

アサリに関する 4 県協調の取組の概要

目 次

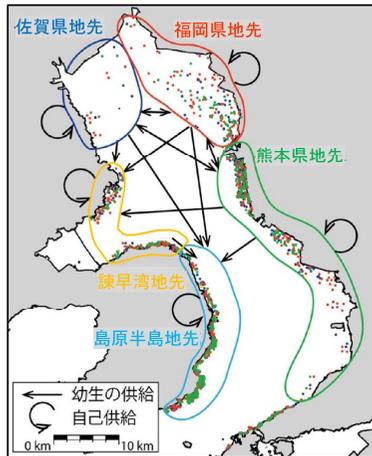
1	アサリの再生産サイクルの形成に向けた取組	1
2	アサリの再生産サイクルの形成に向けた取組の進展	2
3	アサリに関する4県協調の取組の概要	3
4	令和6年度のアサリに関する主な取組	4
5	アサリに関する地域特性を踏まえた気候変動に対応した取組	5
6	アサリに関する4県協調の浮遊幼生調査	6
7	母貝団地における取組状況・母貝量と有明海全体の推定資源量	7
参考	アサリの再生産サイクルの形成に向けた指標の活用	8

1 アサリの再生産サイクルの形成に向けた取組

- 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が有明海を広域的に移動する「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4県と国が協調して実施。

① 浮遊幼生の量を増やす

- ・ 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)

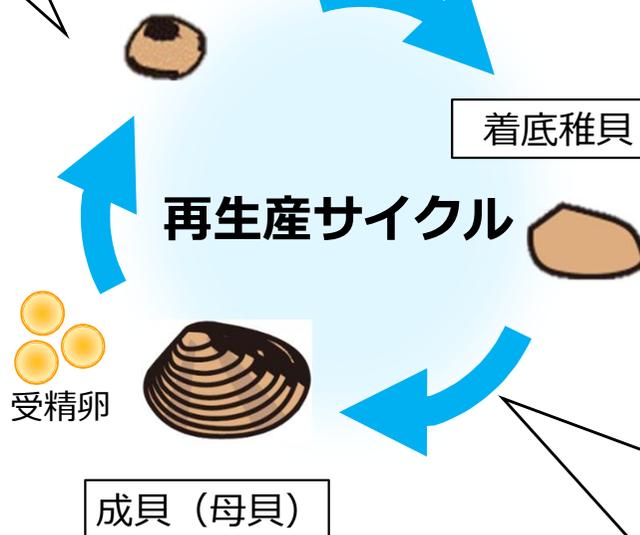


浮遊幼生供給ネットワークの解明



母貝団地の造成

浮遊幼生



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

2 アサリの再生産サイクルの形成に向けた取組の進展

- 浮遊幼生や稚貝の調査に基づき、浮遊幼生供給ネットワークの解明が進展。
- 浮遊幼生供給ネットワークに基づき重要な母貝団地を設定。採苗手法や食害防止の知見も蓄積。
- 令和6年度から母貝団地の母貝量や有明海全体の推定資源量を把握しつつ、地先の特性を踏まえ気候変動に対応した取組を推進。

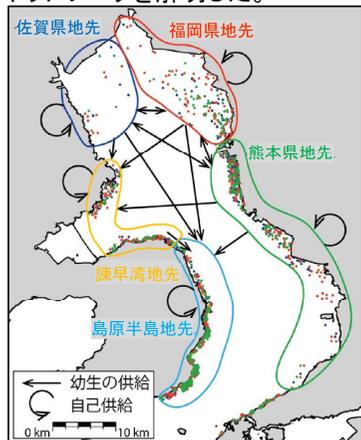
アサリに関する4県協調の取組の進展



平成27～29年度

浮遊幼生供給ネットワーク解明

・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した。



(浮遊幼生の供給・着底関係の推定)

母貝団地の造成

・広域的な再生産サイクルの形成に向け、母貝団地を造成した。



着底基質を入れた網袋による採苗



地撒きした稚貝の食害防止のためのネット設置作業



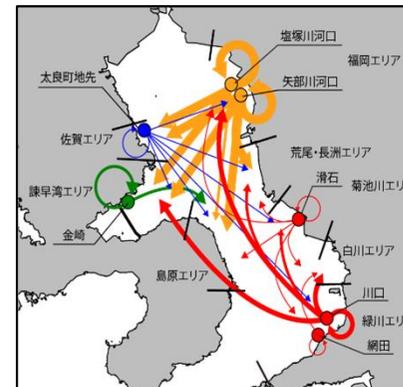
着底基質(パームヤシ)で確認された稚貝



(参考)ナルトビエイ捕獲調査

重要母貝団地の設定

・浮遊幼生供給ネットワークにおいて、他の母貝団地に大量の浮遊幼生を供給している箇所等を重要母貝団地として設定した。



(浮遊幼生供給シミュレーションモデルによる試算結果※)

※ 令和元年度(春季)の母貝団地の資源量を基に試算。

被災時に支え合う体制

・重要母貝団地の母貝が7割以上減耗した場合、他県から母貝を融通する体制を整備した。

気候変動に対応した取組の推進



アサリの移植、放流
(夏季 高水温対策)



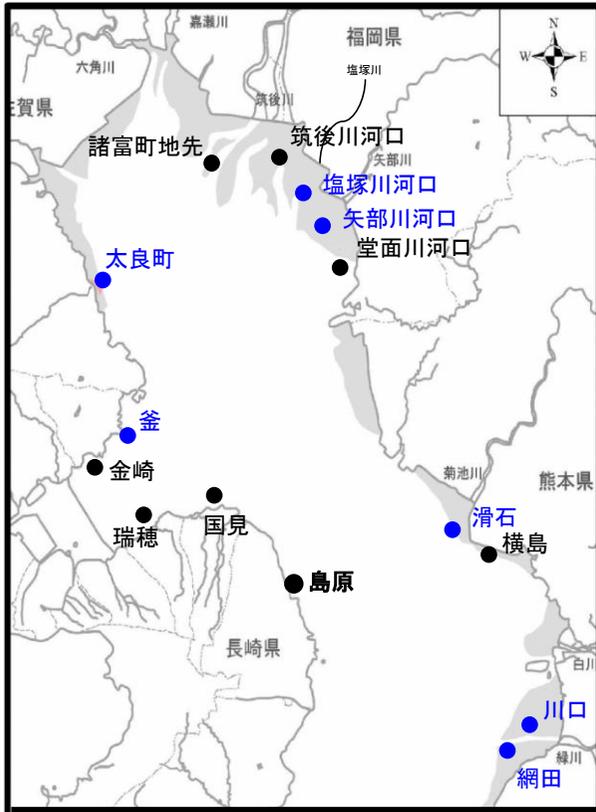
支柱・被覆網の設置
(冬季 波浪対策)

※ 上記の他、漁場環境の改善に関する取組等を実施。

3 アサリに関する4県協調の取組の概要

- 母貝団地15か所において母貝を確保。うち浮遊幼生ネットワークにおいて重要な母貝団地7か所を設定。
- 被災した重要母貝団地に他県から母貝を供給できる体制の整備や漁場環境改善の取組を実施。
- 個々の課題に係る技術開発や育成技術を高度化する実証事業を実施。

浮遊幼生ネットワークの重要母貝団地の設定



- 重要母貝団地
- その他の母貝団地

有明海特産魚介類生息環境調査

(広域的なネットワークの強化)

浮遊幼生の着底場所

密度管理
資源管理

令和8年度までにアサリの母貝400トン確保を目標

各々の海域環境に応じた適切な組合せで対策を実施



網袋での稚貝の採苗



シュロ袋での稚貝の採苗



生息環境改善(覆砂)



食害防止(被覆網)

有明海漁業振興技術開発事業
(リスク管理としての種苗生産技術の強化)



漁港施設での中間育成

有明海のアサリ等の育成技術高度化実証事業

(育成技術高度化のための技術的課題の解決)



天然採苗技術を活用した育成・収穫



育成技術の開発



環境変動に対応した育成

広域的な再生産サイクルの形成
浮遊幼生調査・資源調査等により効果を把握

4 令和6年度のアサリに関する主な取組

◎取組目標等

- 令和8年度までに400 t 程度の母貝を確保
- 4県における資源量把握



1 浮遊幼生調査【4県】

- ・8地点で浮遊幼生を調査
- ・調査時期: 春季: 4~6月、秋季: 9~12月



【有明海特産魚介類生息環境調査委託事業】

2 母貝団地造成【4県】

- ・母貝団地を維持管理 (母貝団地15か所 うち重要母貝団地7か所)
- ・きめ細やかな管理(母貝の移植放流)
- ・アシストスーツの実証
- ・母貝供給団地の試行(長崎県)



【有明海特産魚介類生息環境調査委託事業】

3 気候変動に対応した取組

- ・出水による災害への備え(4県)
- ・低塩分化リスクの低い沖合への稚貝放流(福岡県)
- ・高水温対策としての非干出域への稚貝放流(福岡県)
- ・冬季波浪への軽減・逸散対策(福岡県、熊本県)
- ・夏場の避難システム(長崎県)
- ・母貝供給団地、広域採苗(長崎県)

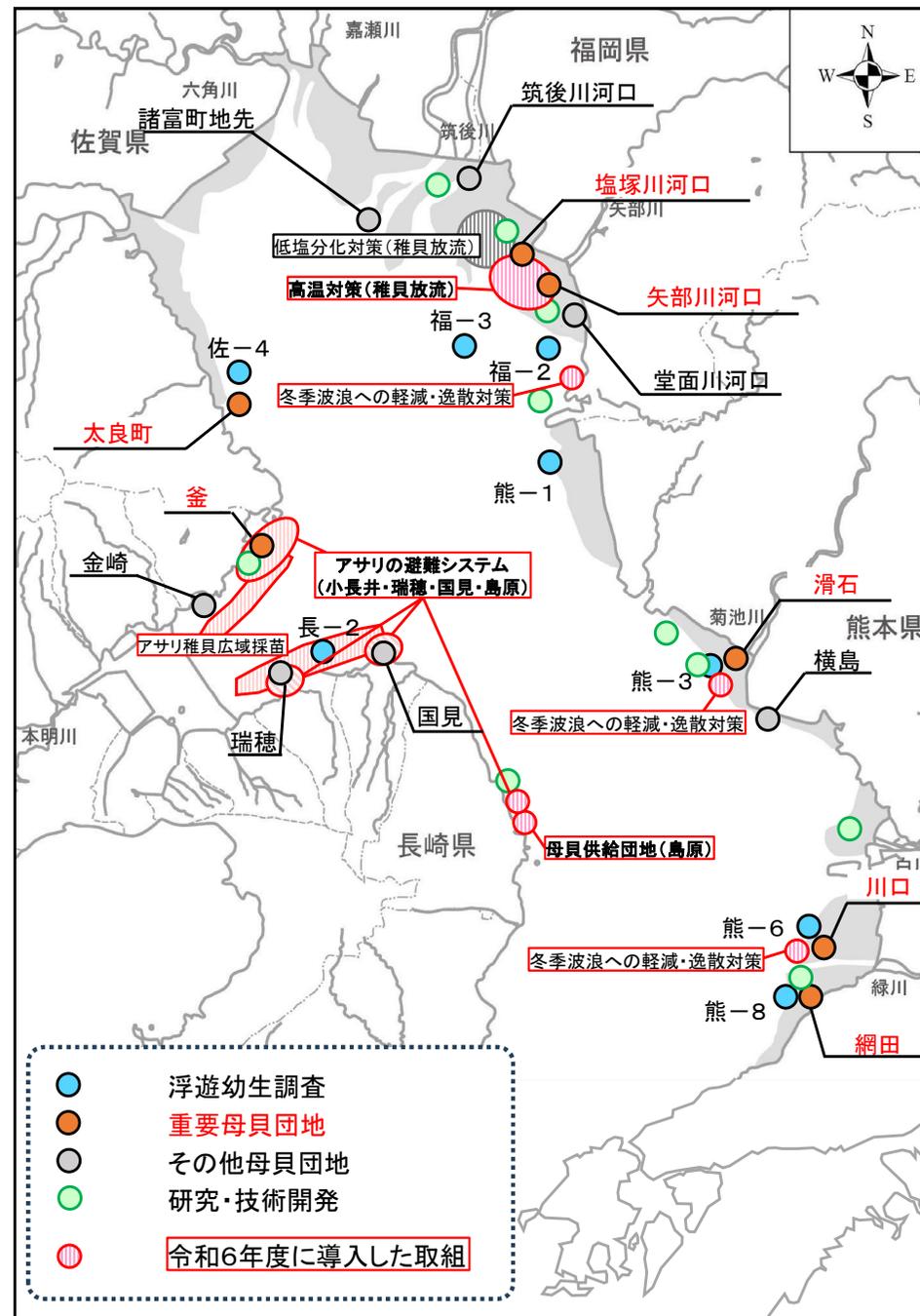
【有明海特産魚介類生息環境調査委託事業】

4 研究・技術開発

- ・干潟での採苗・育成技術の開発(4県)
- ・礫浜での採苗・育成技術の開発(長崎県)
- ・天然種苗の移植技術(佐賀県、長崎県)
- ・中間育成技術開発(福岡県)



【有明海漁業振興技術開発事業】
【有明海のアサリ等の育成技術高度化実証事業】



5 アサリに関する地域特性を踏まえた気候変動に対応した取組

- アサリの網袋等を使用した採苗方法や被覆網による食害対策等の資源回復に向けた手法は概ね確立。
- 近年の気候変動に伴うリスク（大規模出水・高水温・冬季波浪・貧酸素）に対応した取組を拡大。

出水による災害リスクへの備え (4県)

豪雨等により重要母貝団地の母貝量が概ね7割以上減少した場合、被災県に他県から母貝を融通する体制を整備した(網袋2,400袋)。

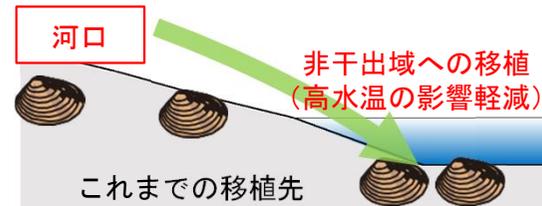


(アサリが入った網袋の運搬)

高水温への対応 (福岡県)

筑後川・矢部川の河口域は、アサリ稚貝が多く発生するが、豪雨災害を受けやすい地先である。このため、覆砂による漁場整備に加え、被害を受けにくい場所へ、アサリ123トンを移植した。また、令和6年度は、干潟の高水温対策のため、河口域から離れた沖合の非干出域へ移植した(全体の58.2%)。

(イメージ図)



冬季波浪への対応 (福岡県・熊本県)

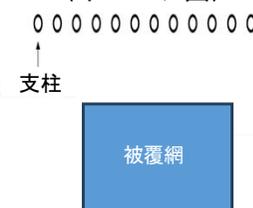
干潟域にアサリが生息する地先において、冬季の波浪によりアサリが逸散していた。

これまでの被覆網による逸散防止対策に加え、令和6年度は支柱による波浪軽減対策を実施した。



冬季波浪による逸散状況

(イメージ図)



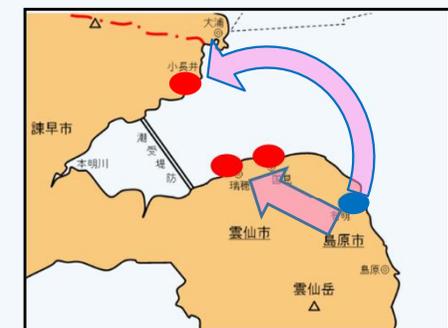
支柱設置状況



貧酸素・出水への対応 (長崎県)

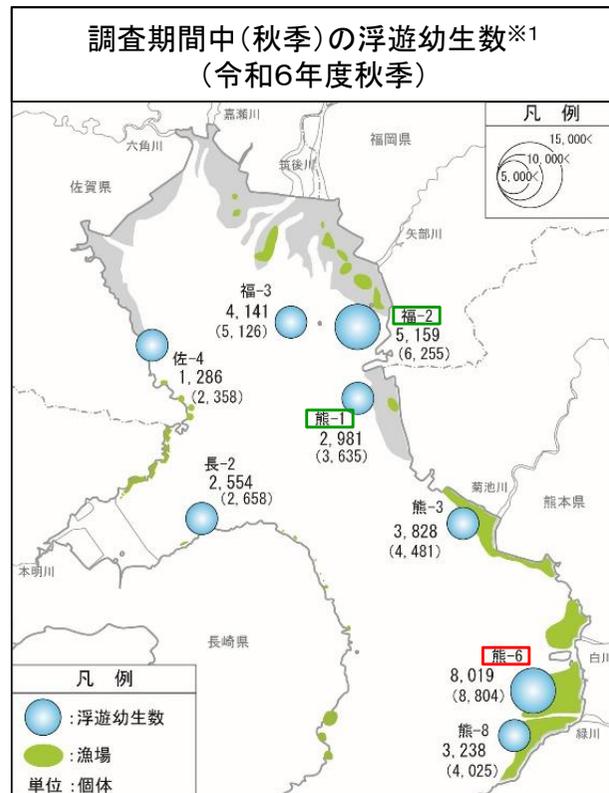
小長井地先は、夏季の貧酸素や出水等の影響によりへい死が見られる。一方、島原地先は、貧酸素や出水の影響を受けにくい地先である。このため、令和6年度は、島原地先に網袋を約1,700袋を設置した。

※採苗したアサリを貧酸素や出水リスクが軽減した令和7年秋頃に小長井・瑞穂・国見地先へ移植を予定。



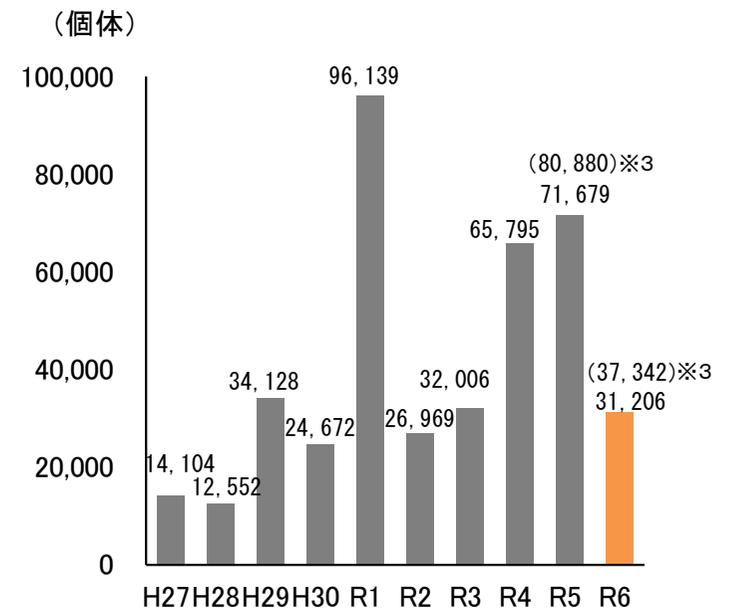
6 アサリに関する4県協調の浮遊幼生調査

- 有明海では、浮遊幼生と着底稚貝の減少による再生産の縮小が資源量に影響していると考えられている。
- このため、母貝養成に適した漁場や、そこから発生した浮遊幼生が着底し成育する場を特定のうえ、母貝の資源保護等の取組や浮遊幼生の着底場における底質環境改善の取組を効果的に進めるとともに、その取組の効果検証ができるよう、有明海沿岸4県と国が協調し、二枚貝類の浮遊幼生調査を実施している。
- 浮遊幼生調査の結果、令和6年度秋季（9月～11月）の浮遊幼生数は、熊-6では、過年度平均の2倍以上の浮遊幼生数を確認したが、全体として過年度平均より少なかった。



(単位: 個体)

地点	調査期間中(秋季9月～11月)の浮遊幼生数※1	
	令和6年度※3	平成27年度～令和5年度の平均※2
福-2	5,159 (6,255)	11,214
福-3	4,141 (5,126)	4,455
佐-4	1,286 (2,358)	2,345
長-2	2,554 (2,658)	1,701
熊-1	2,981 (3,635)	8,615
熊-3	3,828 (4,481)	6,811
熊-6	8,019 (8,804)	3,155
熊-8	3,238 (4,025)	3,708
合計	31,206 (37,342)	42,004



※1 浮遊幼生調査は、各地点の水深に応じて2層(2m³)、3層(3m³)で浮遊幼生を採取しており、表及び図中の浮遊幼生数は、調査期間中(9～11月)の合計数を表記している。

※2 平均値は、令和6年度の調査地点数にあわせて、8地点の合計としている。

※3 令和6年度秋季は12月中旬まで調査したが、平成27年度～令和4年度の調査期間にあわせて、11月までの合計とし、12月までの合計は()で示した。

- : H27～R5の平均よりも多く(約2倍以上)出現
- : H27～R5の平均よりも少なく(約1/2以下)出現
- ()内は、9月～12月の浮遊幼生数

7 母貝団地における取組状況・母貝量と有明海全体の推定資源量

- 母貝量を把握しながら順応的な取組（夏季の間引きや非干出域への稚貝の移植・放流等）を推進し、令和8年度末までに母貝400t程度を確保することを目標。
- 4県合計15か所をアサリの母貝団地として設定し、網袋（約3万2千袋）や被覆網（約2ha）を設置し、約264tの母貝を確保。
- 有明海全体の資源量は、約2,200tと推定。

【アサリ採苗用網袋・被覆網の設置状況及び母貝量】
（令和6年度）

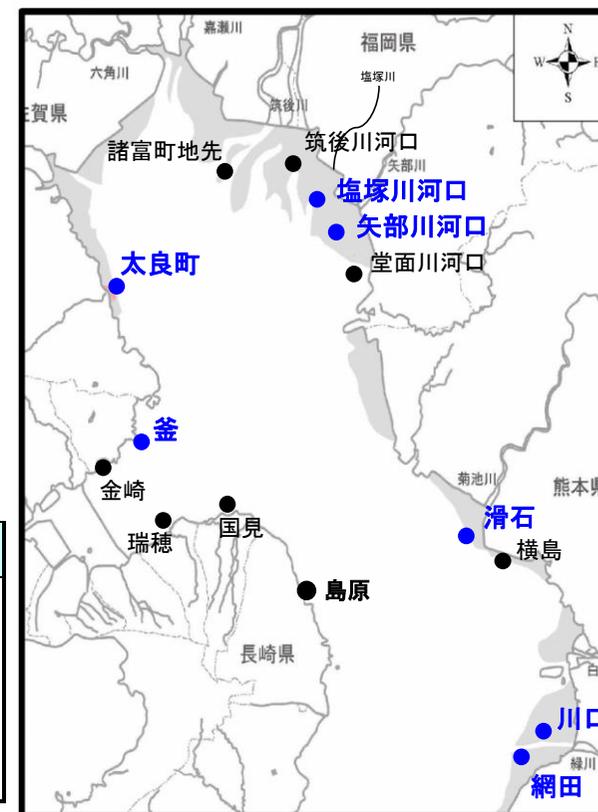
	設置状況		母貝量 (t)	
	網袋 (袋)	被覆網 (ha)	春季	秋季
4県	31,952 (21,745)	1.5 (1.3)	141.6	<u>264.2</u>

注）・（ ）内は重要母貝団地での設置数で内数

【アサリ推定資源量（令和6年度）】

	推定資源量 (t)	推定資源量の算出方法と調査時期
4県	<u>2,200</u>	算出方法：各県が実施する生息密度調査及び漁場面積を基に算出。 殻長サイズ：20mm以上（4県共通） 調査時期：任意（6月～翌年3月）

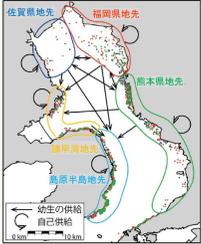
【令和6年度アサリ母貝団地】



- 重要母貝団地
- その他の母貝団地

(参考) アサリの再生産サイクルの形成に向けた指標の活用

- 広域的な再生産サイクルの形成に向け、浮遊幼生や稚貝の分布調査等に基づきネットワークを解明し、母貝団地を設定。他の母貝団地に大量の浮遊幼生を供給している箇所等を重要母貝団地に設定。
- 令和6年度から母貝団地の母貝量や有明海全体の資源量を推定。

成長段階	浮遊幼生量の増加に向けた取組	指標の活用
 <p>浮遊幼生</p>	<ul style="list-style-type: none"> 母貝生息適地の保全・再生を図る。  <p>浮遊幼生供給ネットワークの解明</p>  <p>母貝団地の造成</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○浮遊幼生量 <ul style="list-style-type: none"> 浮遊幼生や稚貝の分布調査等に基づき解明した、浮遊幼生供給ネットワークを用いて産卵場や着底場と推定された箇所等を母貝団地として造成した。 他の母貝団地に大量の浮遊幼生を供給している箇所等を重要母貝団地として設定した。 引き続き、浮遊幼生量を把握し、浮遊幼生の成長段階を基に産卵場、着底場を推定する。

成長段階	成貝等の増加に向けた取組	指標の活用
 <p>着底稚貝</p>  <p>成貝</p>	<ul style="list-style-type: none"> 大幅な減耗要因を把握しつつ、地域特性を踏まえた気候変動に対応した取組を推進する。  <p>移植放流</p>  <p>地域間連携</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○母貝量(母貝団地:殻長20mm以上) <ul style="list-style-type: none"> 安定した浮遊幼生を確保できる目安として母貝量400トンを目安に設定し、母貝団地の取組成果を把握する。 ○推定資源量(有明海:殻長20mm以上) <ul style="list-style-type: none"> アサリの資源状況を確認するため、毎年、有明海全体の資源量を推定する。