

令和 6 年 度

水産振興調査研究事業報告書

公益財団法人 諫早湾地域振興基金

長崎県諫早市貝津町 3 1 1 8 番 5 号

目 次

	ページ
1 アサリ増養殖技術の開発試験	2
2 天然稚貝を用いたマガキの振り子式バスケット養殖試験	8

諫早湾の水産業を振興するためには、湾内の主要生産物となっているカキ、アサリの増養殖技術の開発や改良による漁業の生産性向上と、経営の安定を図ることが望まれる。

令和6年度は5年度に続きアサリ増養殖技術の開発試験、マガキ地種の振り子式バスケット養殖試験を実施した。試験を実施した調査地区は図1、2に示した。

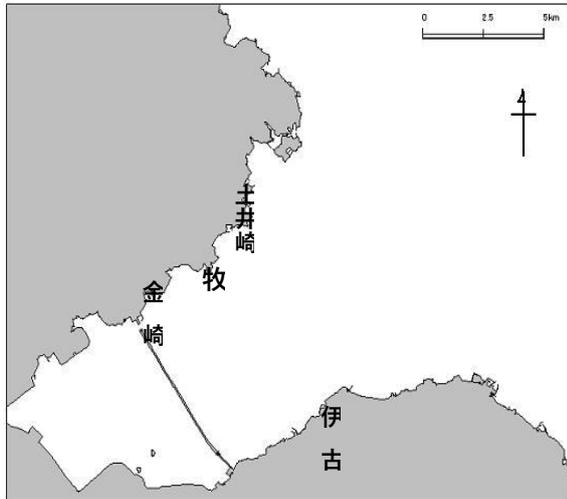


図1 アサリ試験の実施調査地区

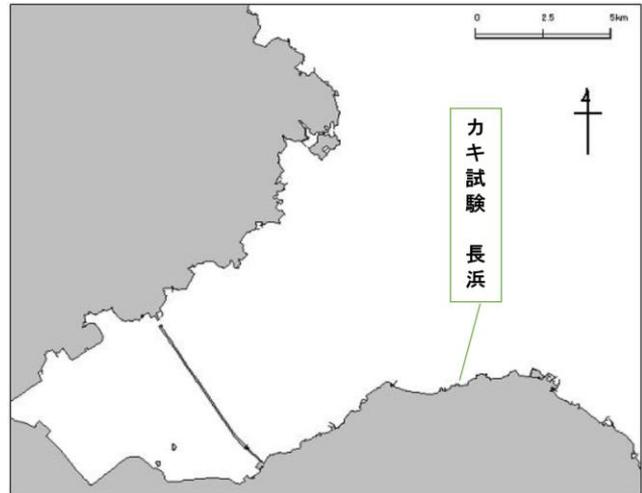


図2 カキの養殖試験の実施地区

## 1 アサリ増養殖技術の開発試験

瑞穂・小長井側の両地域で天然採苗と越年貝を利用した生残試験とともに、被せ網による減耗防止の基礎試験を実施した。

### 1) 瑞穂支所管内

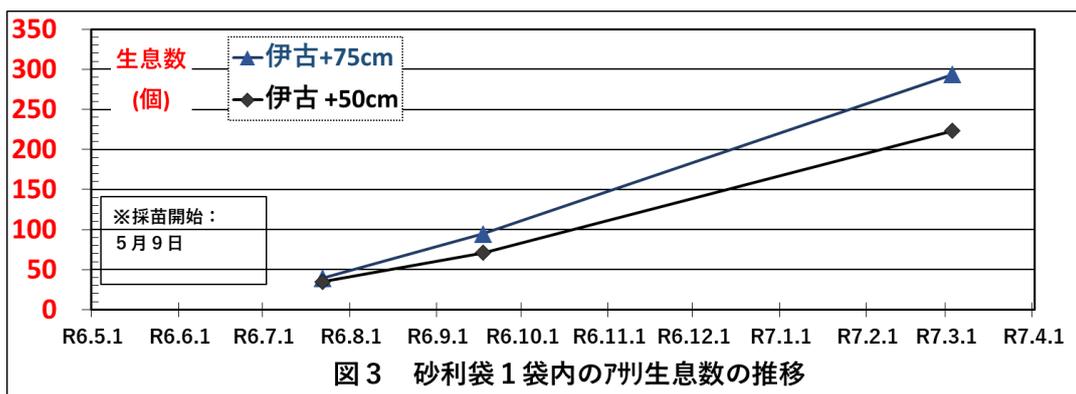
#### (1) 実証的アサリ採苗袋設置試験

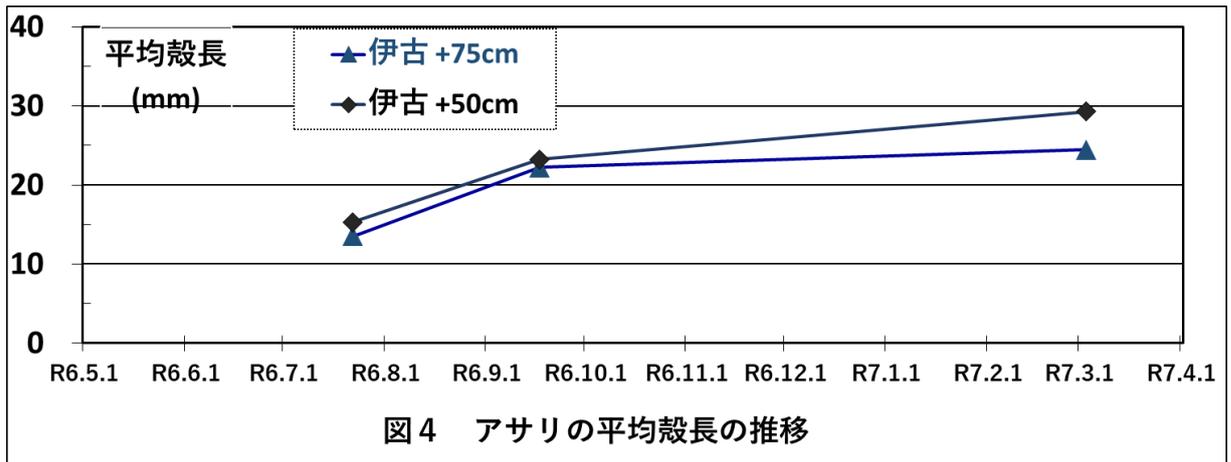
##### ①試験方法

過去の試験で良好な伊古地区の地盤高+50cm(潮位表基準面 (CDL) による) と少し高い+75cm で採苗試験を実施して地盤拡大の可能性を検討した。5月に砂利袋(ラッセル網袋 45×60cm、砂利チップ<sup>®</sup> 7kg 内包)を設置し、経過を調べた。

##### ②試験結果

地盤高+75cm では+50cm と比較し個数では多く推移した。平均殻長ではやや小型ではあったが+75cm も採苗地盤高としては利用可能と考えられた。





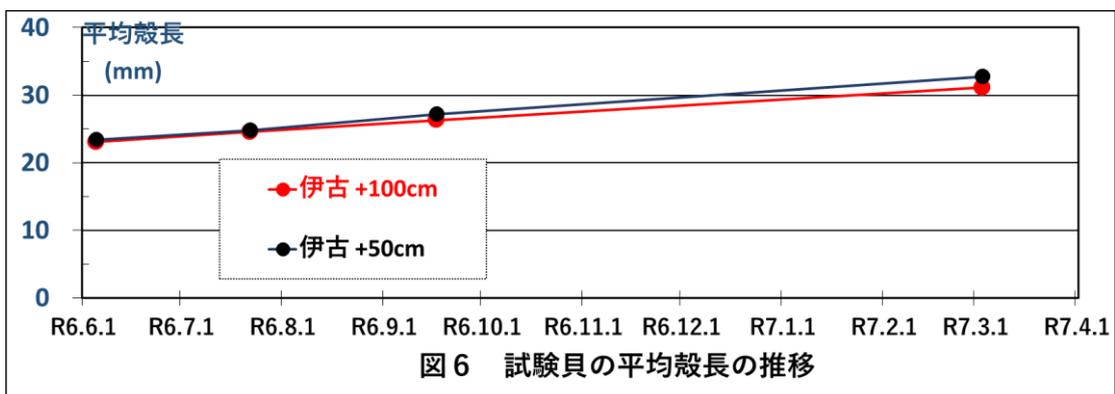
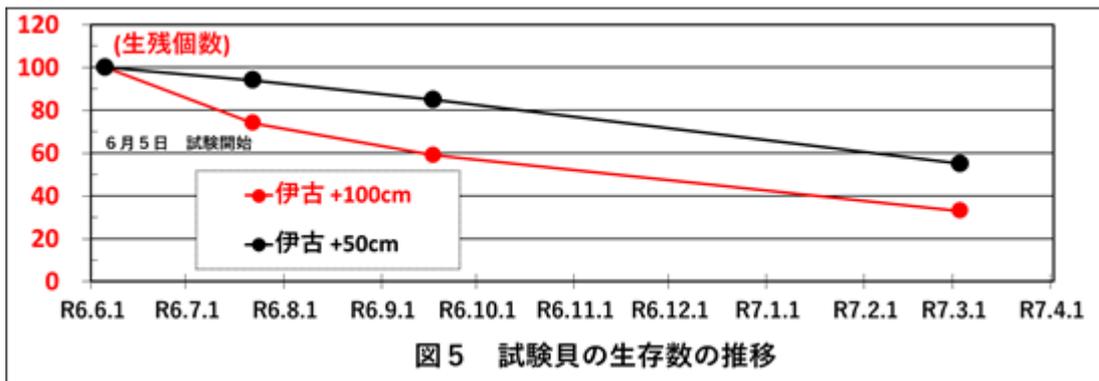
## (2) 採苗越年貝の利用試験

### ① 試験方法

令和5年に採苗開始した群を用い、令和6年6月に地盤高+50cm と、比較的収穫作業のしやすさを考慮した+100cm の地盤高において砂利袋(45×60cm、砂利 7kg 内包)に各 100 個(/袋)を入れて設置して経過を調べた。

### ② 試験結果

+100cm では+50cm に比較して夏季の生残では劣ったが、その後の生残・成長ではほぼ変わらずに推移し、中間貝を+100cm で秋季から育成することも考えられた。



## (3) 被せ網式でのアサリの減耗防止試験 (基礎検討)

### ① 試験方法

被せ網式での基礎検討とし、9月に伊古地区で5×5m(4分目合; 12mm 四方)の被せ網2枚を地盤上に張り、うち1枚には平均殻長24mmのアサリ12.5kg分、推計個数1,365個を地撒混入して試験開始し、3月に状況を調べた。

## ②試験結果

令和7年3月3日に網張のみ(アサリ混入無)の内部地盤の3か所で25×25cmの枠内を見たがアサリは確認されなかった。同月19日にはアサリを地撒した内部の地盤の3か所で50×50cmの枠内で調べ、表1のとおり平均殻長では34mm、平均33個/枠が確認され網内推計全数としては1,733個となった。平均殻長では9月より小型のものもあり小型は9月以降の混入外が多いと思われるが、次年度に再度2網の状況を調べる予定。



表1. 令和6年9月に被せ網内部地盤に地撒きしたアサリと翌年3月網内調査での生息アサリの状況

	推定個数	平均殻長 (mm)	備考
R6.9.20 試験開始時	1,363	34	・砂利袋からの回収したアサリを混入 ・個数は、混入分の単位重量当たり個数からの推定数
R7.3.19 枠取調査時	1,733	33	・アサリには9月の移植時よりも小さなものがあり、一部は移植後に網内に混入したのもあったと考えられた。 ・開始時に混入アサリの生残についての詳細は不詳

## ※新たな試験区の設定

春からの被せ網式での試験を開始するため、令和7年2月28日に伊福地区の覆砂地盤にて同規格の網(5×5m)を張り今後調査していく予定。

## 2) 小長井側試験

### (1) アサリ天然採試験

#### ①試験方法

天然採苗試験として小長井地域の牧・土井崎の2地区で砂利袋(ラッセル網袋 45×60cm)による試験を令和6年5月10日より開始して経過を調べた。

#### ②試験結果

アサリ生息個数・平均殻長の推移は図8、9に示す。令和7年3月には1袋平均生息数は牧地区では535個、土井崎地区では91個、平均殻長は両地区とも24mmとなった。

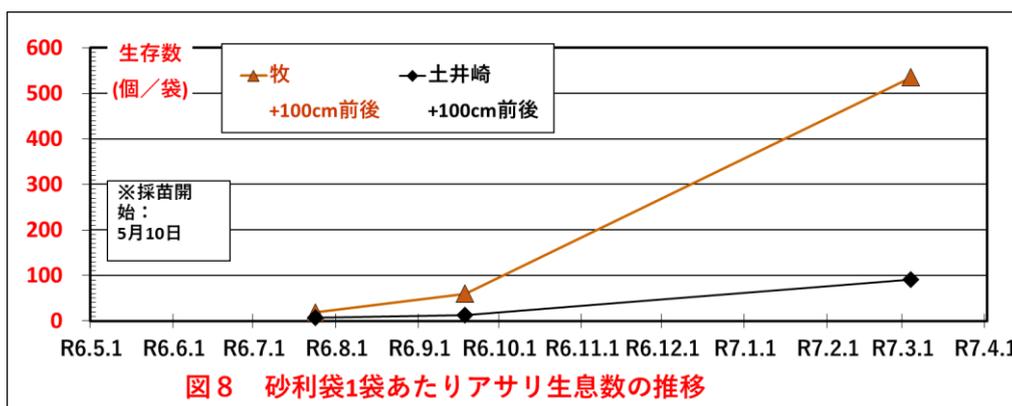
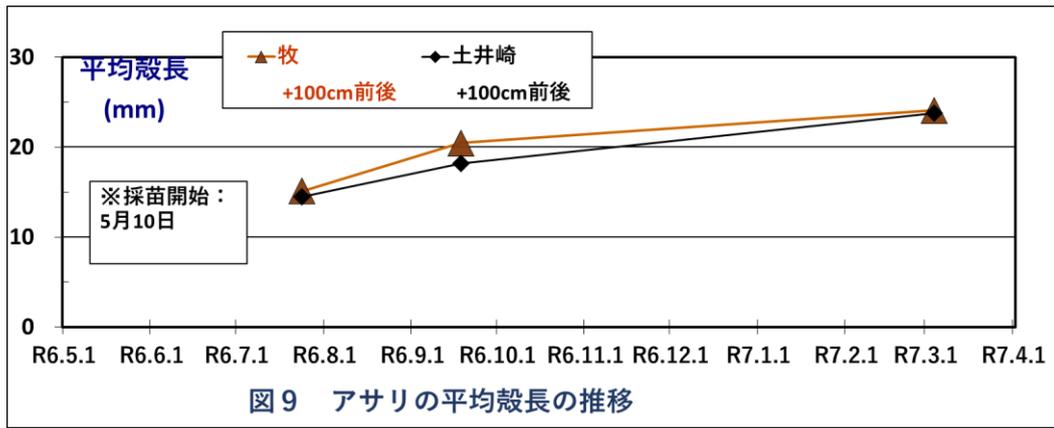


図8 砂利袋1袋あたりアサリ生息数の推移



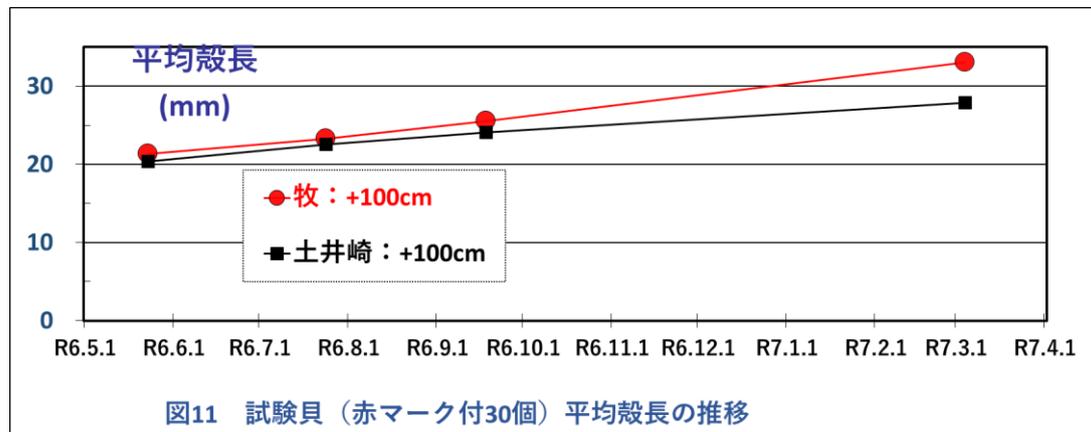
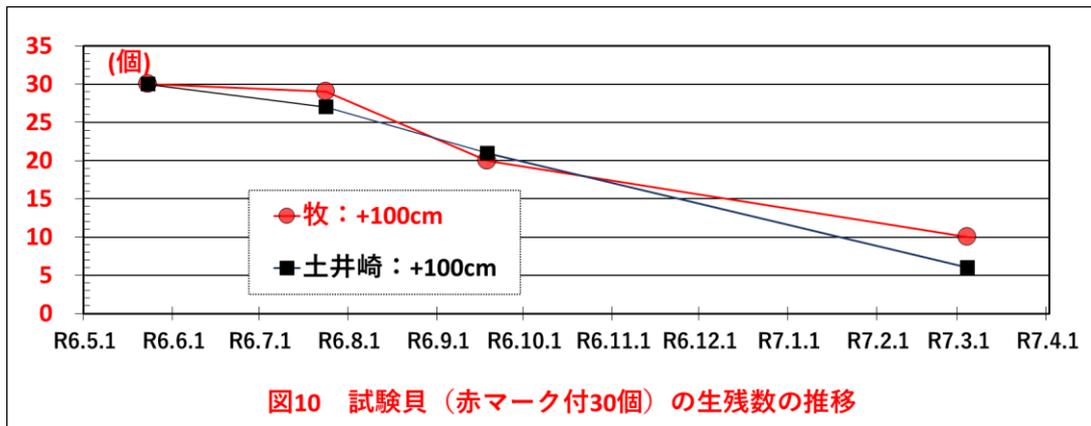
## (2) アサリ稚貝の生残試験

### ① 試験方法

小長井側での育成手法検討の基礎としての生残・成長を検討することを目的に、採苗試験地区と同じ牧・土井崎地区で、5月より2cmサイズの稚貝を砂利袋(ラッセル網 30×60cm、砂利 5kg 内包)に各 100 個入れ、うち 30 個には袋外からの混入貝と区別するため殻にマジックインクで赤色を付けたものを追跡した。

### ② 試験結果

3月の結果での30個開始分での生残数と平均殻長は牧では10個・33mm、土井崎では6個・28mmとなった。



## (3) 天然アサリの減耗防止試験

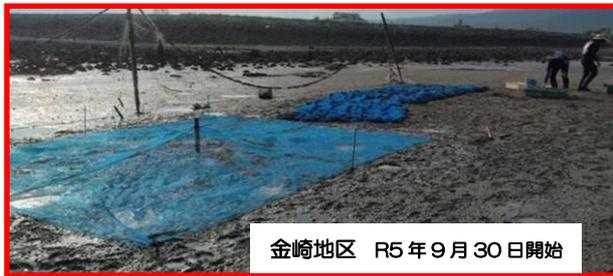
### 1) 令和5年度開始 減耗試験の継続調査

#### 試験方法・結果

令和5年は天然アサリの稚貝が多く、金崎地区では被せ網(4×5m)でアサリの混

じった地盤を覆う手法と網袋（60cm×60cm）に地盤を入れてアサリの減耗低減試験を開始した。令和6年3月に調査した後、令和6年度でも調査を実施。

令和6年10月には網袋・被せ網の両種とも同年3月に比較して2地区とも減耗していた。令和7年3月の土井崎での網袋の調査結果では令和6年10月と比較すると大差ない生存数で平均殻長は3cmとなっていた。



金崎地区 R5年9月30日開始



土井崎地区 R5年10月1日開始

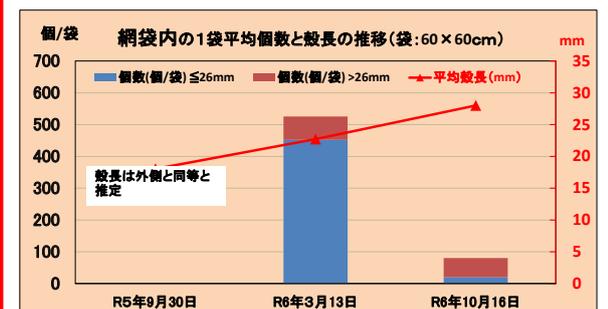
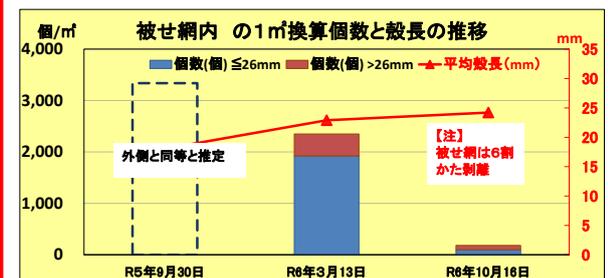
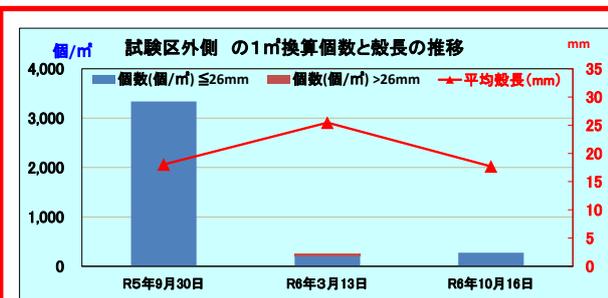


図 12 金崎地区の1㎡または1袋当りのアサリの推移



※被せ網試験実施無



図 13 土井崎地区の1㎡または1袋当りのアサリの推移

## 2) 令和6年度開始 減耗防止試験 試験方法・結果

令和6年9月に牧と土井崎の2地区で5×5mの網を地盤に張り、次年度までの予定で網の内外の地盤中のアサリの生息調査を開始。令和7年3月の調査では表2に示したように牧では網内の地盤では多数のアサリが確認された。次年度まで調査予定。



図 14 9月の設置状況  
(5×5mの被せ網)

表 2 牧地区の令和 7 年 3 月 5 日 枠取り調査による被せ網内外のアサリ生息状況

●被せ網の外側	生息数：	0 個/m <sup>2</sup> 換算
	平均殻長：	— mm
●被せ網の内側	生息数：	1,633 個/m <sup>2</sup> 換算
	平均殻長：	28 mm

(※参考写真)



↑：令和 7 年 2 月 28 日に瑞穂の伊福地区で過去に造成された覆砂漁場に設置した被せ網

令和 7 年度に稚貝の生息状況について調査を行う予定

網規格：大きさ：5m×5m 網目：4分目（12mm 四方）

## 2 天然稚貝を用いたマガキの振り子式バスケット養殖試験

令和6年度の試験においては令和5年に天然採苗した稚貝を用いた干潟でのバスケット籠での飼育試験と、令和6年度における天然採苗試験を実施した。

### 1) 剥離カキの振り子式バスケット養殖試験

**実施場所** 国見町長浜地先干潟域

#### ① 試験方法

令和5年5月18日に採苗連で採苗を開始し、同年7月18日から土黒地先の抑制棚に移動して管理後、同年11月13日に連からの稚貝剥離作業で得られた約3.8万個の試験種苗を長浜地先干潟でバスケット籠に収容して養殖試験を開始した。

収容する籠は6mm目合のバスケット籠で開始し、令和6年3月以降は成長に合わせて、大小選別や付着物除去、12mm、20mm目合いで籠の交換作業等を行いつつ、生残個数の把握や殻高測定調査を実施した。

また、12月以降は一部を陸上の紫外線照射海水の水槽で殺菌処理後、カキの細菌・ウイルス・貝毒の衛生検査(検査機関依頼)と紫外線殺菌海水の細菌検査等を行いつつ、試食提供等の販売面での基礎的な検討を行った。

#### ② 試験結果

剥離後の飼育個数と平均殻高の推移は図15のとおりであり、令和5年11月に約27mmの稚貝で干潟飼育開始したものは令和7年1月末には平均殻高約61mmとなった。

表3において令和6年度までの3年間の平均殻高と殻高60mm、70mmを超える個数割合の推移を示すが、令和6年度は過去良く成長した令和5年度の成長は得られなかったが、1月時点で1割以上は70mmを超えていた。

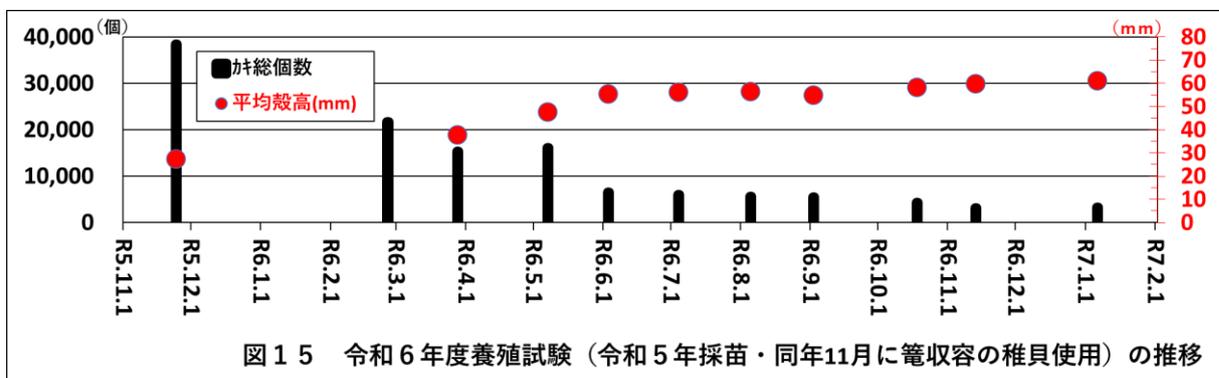


表3 令和6年度養殖試験の平均殻高の推移と令和5・令和4年度試験での近時期の比較

令和6年度試験	R5.11.24	R6.3.28	R6.5.7	R6.6.3	R6.7.4	R6.8.5	R6.9.2	R6.10.18	R6.11.13	R7.1.6
平均殻高(mm)	27.2	37.7	47.5	55.4	56.2	56.4	54.8	58.2	59.7	61.1
60mm 超えの割合									39%	50%
70mm 超えの割合									9%	12%
(令和5年5月18日天然採苗開始・7月18日抑制飼育開始、11月13日稚貝剥離・開始)										
令和5年度試験	R4.11.7	R5.2.23	R5.4.21	R5.6.7	R5.7.7	R5.8.1	R5.8.31	R5.9.29	R5.11.24	R6.1.29
平均殻高(mm)	31.1	45.7	45.9	51.6	57.2	58.0	56.7	55.7	58.0	65.8
60mm 超えの割合									36%	76%
70mm 超えの割合									0%	23%
(令和4年5月15日採苗開始・7月28日抑制飼育開始、11月7日稚貝剥離・籠養殖開始)										
令和4年度試験	R3.12.4	R4.4.15	R4.5.15	R4.7.30	R4.8.28	R4.10.25	R4.11.29	R5.2.9		
平均殻高(mm)	27.4	35.7	42.3	51.7	50.7	50.2	52.8	60.5		
60mm 超えの割合							14%	48%		
70mm 超えの割合							0%	1%		
(令和3年5月25日採苗開始、8月8日抑制開始、12月4日稚貝剥離・籠養殖開始)										

1 1月以降3回実施した紫外線照射機器をもつ蓄養水槽中の海水と、試験養殖のカキを24時間水槽に入れたもので衛生検査を行った結果は表4に示すとおりであり、干潟・海面飼育群とも衛生面における問題は特に無かった。

表4. カキ用の蓄養水槽と、カキの衛生検査の結果

検体	検査種類	検査項目	基準値等	1回目結果 R6/11/20	2回目 R7/1/8	3回目 R7/2/17
水槽海水	細菌検査	①大腸菌最確数	≦70MPN (/100ml)	≦6.1MPN	≦2.0MPN	≦4.5MPN
カキ	細菌検査	②細菌数(生菌数)	≦50,000 (/g)	≦300	≦300	≦1,600
		③E. coli 最確数	≦230MPN (/100g)	≦18MPN	≦18MPN	≦18MPN
		④腸炎ビブリオ最確数	≦100MPN (/g)	≦20MPN	≦3MPN	≦3MPN
		⑤腸管出血性大腸菌(O-157)		陰性	陰性	陰性
	貝毒検査	⑥まひ性	<4.0MU(/g) (定量限界2.0MU)	<2.0MU	<2.0MU	<2.0MU
		⑦下痢性	0.16mgOA 当量/kg 以下	検出されない	検出されない	検出されない
	ウイルス検査	⑧ノロウイルス		陰性	陰性	陰性

3月からは生産物のPRに重点を置きつつ評価を行った。身入りは良好で味の評価も良く、瑞穂地区でのイベントでは試食、試供もしたが身入り、味ともに評価は良好であった。

今年度までの状況から、目標としてきた平均値としての殻高70mm以上はカキシーズン内(12~3月)での達成は厳しいかと考えられたが、試供での評判は良好であることから、地種カキとした商品化をめざした生産体制を目指したい。

## 2) カキ地種の天然採苗・抑制・剥離試験

過去の養殖試験の経過からカキのシーズンに平均殻高としては7cmサイズには至らなかったことから、令和6年度の採苗試験では早期の採苗開始とともに夏・秋季の抑制飼育を行わない基礎的な試験を実施した。

試験場所 国見町長浜地先干潟

### ① 試験方法

- ・天然採苗：令和6年3月29日に長浜地先干潟にて50連(付着コレクタ50枚/連)を採苗棚に設置した。
- ・剥離・籠垂下：令和7年2月1日に連を回収して稚貝を剥離してバスケット籠に収容して筏に収容した。

### ② 試験結果

夏から秋の養殖試験で作業時期に合わせて目視での連の観察を行ったが稚貝の付着状況は極少ない状況であった。令和7年2月1日に全連を回収・稚貝剥離・籠収容を

行って垂下したが、稚貝は少数で別の貝や雑物の付着が多く分別作業困難であり剥離物を分別せずに 1L 容量単位を 6mm 目のバスケット籠に収容して 45 籠を垂下した。うち 1 籠は計数・測定用に回収したので実質垂下籠数は 44 籠となった。

3月18日に全籠分を 14mm 程度の目合い篩を使って大きな雑物を除去して稚貝を選別して再度 6mm 目の籠に 1L 単位容量の稚貝を入れ、全 9 籠に収容するとともにサンプル稚貝 30 個の殻高を測定し、計数は 3月27日に 2 籠で調べた。

稚貝の令和 7 年 3 月の籠飼育の状況を表 5、稚貝の殻高範囲別の出現率を図 16 に示した。令和 5 年度の採苗試験(5月採苗開始)では翌年 3 月末には 1.5 万個で殻高では 46mm に達しており、令和 6 年度試験ではこれより少なく小型であり、かつ付着雑物も多かったことから、採苗時期としては従来の 5 月前後が良いようにも思われた。

**表5 令和6年採苗した稚貝群の令和7年3月の籠飼育での状況**

垂下籠数	1籠(稚貝1L収容)当りの平均個数	稚貝全数(計算値)	殻高測定検体数	平均殻高(mm)	※1籠平均個数:3月27日実施 ※殻高測定:3月18日実施
9	152.5	1,373	30	20.9	

