その他の重点魚種に関する実施対象海域



6 有明海の環境変化の要因解明に関する調査

- 平成28年度の有明海・八代海等総合調査評価委員会報告において、有明海の諸問題の原因・要因を評価するには、データの蓄積等が必要とされている。
- このため、関係機関において、モニタリング調査や環境変化のメカニズム要因等の解明につながる分析・解析を実施。
- 4県協調の取組においては、関係機関と連携して貧酸素現象等の調査を継続し、結果については評価委員会に報告。

貧酸素現象調査

- 貧酸素水塊の発生と淡水の流入状況等の関係を明らかにすることを目的に、環境省、水産庁及び九州農政局が連携して、発生状況を調査。
- 観測速報値については、水産技術研究所が管理運営する「赤潮ネット（沿岸海域水質・赤潮観測情報）」に集約し、随時、情報提供。

赤潮調査

- 赤潮の発生海域や拡大状況を明らかにすることを目的に、水産庁、水産技術研究所及び有明海沿岸4県が連携して、発生海域や拡大状況を調査。
- 観測速報値については、水産技術研究所が管理運営する「赤潮ネット（沿岸海域水質・赤潮観測情報）」に集約し、随時、情報提供。

底質環境調査

- 底質特性及び底質攪拌による変化状況等の把握を目的に、有明海沿岸4県と九州農政局が連携して、各海域の底質特性に応じて、底質攪拌調査や柱状採泥調査を実施。
- 併せて、底質環境改善の手法に関する実証やタイラギ広域調査を実施。

水産有用二枚貝類生息環境調査

- 有明海におけるナルトビエイ等による水産有用二枚貝類への影響を把握することを目的に、水産庁、有明海沿岸4県及び九州農政局が連携して、推定来遊量等を調査。