

## タイラギ及びアサリの種苗生産等の取組

## 目 次

I	有明海漁業振興技術開発事業の概要（特産魚介藻類の増養殖技術の開発） .....	1
	タイラギ      福岡県・佐賀県・長崎県・熊本県 .....	2
	アサリ        福岡県・熊本県 .....	3

# I 有明海漁業振興技術開発事業の概要

## (特産魚介藻類の増養殖技術の開発)

### 事業内容

○有明海特産魚介藻類について、種苗生産、育成技術の確立、放流技術の改善等を行い、効果的な増養殖技術の開発を図る。(有明海関係4県の補助事業)

### 主な対象魚種と令和3年度の結果、令和4年度の計画

	タイラギ	アゲマキ	ガザミ	クルマエビ	エツ	ホシガレイ
						
実施県	福岡県 佐賀県 長崎県 熊本県	福岡県 佐賀県	福岡県 佐賀県 長崎県 熊本県	熊本県	福岡県	長崎県
令和3年度の主な結果	〔種苗生産〕 4県協調の取組の下、着底稚貝22.5万個体を生産。水産研究・教育機構から分与されたものを含め約2.4万個体(殻長50～70mm)を中間育成(令和4年3月末時点)。	〔種苗生産〕 佐賀県で令和4年3月末までに2mm種苗289万個、8mm種苗132万個体を生産。  〔種苗放流〕 令和4年3月末までに佐賀県内3箇所に251万個体を、福岡県内3箇所で8.5千個体を用いて実施。	〔種苗放流〕 4県で6～8月にC1種苗589万個体、C3種苗105万個体を放流。4県が連携してDNA標識による放流適地、適時期、適サイズを検討中。	〔種苗放流〕 小型種苗(14mm)401万個体を放流。 放流効果検証及び生息環境を踏まえ、更なる放流適地を解析中。	〔種苗生産〕 福岡県内の漁協で20mmの種苗7万尾を生産。 また、配合飼料等の早期導入による種苗生産の省力化・高度化を検証中。  〔種苗放流〕 コチニール色素を用いた耳石標識技術の開発。	〔種苗生産〕 長崎県で3万尾の種苗を生産。4月から5月まで中間育成。  〔種苗放流〕 長崎県で12千尾を雲仙市瑞穂から南島原市西有家の地先に放流。
令和4年度の計画	種苗生産	種苗放流 養殖	種苗放流	種苗放流	種苗生産 種苗放流	種苗放流

## 事業の目的

### 種苗生産技術の開発

#### 令和3年度の結果

##### ①種苗生産(福岡県・佐賀県・長崎県)

水産研究・教育機構の種苗生産手法も取り入れ、平成30年度から、長崎県の他に福岡県及び佐賀県で種苗生産の技術開発に着手。令和3年度は約22.5万個体の着底稚貝(殻長2mm)を生産(表1)。

##### ②中間育成(4県)

4県協調による母貝団地の造成に向け、水産研究・教育機構から分与された着底稚貝も用い、様々な方式による中間育成(殻長1mm→50mm)技術を開発中(表2)。令和4年3月末時点で、4県で約2.4万個体(50～70mm)の稚貝を中間育成中。

[表2] 種苗生産、中間育成の状況(令和4年3月末時点)

	種苗生産(自県生産)	中間育成
福岡県	・1回採卵を実施したが受精卵を得られず、水研機構百島庁舎、佐賀県から受け入れた受精卵から137千個の着底稚貝を得た。	・陸上で殻長1cmまで育成した稚貝のうち、約3万4千個体を熊本県へ預託(8～9月)、12月に殻長約5cm約6千個体が還送された。 ・熊本預託以外の稚貝約3.7千個体と、水産研究・教育機構から分与された稚貝約1.2万個体を、垂下式カゴを用いて三池港で中間育成、12月に殻長約5cm約6.2千個体を得た。 ・R4年3月末時点で沖合域および干潟縁辺部の母貝育成場に約14.8千個(令和2年度産6.2千個、令和3年度産8.6千個)を移植。
佐賀県	・合計4回採卵を実施し、1億6,802万粒の受精卵を得た。うち4,629万粒を福岡県、1,900万粒を長崎県に受け渡した。 ・長崎県から受け入れた3,300万粒の受精卵から約5万個の着底稚貝を得た。	・自県生産分2千個と水産研究・教育機構から分与された着底稚貝約1.5万個体を8月から9月に熊本県へ預託し、12月まで中間育成。12月末に約3千個が還送され、移植に適した690個体を移植し、残りは干潟で中間育成を実施。 ・令和4年5月に5cmに成長した稚貝100個を干潟域の母貝団地への移植に用いた。
長崎県	・15回採卵を実施。約3.9万個体の着底稚貝を得た。9月に熊本県に0.3万個を預託。	・自県生産稚貝は6mmまで陸上で育成後、総合水産試験場の筏に沖出しし、その後小長井沖の筏に移動させ、12月末時点で越冬のため長崎水試に回収。約3千個体(殻長50mm)を中間育成中。 ・水産研究・教育機構から分与された着底稚貝約14千個体、長崎県産3千個体を熊本県に預託。12月に3962個体を還送。上記種苗と併せて総合水産試験場の筏に約4.5千個体(約50mm)中間育成中。 ・11月に自県生産稚貝500個体を諫早湾の海底に造成された漁場(水深8～10m)に移植した。
熊本県	—	・水産研究・教育機構から分与された着底稚貝約3.5万個を、9月に受入れ、陸上(水産研究センター)で中間育成開始。10月に0.3万個をくまもと里海づくり協会に分与し、11月に海上でのカゴ飼育を実施。 ・8、9月に、福岡県から約3.4万個、佐賀県、長崎県からそれぞれ約1.7万個を預託分として受け入れ。12月に、福岡県に約0.6万個、佐賀県、長崎県にそれぞれ約0.3万個を還送。

[表1] 着底稚貝生産数(殻長2mm)

(千個)	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
福岡県	—	—	—	4	0	0.8	137
佐賀県	—	—	—	0	9	16	50
長崎県	12	4	106	0	0.4	71	39
合計	12	4	106	4	9	87	225

(注)他機関から融通された浮遊幼生等の育成を含む。

#### これまでの成果

- 平成29年度には、11万個体の着底稚貝(殻長1mm)の種苗生産に成功。
- 干潟では、早期に採卵し育成した稚貝を、梅雨明け後から移植することで高い生残率、成熟、産卵を確認。
- 海中育成ネットや垂下式カゴでは、へい死が抑制され、成熟・産卵も確認。

#### 令和4年度の計画

引き続き、①種苗生産、②中間育成の技術開発を実施。水産機構の分与も受け、令和4年度は8月末時点で、3県合計で延べ約358千個体の着底稚貝(殻長約2mm)を生産、約151千個体を育成中。  
また、3県で生産した稚貝の一部を、低塩分化のリスクが少ない熊本県天草海域へ移送し、夏季の豪雨シーズン終了後に3県に還送する取組を実施。

## 事業の目的

- (1) 種苗生産技術の開発
- (2) 種苗放流技術の開発

## 令和3年度の結果

## (1) 種苗生産技術の開発

## ○天然発生稚貝を用いた中間育成手法の開発

- 着底直後の春仔の移植及び中間育成技術の開発のため、河口漁場から採取した天然発生稚貝と人工種苗を用いて、5月及び6月に野菜カゴを用いた海上中間育成装置による試験を実施(写真1)。5月採取の天然稚貝の生残率が45.6%と良好(表1、写真2)

## ○人工種苗の効果的な中間育成手法の開発

- 海上中間育成装置による安定的な中間育成技術の開発のため、8月～12月にかけて大矢野地区で1mm稚貝の中間育成試験を実施(写真3)。30.4%の稚貝を6mm以上まで成長させることに成功。

## (2) 種苗放流技術の開発

- 被覆網等の保護対策による放流後の生残率及び成長の向上効果を検証するため、10月に宇土地区及び川口地区で平均殻長7mmの人工種苗を放流(写真4)。1月には最大24mmまで成長。前年度放流群は、4月に肥満度20以上、10月には天然漁場のものより有意に肥満度が向上。



[表1] 中間育成試験結果

種苗	設置時期	設置場所	生残率(%)	回収時殻長(mm)
天然	5月	干潟域	45.6	14.5
		静穏域	29.4	18.2
	6月	干潟域	4.3	16.8
		静穏域	1.2	25.4
人工(対照区)	5月	干潟域	5.1	10.7
		静穏域	12.2	14.5

[写真1] 海上中間育成装置  
(大牟田地区)

[写真2] 育成したアサリ稚貝

[写真3] 海上中間育成装置  
(大矢野地区)[写真4] 網袋保護による  
放流状況  
(上: 宇土地区)  
(下: 川口地区)

## これまでの成果

- 天然採苗では、網袋の採苗効果を確認。埋没防止対策も併用し効果が増大。
- 中間育成では、海上装置での有効性も確認。高地盤に設置するカゴの方が管理不要で省力化でき、良好な生残。
- 放流では、大型種苗で被覆網を施すことにより、保護効果が得られる可能性。
- 出水により生残が著しく低下する天然発生稚貝を早期採捕し、野菜カゴにより高生残で放流サイズまで中間育成。

## 令和4年度の計画

- (1) 河口域に発生する天然発生稚貝を用いた中間育成技術の開発を行う。
- (2) 中間育成施設(フラプシー)を利用して中間育成試験を行い、技術の安定化と放流用アサリの供給体制の構築を目指す。
- (3) 放流した人工稚貝の生残率の向上及び成長促進のために、覆砂漁場及び比較的沖合の海域で網袋等による保護対策をした放流及びその効果調査等を行うことで、母貝確保のための稚貝放流技術の確立を目指す。