

# 有明海沿岸 4 県と国が協調した 有明海再生の取組

～調査・技術開発・実証～



アサリ移植放流



アサリ母貝団地造成の風景



タイラギ浮遊幼生育成中の水槽



母貝団地に移植したタイラギ（垂下育成）



サルボウ



スミノエガキ



ガザミ



クルマエビ

令和 8 年 6 月



農林水産省  
九州農政局

### ○ 有明海の水産業

有明海では、アサリ、タイラギ、サルボウなどの採貝漁業やガザミ、クルマエビ等の漁船漁業など、多様な漁業が行われてきました。また、大きな干満差や河川から流入する栄養塩を利用したノリ養殖が盛んです。



(アサリ漁の状況)

経済社会や自然環境の変化に伴い、海域環境が変化し、赤潮や貧酸素水塊の発生等が見られる中で、二枚貝類をはじめとする漁業資源の減少が進み、海面漁業生産は減少傾向にあります。

### ○ 有明海再生に向けて

有明海等の再生を目的として、「有明海及び八代海を再生するための特別措置に関する法律」が平成14年11月に施行され、専門家による「有明海・八代海総合調査評価委員会」が環境省に設置されました。

#### 有明海・八代海等総合調査評価委員会

##### 【再生目標】平成18年度報告

二枚貝類等の生産性の回復を図り、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ました。



主な取組内容 ※上記地図の配色部は事業実施位置を示す。

- |                                  |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1 浮遊幼生調査<br>【有明海特産魚介類生息環境調査委託事業】 | 3 漁場環境改善の実証<br>【有明海のアサリ等の育成技術高度化実証事業】 |
| 2 増養殖技術の開発<br>【有明海漁業振興技術開発事業】    | 4 漁場環境改善の事業<br>【水産基盤整備事業】             |

### ○ 沿岸4県と国が協調した取組（4県協調の取組）

“4県協調の取組”では、①アサリなどの浮遊幼生に関する調査、②人工種苗生産などの増養殖技術の開発、③二枚貝等の漁場環境改善の実証などを行っています。これまでの調査により、浮遊幼生が有明海を広域に移動する「浮遊幼生ネットワーク」の解明が進みました。本取組で開発した増養殖技術等を活用し、アサリやタイラギの再生産サイクルを形成することで資源回復を目指します。

魚種	取組の考え方
アサリ	「浮遊幼生ネットワーク」の中で重要な場所に母貝団地を設けました。ここで育成した母貝が次の世代を生むことで、資源回復を図る再生産のサイクルの形成を目指します。 P3~4
取組ロードマップ	<p>加入量を増やす (Increase recruitment)</p> <p>生残率を高める (Improve survival rate)</p>

タイラギ	人工種苗生産技術の開発や人工的に生産した稚貝を母貝団地に移植する取組を行っています。人工的に母貝数を増やすことで、資源回復を図る再生産のサイクルの形成を目指します。 P5~6
取組ロードマップ	<p>加入量を増やす (Increase recruitment)</p> <p>生残率を高める (Improve survival rate)</p>

その他の魚種 エツ、ガザミ、クルマエビ これまでの成果等に応じて、各県の関心の高い重要魚種への選択と集中により、有明海における特産魚介類の資源回復に向けた取組を推進していきます。 P7~8

各県の他の魚種の取組分類

佐賀県	ウミタケ	スミ/エガキ	エツ	福岡県
	サルボウ	アゲマキ	マガキ	
長崎県	マガキ	藻類	ハマグリ	熊本県
	ヒラメ	トラフグ	クルマエビ	
		ガザミ		

### ○ 漁業者とともに有明海再生の取組を推進

二枚貝類等の資源回復の加速化を図るため、平成27年度から有明海沿岸4県と国が協調して調査・実証等の取組を進めており、その効果や影響について正確かつ継続的なモニタリング、科学的な知見の蓄積及び分析を行う「順応的な方法\*」により取り組んでいます。この4県協調の取組については、「有明海漁場環境改善連絡協議会」等を通じて漁業者の御意見を伺いながら実施しています。

地方公共団体関係の省庁連携する取組

連携・協力

#### 有明海漁場環境改善連絡協議会

有明海の環境変化の原因究明に資する調査並びに漁場環境の改善に関する調査及び現地実証について意見交換を行い、有明海再生への道筋を明らかにするとともに、有明海の水産資源の回復、海域環境の改善等、4県が協調した具体的な取組の推進を通じて、有明海の再生をめざす。



(令和8年3月24日 協議会の様子)

結果の報告 成果の活用

#### 有明海・八代海等総合調査評価委員会

##### 【再生方策】平成28年度報告

二枚貝の浮遊幼生の輸送等のネットワークを把握したうえで、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ずることの重要性等が示されました。

##### 令和8年度報告の中間取りまとめ(R4.3)

タイラギについて、豪雨災害等のリスクの低い海域で効率的に中間育成することが効果的であり、複数機関が連携する必要性等が示されました。

\* 順応的な方法：予測外の事態が起こりうることをあらかじめ環境施策のシステムに組み込み、常にモニタリングを行いながら、その結果に基づいて対応を変化させる方法

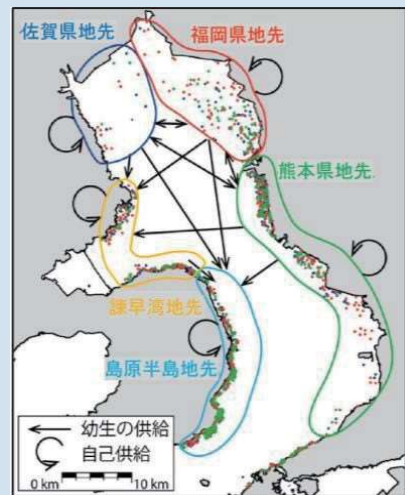
## 浮遊幼生供給ネットワークの把握と母貝団地から始まる再生産サイクル

有明海全域での浮遊幼生や着底稚貝の分布調査に基づき、浮遊幼生が広域に移動する「浮遊幼生供給ネットワーク」の解明を進めました。浮遊幼生供給ネットワークに基づき重要な地先を母貝団地として設定し、そこで母貝を増やすことで、安定的な再生産サイクルの形成を目指します。

取組の一部を動画で紹介しております。  
(QRコードより視聴いただけます。)

### ○ 浮遊幼生供給ネットワークの解明

- 浮遊幼生や稚貝の調査から浮遊幼生供給ネットワークを解明しました。



- 福岡県地先からの浮遊幼生が着底した地点
- 熊本県地先からの浮遊幼生が着底した地点

### ○ 母貝団地の造成

- 天然の浮遊幼生を捕えて、母貝として大きく育てるために「網袋」を使います。網袋に守られることにより、天敵からの食害や波浪による散逸を防ぎます。

例えば、福岡県では、効率よく浮遊幼生が網袋に入るように、網袋に砂利とヤシを入れています。

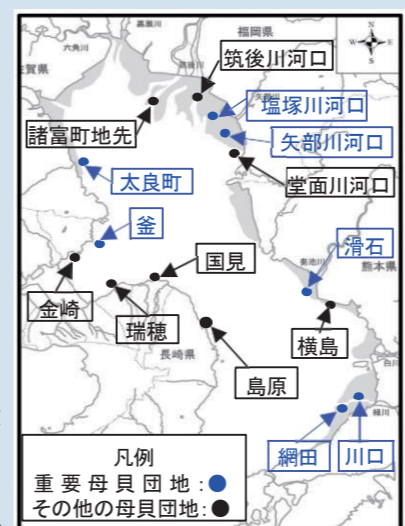


(網袋(砂利・ヤシ入り)) (ヤシに付着した稚貝)



(網袋の設置、被覆網による母貝の保護(熊本県))

### ○ 令和7年度母貝団地造成箇所



【有明海特産魚介類生息環境調査委託事業】

4県合計で、過年度設置分を含め、網袋約3万2千袋、被覆網約2haを設置し、約59トンの母貝を確保しています。(令和7年度)

### ○ 管理作業の負担軽減策

- 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し、取組のさらなる拡大に向けては管理作業等の負担軽減策の導入が必要であり、各県で以下の取組を実施しております。

福岡県や佐賀県は、地先で安価に入手可能な資材を用いて採苗することでコストを縮減



杉の葉利用(福岡県)

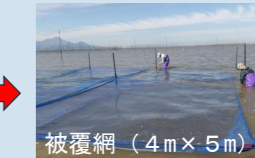


牡蠣殻利用(佐賀県)

熊本県は、被覆網を小型化し、作業性を向上



被覆網(5m×25m)



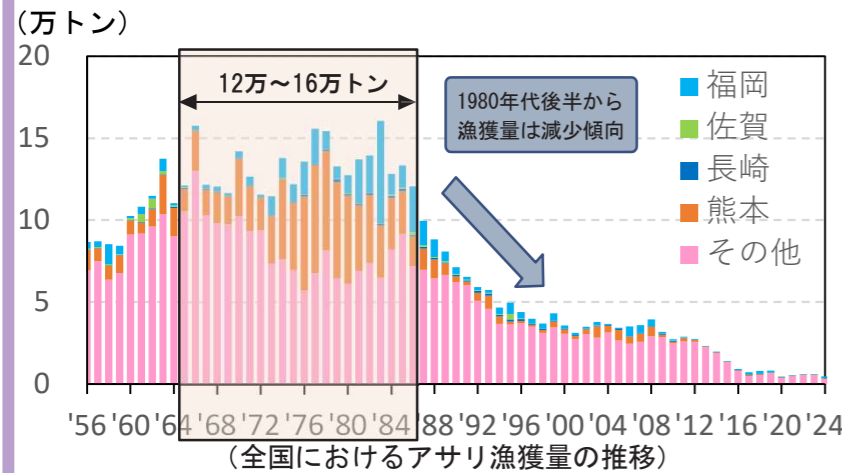
被覆網(4m×5m)

【有明海特産魚介類生息環境調査委託事業】



## # Topic: アサリ資源の全国的な課題

アサリは、全国で1965年から1986年までは、年間12万トンから16万トンの漁獲量がありましたが、1980年代後半頃より漁獲量は減少し、2020年には1/30以下となる約4,000トンとなりました。



これまでの4県協調の取組により、採苗方法や食害対策など資源回復に向けた手法は概ね確立しました。今後は、大規模出水や高温などの気候変動リスクに対応した取組を拡大していきます。

### ○ 災害リスクへの備え

- 二枚貝は豪雨に伴う海水の低塩分化により、減耗することがあります。重要母貝団地の母貝が大量に減耗した場合、他県からアサリ母貝を融通します。

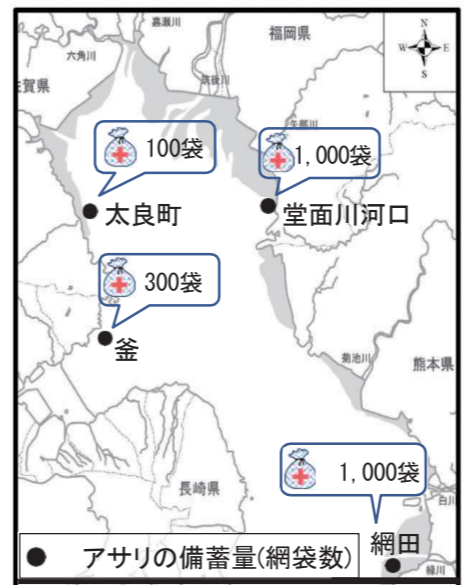
#### 融通実績(令和4年度)



(アサリが入った網袋の運搬)

[令和3年8月豪雨] 長崎県で稚貝が大量に減耗

令和4年5月、福岡県から長崎県に100袋を融通



4県合計で2,400袋を備蓄(令和8年3月末時点)

### ○ 豪雨・高温への対応

- 福岡県の河口域はアサリ稚貝が多い一方で、豪雨被害を受けやすい場所です。高密度に稚貝が発生した場合、被害を受けにくい母貝団地等へ移植する取組を行っています。
- また、夏場の猛暑により、アサリの減耗が見られています。このため、令和6年度から高温対策として非干出域にも稚貝を移植する取組を開始しました。



(非干出域への稚貝の移植放流(福岡県))



稚貝(15~25mm程度)



取組の一部を動画で紹介しております。  
(QRコードより視聴いただけます。)

## 人工種苗生産技術の開発と再生産サイクルの形成を目指して

タイラギは天然の浮遊幼生が少ないため、人工稚貝を母貝に育てることによる再生産サイクルの形成を目指しています。

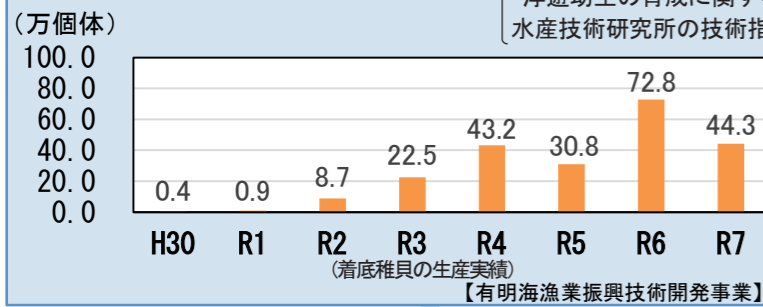
人工種苗生産や稚貝の育成は実用化が難しいため、(国研)水産研究・教育機構水産技術研究所の指導の下、4県が連携して種苗生産・育成技術の開発を進めています。

### ○ 人工種苗生産技術の開発

- 平成30年度から水産技術研究所の技術指導の下、人工種苗生産技術の開発を開始しました。
- 人工的に採取した受精卵を、浮遊幼生から着底稚貝へと屋内水槽で育成します。



浮遊幼生の育成に関する  
水産技術研究所の技術指導



### ○ 中間育成技術の開発

- 母貝団地に移植できるサイズ(約50mm)になるまで、稚貝を段階的に育成します。



#### ① 屋内での育成



#### ② 海上での育成



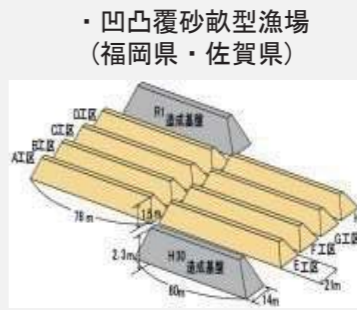
【有明海漁業振興技術開発事業】

### ○ 母貝団地の育成・生育環境の改善

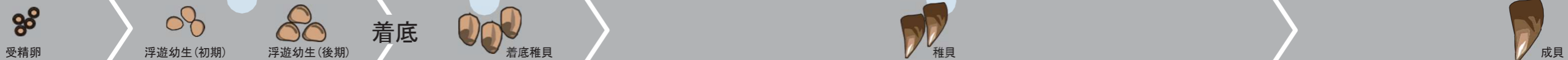
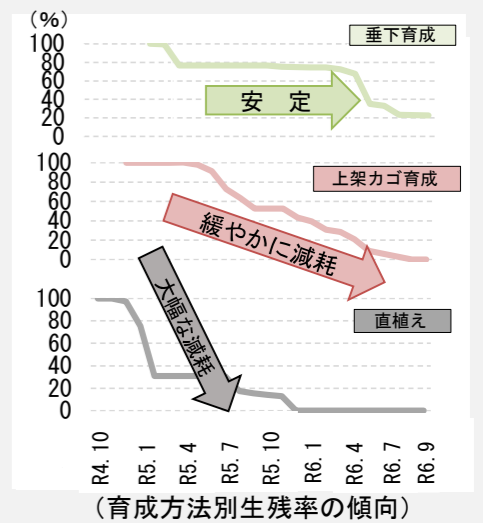
- 人工稚貝を母貝団地に移植し、母貝に育てることによる再生産サイクルの形成を目指しています。今後は、垂下や上架カゴによる育成方法を拡大するなど母貝の生残率向上に取り組めます。
- 母貝団地以外においても、生育環境の改善に向けた実証調査及び漁場環境整備を行っています。



【有明海特産魚介類生息環境調査委託事業】



令和6年、人工稚貝約千個体を移植  
【有明海産基盤整備実証調査(水産庁)】



## 災害等のリスクへの対処

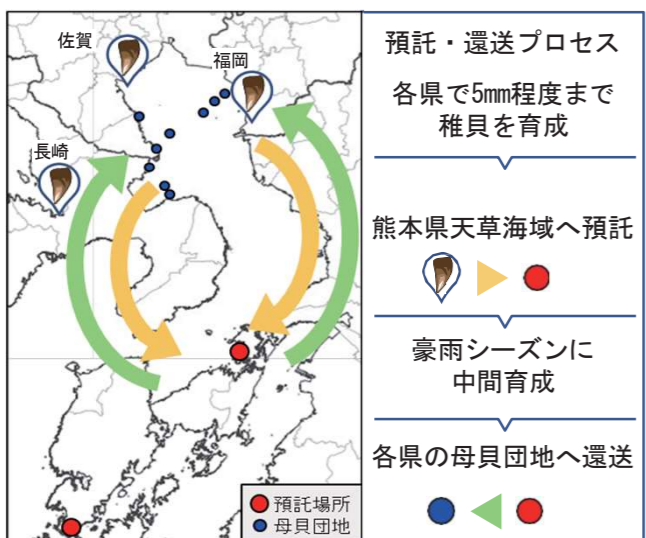
二枚貝類は豪雨による海水の低塩分化により大量に減耗することがあり、実際に令和2年度及び3年度の豪雨によりタイラギの母貝団地において大きな被害が出ました。4県協調の取組の強みを活かし、豪雨シーズンに海水の低塩分化のリスクの小さい熊本県に各県から一部の稚貝を預託するリスク低減のシステムを導入しています。

### ○ 稚貝の預託システム

- 熊本県において3県の一部の人工稚貝を育成し、豪雨シーズン後に、育成した貝を3県に還送し、各母貝団地に移植します。



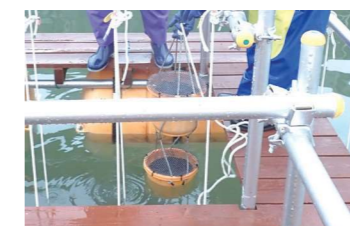
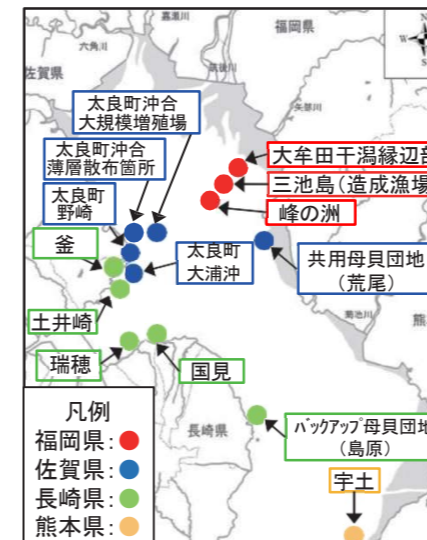
【有明海漁業振興技術開発事業】



### ○ リスクを考慮した母貝団地を設定

- 海水の低塩分化や貧酸素のリスク等を考慮した母貝団地の場所や造成方法を選定しています。

#### ○ 令和7年度母貝団地造成箇所



【有明海特産魚介類生息環境調査委託事業】

## Topic: 種苗生産の体制強化 (民間企業等で中間育成)

- 令和6年度から種苗生産等の体制強化を図るため、佐賀県及び長崎県の民間企業等に中間育成の段階から技術移転を開始しました。

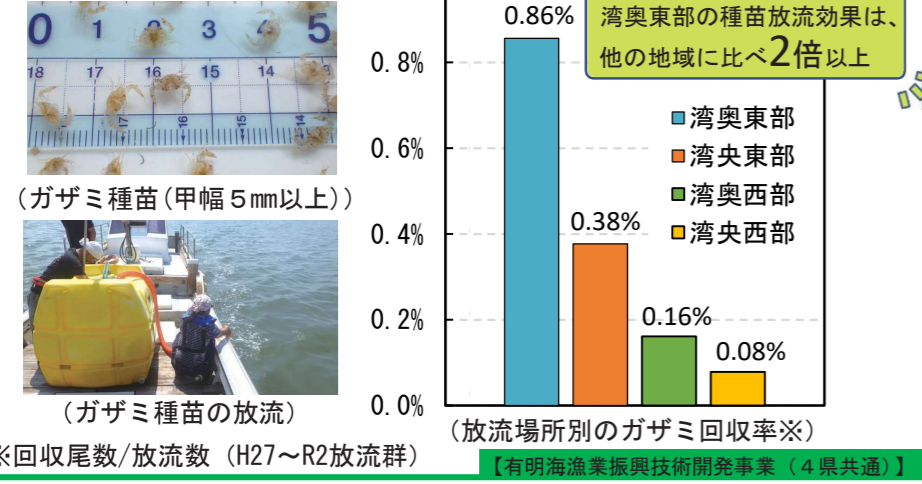


人工種苗中間育成技術の移転  
(株)二枚貝養殖研究所(長崎県)

取組の一部を動画で紹介しております。  
(QRコードより視聴いただけます。)

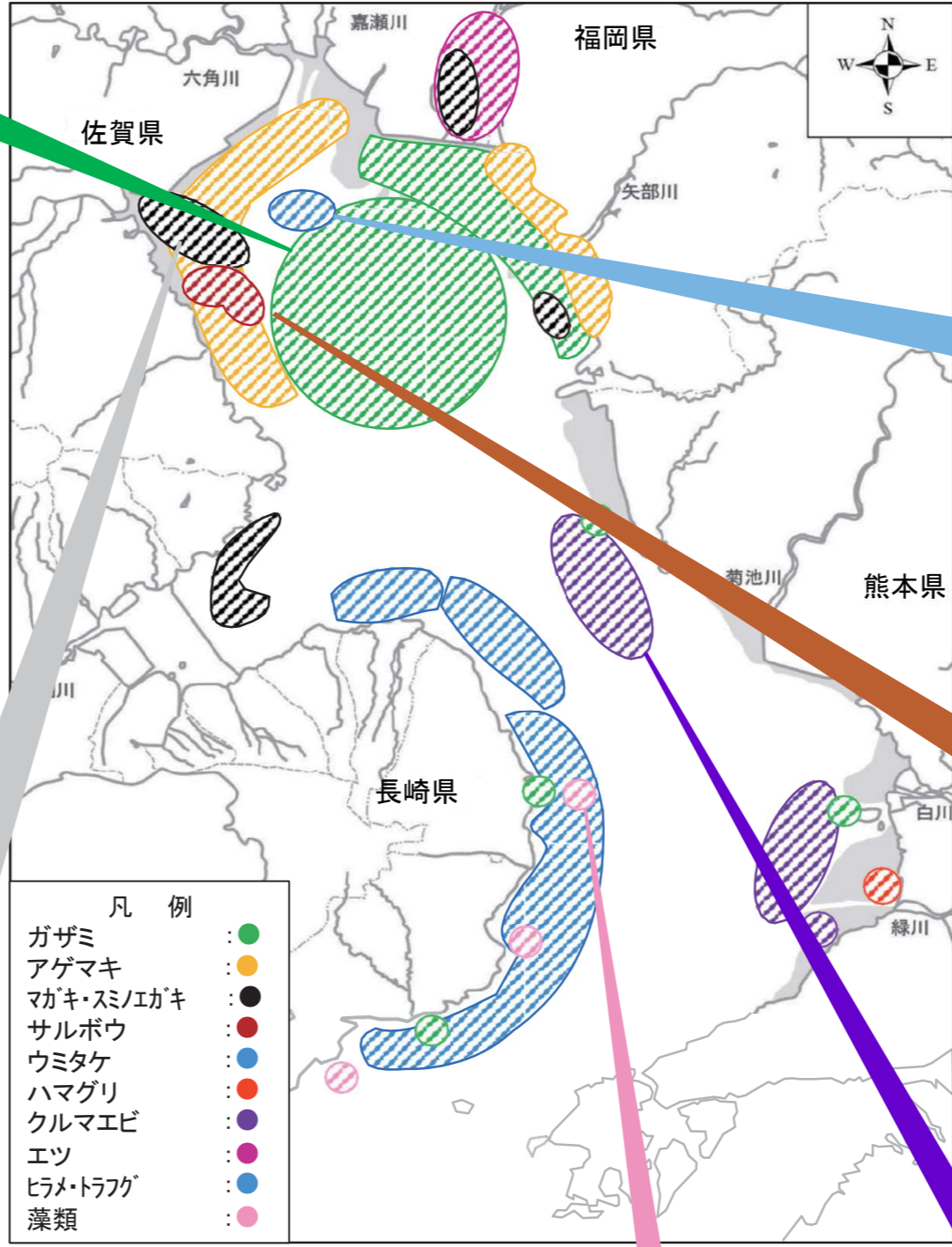
### ガザミ:種苗放流技術開発

4県共同で実施したDNA標識を用いた放流試験の結果、有明海湾奥東部への放流で、高い放流効果が得られることが明らかになり、同海域を中心に効果的な放流時期・サイズの検討を行っています。



### スミノエガキ:養殖技術開発

スミノエガキは低塩分に強く、夏季の低塩分の状況が発生しやすい有明海において有望な養殖対象種として期待されています。福岡県と佐賀県では、採苗場の探索や養殖技術の開発に取り組んでいます。



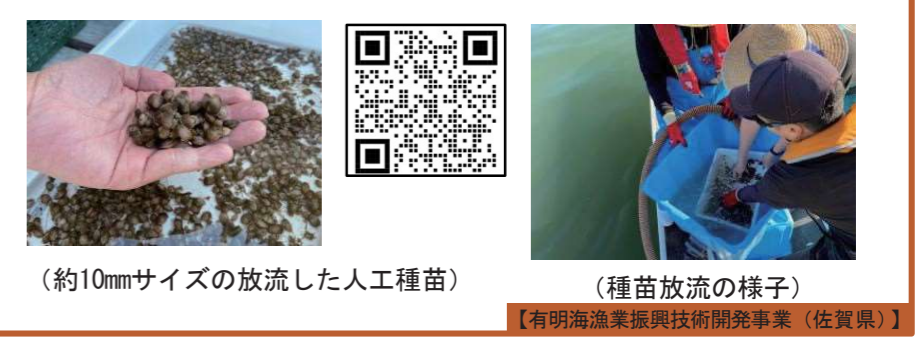
### ウミタケ:漁場環境の改善

佐賀県では、過去に資源量増大効果が確認された作零及び盛土による漁場環境の改善に取り組んでいます。令和7年度は、漁獲に適した成貝が少なかったことから禁漁となったものの、資源を持続的に利用するために、調査操業が実施されました。



### サルボウ:人工種苗生産・放流

佐賀県では、令和2年度、3年度に発生した豪雨の影響で資源量が大幅に減少したことから、令和5年度から、新たにサルボウを重点魚種に位置づけました。令和7年度は、約320万個体の人工種苗を放流しました。



### クルマエビ:DNA標識技術・生息環境改善

DNA標識技術※により、クルマエビの移動生態の把握や放流効果の評価が可能となり、4県共同放流事業で活用されています。

※ 親子判定などに利用されるDNA鑑定と同じ原理で、移動生態・放流効果を調べます。



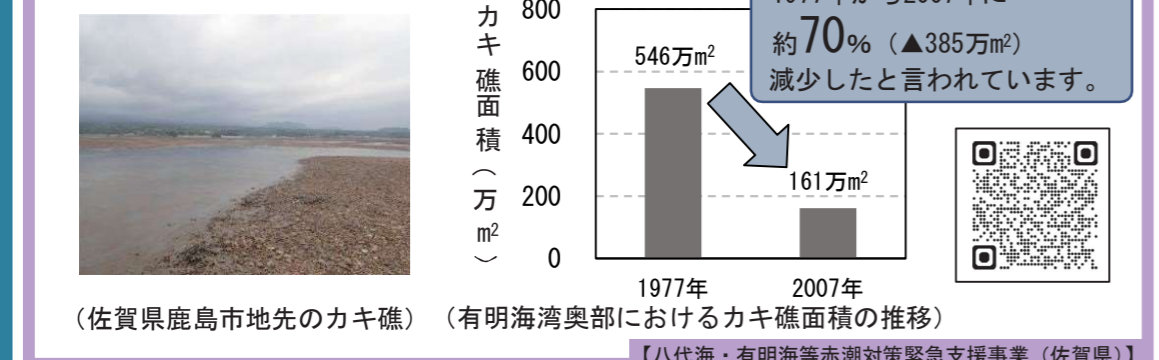
### 藻類:養殖技術及び種苗生産技術の開発

ワカメ養殖では、温暖化に伴う漁場環境の変動に適応した養殖管理の一環として、食害対策技術の開発を行っています。



### Topic: カキ礁造成の取組

有明海湾奥部の干潟縁辺部には、かつて広大なカキ礁が存在し、水産資源として利用されるとともに、水質の浄化等に重要な役割を果たしてきたと考えられています。



# 「有明海再生加速化対策交付金」について

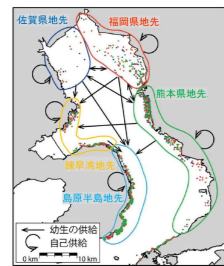
## 有明海再生に向けたこれまでの取組

有明海再生を図るため、「有明海・八代海等総合調査評価委員会※」の再生目標・再生方を基本として、平成27年から有明海沿岸4県と国が協調して調査・技術開発・実証（従来対策）の取組を進めています。

※ 有明海等の再生を目的として、平成14年11月に施行された「有明海及び八代海を再生するための特別措置に関する法律」に基づき環境省に設置された委員会

### これまでに得られた成果の例

- （✓ アサリの浮遊幼生供給ネットワークの解明）
- （✓ アサリの母貝団地の造成）



浮遊幼生や稚貝の分布調査に基づき、浮遊幼生は発生した各地先にとどまらず、他の地区にも供給されるという「浮遊幼生供給ネットワーク」を解明しました。



天然の浮遊幼生を捕まえて母貝として大きく育てるための採苗技術を開発しました。

## 有明海再生加速化対策交付金の創設

令和7年度、10年間を加速化対策期間とする総額100億円の特別の措置として、「有明海再生加速化対策交付金（加速化対策）」を創設しました。加速化対策では、従来対策の成果を活用し、各地先の状況等を踏まえて行う漁場環境改善・水産資源の確保、漁業経営改善、新技術導入の取組を支援します。

これらの4県協調の取組については、「有明海漁場環境改善連絡協議会」等を通じて効果や課題を把握しながら漁業者の御意見を伺いながら順応的に進めています。

### 有明海再生対策

#### 従来対策

**技術開発**

- アサリ採苗技術開発
- 種苗生産技術開発
- 養殖技術開発（藻類）
- カキ礁造成技術開発

**実証・調査**

- 現場適用実証
- 母貝団地実証（アサリ）
- 耕うん器具の改良等
- 天然稚貝の移植実証

#### 有明海漁場環境改善連絡協議会

成果の活用

- 継続的なモニタリング（浮遊幼生・資源量等）
- 気候変動による影響などの新たな課題の把握
- 科学的な知見の蓄積及び対応策の検討

### 知見の活用

#### 漁業経営の改善

- 漁業経営モデルの検討
- 施設の整備
- 販路開拓やブランド化
- 人材育成 等

#### 漁場環境改善や水産資源確保の加速化

- 二枚貝類採苗・移植
- きめ細かな漁場環境整備

#### 新技術導入等

- 省力化技術導入
- IoT・ICT導入
- 陸上養殖施設等の新技術導入 等

#### 漁場環境改善や水産資源確保の加速化

- 食害防止対策
- 早期復旧対応 等

有明海・八代海等総合調査評価委員会

成果の活用

結果の報告

## 加速化対策（令和7年度取組事例）

### 底質環境改善とサルボウ採苗器設置

- ・ 海底耕うん（1,000ha）による底質環境の改善を実施。
- ・ 採苗器（メダケ）23,000本の設置。

漁場環境改善や水産資源確保の加速化

耕うん器具 → 海底耕うん作業

付着した稚貝 → 採苗器（メダケ）の設置

### サルボウの採苗器の広域展開

採苗器（パーム竹）250,000本を広域に設置。

漁場環境改善や水産資源確保の加速化

採苗器（パーム竹）の設置

設置作業

### カキ礁造成

カキを入れた小型カゴを設置し、漁場環境を整備。

漁場環境改善や水産資源確保の加速化

設置量：10t（10kg×1,000カゴ）

### アサリの採苗器の広域展開

採苗器（砂利袋）25,000袋を広域に設置。

漁場環境改善や水産資源確保の加速化

採苗器（砂利袋）の設置

採苗器に定着した稚貝

### 藻場造成

藻類の種糸を取り付けた藻場礁（120基）を設置し、母藻を確保。

漁場環境改善や水産資源確保の加速化

ワカメ種糸の取り付け

藻場礁の設置作業

### アサリの漁場整備

採苗・育成のための条件整備である干潟耕うんや覆砂による漁場の整備。

漁場環境改善や水産資源確保の加速化

覆砂状況

覆砂漁場

### 販路拡大（長崎県）

ブランドカキ（瑞穂牡蠣）の認知度を高めようと、漁業者や料理人、行政関係者ら約30人によるワークショップや、牡蠣料理の試食会を開催。

漁業経営の改善

試食会

### 藻場造成

従来の藻場を構成していた種類や、底質状況に応じた種糸式やブロック式の母藻を設置。

漁場環境改善や水産資源確保の加速化

種糸式での母藻投入

藻場造成

佐賀県 福岡県 長崎県 熊本県

アサリ

サルボウ

カキ礁造成

藻場造成

# 有明海再生対策予算(令和8年度)

有明海再生対策 2,765百万円

	事業名	取組内容	予算額	備考
調査 技術開発 実証	有明海特産魚介類生息環境調査委託事業 【農村振興局農地資源課】	有明海の再生に向けた有明海特産魚介類の最適な生息環境の調査を実施するとともに、有明海沿岸4県が協調して、産卵場や成育場のネットワークの形成等による資源回復に向けた調査を実施します。	1,765百万円	委託費 委託先： 地方公共団体等
	国営干拓環境対策調査<公共> 【農村振興局農地資源課】	有明海の環境変化の要因解明に向けて、水質や底質及び生態系の変化等に関する調査を実施するとともに、環境保全対策などの対応を検討します。		国庫負担率：10/10 事業実施主体：国
	有明海漁業振興技術開発事業 【水産庁栽培養殖課】	有明海の再生に向けた、有明海沿岸4県が協調して行う海域特性に対応した効率的な種苗の量産化及び効果的な放流手法等に関する技術開発を支援します。		補助率：定額 事業実施主体： 地方公共団体
	有明海のアサリ等の育成技術高度化実証事業 【水産庁研究指導課】	有明海の漁業者の収益性の向上を図るため各漁場におけるアサリ等の漁獲量の増加に資する技術開発・実証を行います。		委託費 委託先：民間団体等
	有明海水産基盤整備実証調査<公共> 【水産庁事業課】	タイラギ等の資源回復のため、効果的に餌料環境の改善を図るための漁場の整備方策に関する実証調査を行います。		委託費 委託先：民間団体等
加速化対策	有明海再生加速化対策交付金 【農村振興局農地資源課】	漁場環境改善や経営改善、新技術導入といった漁業者の取組を後押しするため、これまでの従来対策の成果を活用し、加速化に向けた支援をします。 (令和7年度からの10年間(加速化対策期間)で総額100億円)	1,000百万円	補助率：定額等 事業実施主体： 民間団体等
関連対策	水産基盤整備事業(水産環境整備事業)<公共> 【水産庁計画・海業政策課】	有明海等の海域特性に応じた漁場環境の改善を図るため、関係県の連携による覆砂・海底耕うん等の漁場整備を推進します。	12,321百万円の内数	国庫負担率：1/2等 事業実施主体： 地方公共団体等
	養殖業成長産業化推進事業 【水産庁栽培養殖課】	有明海等のノリ養殖において、高水温等の環境に適応した品種の開発を行うとともに、ノリの食害に対し、原因生物の生態・行動特性を踏まえた効率的な追い払い・防除技術の開発等を実施します	295百万円の内数	委託費 委託先：民間団体等

## 有明海再生の取組に係る問い合わせ先

～ 事業に関すること ～

～ 予算に関すること ～

機関名	部課名称	電話番号
農林水産省	九州農政局 農村振興部 農地整備課	096-211-9111
福岡県	農林水産部 水産局 漁業管理課	092-643-3555
佐賀県	農林水産部 水産課	0952-25-7145
長崎県	水産部 漁政課	095-895-2816
熊本県	農林水産部 水産局 水産振興課	096-333-2455

機関名	部課名称	電話番号
農林水産省	農村振興局 整備部 農地資源課	03-6744-1709
	水産庁 増殖推進部 栽培養殖課	03-6744-2385
	水産庁 増殖推進部 研究指導課	03-6744-2031
	水産庁 漁港漁場整備部 事業課	03-6744-7136
	水産庁 漁港漁場整備部 計画・海業政策課	03-6744-2387

### 有明海・八代海等総合調査評価委員会に係る問い合わせ先

環境省	水・大気環境局 海域環境管理室	03-5521-8317
-----	-----------------	--------------

- このパンフレットに関するお問い合わせ先  
農林水産省 九州農政局 農村振興部 農地整備課  
所在地:熊本市西区春日2丁目10番1号 電話:096-211-9111(代) FAX:096-211-9350
- 有明海再生の詳細な取組については、有明海漁場環境改善連絡協議会(通称、漁場協)で報告しており、これらの情報については九州農政局のホームページからご覧いただけます。
- 有明海・八代海等総合調査評価委員会の報告や開催状況等は、環境省のホームページからご覧いただけます。

漁場協



(九州農政局HP)

有八評価委



(環境省HP)