

## 令和4年度種苗配付等実績(集計表)

(単位:個・尾)

配付先	アワビ類	ヒラメ	イサキ	クエ
加太漁業協同組合	16,000			
和歌山市		40,000	10,000	4,900
海南市水産振興協議会		2,500		
有田箕島漁業協同組合初島支所	2,000			
有田箕島漁業協同組合千田支所	1,300			
湯浅湾漁業協同組合唐尾支所				3,000
有田地区漁業青年協議会		5,000		
比井崎漁業協同組合	17,600	15,000		5,000
三尾漁業協同組合	2,000			
紀州日高漁業協同組合本所		10,000	15,000	5,300
印南町漁業振興対策協議会	10,500			
印南町漁業振興協議会		10,000		4,000
紀州日高漁業協同組合印南町支所	12,500		20,000	
紀州日高漁業協同組合南部町支所		120,000		9,500
由良町漁業振興協議会		130,000		2,000
御坊市	12,900			
和歌山南漁業協同組合田辺支所			25,000	
和歌山南漁業協同組合白浜支所	18,300			
和歌山南漁業協同組合日置支所	10,000	1,000		1,000
和歌山南漁業協同組合すさみ支所				5,000
和歌山東漁業協同組合串本支所	6,240			
和歌山東漁業協同組合大島支所	6,500			
和歌山東漁業協同組合津荷支所	5,400			
和歌山東漁業協同組合下田原支所	3,876			
和歌山東漁業協同組合浦神支所	11,000			
和歌山東漁業協同組合那智支所	10,800			
串本町		8,000		5,890
太地町漁業協同組合	28,100			
太地町				2,270
紀州勝浦漁業協同組合	2,080			
宇久井漁業協同組合	2,000			200
那智勝浦町		80,000		2,100
三輪崎漁業協同組合	8,000			
その他(換価処分等)	29,790	116,000	2,200	13,300
(自主放流等)	11,000	2,500	15,000	
合 計	227,886	540,000	87,200	63,460

※自主放流は、各漁業協同組合等に協力を依頼し、実施。

## (1) 種苗生産事業

### 和歌山県北部栽培漁業センター

(イサキ)

#### 1. 目的

県内の放流用種苗を確保するため73千尾(全長20mm)を目標に種苗生産を行う。

#### 2. 稚仔魚飼育

採卵に用いた親魚は、平成26～28年に和歌山南漁業協同組合から購入し、養成した。

飼育は、6月1日および6日に得られた受精卵1,200千粒を60kℓコンクリート製円形水槽(直径7.2×水深1.7m)2面に収容し開始した。なお、密度調整のため6月14日に1水槽を廃棄し、もう一方の水槽を半分になるようサイフォンで分槽を行った。飼育水は、出荷まで精密濾過紫外線殺菌海水を使用した。換水は日齢4まで止水とし、それ以降は最大400%/日まで徐々に増加させた。飼育水温は、温水ボイラーを用い加温し、22～23℃で飼育した。

餌料は、S型シオミズツボワムシ(以下「ワムシ」という)を日齢3～22まで、アルテミアノープリウス(以下「アルテミア」という)を日齢19～29まで、配合飼料を日齢18～取り上げまでそれぞれ成長に応じて与えた。ワムシの栄養強化は高度不飽和脂肪酸強化剤(商品名:スーパー生クロレラV12)で6時間かけて行った。アルテミアの栄養強化は高度不飽和脂肪酸強化剤(商品名:マリングロスEX)で5時間かけて行った。また、生物餌料は疾病防除のため本培養からの餌出し時や稚仔魚への給餌前には25℃に加温した精密濾過紫外線殺菌海水で5分間の洗浄を行った。

飼育は、疾病の発生もなく順調に推移し、7月22日に平均全長37mmの種苗130千尾を取り上げた。イサキ種苗生産結果を表1に示す。

#### 3. 配付

生産した種苗は、寄生虫検査を行った後、関係機関へ配付した。また、余剰種苗は、体験放流用および換価処分として配付した。イサキ種苗配付結果を表2に示す。

表1 イサキ種苗生産結果

飼育期間	令和4年6月1日～7月22日
飼育日数	51日間
飼育水槽	60kℓ×2面
使用卵数	1,200千粒
孵化仔魚数	1,120千尾
ワムシ給餌量	256億個体
アルテミア給餌量	14億個体
配合飼料給餌量	192kg
取り上げサイズ	37mm
取り上げ尾数	130千尾
生残率	36%*

※密度調整後からの生残率

表2 イサキ種苗配付結果

配付先	配付月日	平均全長 (mm)	配付数量 (尾)	備考
和歌山市農林水産課	7月21日	37	10,000	中間育成用
紀州日高漁業協同組合印南町支所	7月21日	37	20,000	〃
紀州日高漁業協同組合本所	7月22日	37	15,000	〃
和歌山南漁業協同組合田辺支所	8月29日	70	25,000	有償配付
和歌山県栽培漁業協会	8月29日	70	15,000	体験放流
白浜海底観光船株式会社	11月18日	85	2,000	換価処分
和歌山県漁業士連絡協議会	12月8日	92	200	〃
合計			87,200	

## (アワビ類)

### 1. 目的

放流用種苗として154千個体(殻長25mm)を目標に種苗生産を行い、県内関係機関からの大型種苗放流の要望に応えるため、殻長40mmを目標に前年度種苗生産した稚貝の中間育成を行う。

### 2. 種苗生産(令和3年採卵群:殻長25mmまでの飼育)

採卵に使用した親貝は、平成25～令和3年に加太漁業協同組合、紀州日高漁業協同組合および和歌山東漁業協同組合下田原支所より購入したクロアワビ102個体、メガイアワビ72個体を用いた。

採卵は、令和3年10～11月に行った。

クロアワビは51,920千粒を採卵し、その内28,000千個体を14kℓFRP製巡流水槽(10×2×水深0.75m)3面、3.4kℓFRP製角形水槽(5×1×水深0.7m)2面および2.1kℓFRP製角形水槽(3×1×水深0.7m)1面で採苗した。また、メガイアワビは12,870千粒を採卵し、その内7,500千個体を3.4kℓFRP製角形水槽(5×1×水深0.7m)1面および5.6kℓFRP製巡流水槽(4×2×水深0.7m)2面に採苗し、その後、餌料珪藻等が不足しないように管理した。

稚貝は、令和4年1月から塩蔵ワカメ及び配合飼料の給餌を開始し、令和4年4月および6月に次年度の採苗水槽を確保するため、順次取り上げを行った。取り上げたクロアワビは29kℓFRP製巡流水槽(20×2×水深0.75m)2面を、メガイアワビは13kℓFRP製巡流水槽(10×2×水深0.75m)1面を使用し継続飼育した。

飼育は、10月～11月に斃死が見られたもののその後は目立った減耗もなく順調に推移し、令和5年3月にクロアワビ127千個体(平均殻長25mm)、メガイアワビ41千個体(平均殻長25mm)を取り上げた。種苗生産結果を表1に示す。

表1 種苗生産(令和3年採卵群)結果

種類	採卵年月日	親貝数		採卵数 (千粒)	採苗数 (千個体)	採苗板数 (枚)	平面飼育開始時			種苗生産終了時				
		雌	雄				年月	数量 (千個体)	平均殻長 (mm)	生残率 <sup>※1</sup> (%)	年月	数量 (千個体)	平均殻長 (mm)	生残率 <sup>※2</sup> (%)
クロアワビ	R3.10.25													
	R3.11.15	56	46	51,920	2,800	10,080	R4.6月	238	17	8.5	R5.3月	127	25	53
	R3.12.13													
メガイアワビ	R3.11.1	29	26	12,870	7,500	2,760	R4.4月	42	14	0.5	R5.3月	41	25	97

※1…採苗～採苗期飼育終了時まで ※2…平面飼育開始時～種苗生産終了時まで

### 3. 中間育成(令和2年採卵群:殻長25mmから配付までの飼育)

クロアワビは、29kℓFRP製巡流水槽(20×2×水深0.75m)2面で飼育していた174千個体(平均殻長21mm)を、29kℓ巡流水槽2面、13kℓFRP製巡流水槽(10×2×水深0.75m)1面に収容した。また、メガイアワビは13kℓFRP製巡流水槽(10×2×水深0.75m)1面で飼育していた58千個体(平均殻長24mm)を、6kℓFRP製巡流水槽3面に収容した。餌料は配合飼料及び塩蔵ワカメを与え、水槽底面の汚れ等は週に1回サイフォン掃除により除去した。

飼育は、おおむね順調に推移し、令和4年12月～令和5年3月にクロアワビ96千個体(平均殻長33mm)、メガイアワビ58千個体(平均殻長41mm)を取り上げた。中間育成結果を表2に示す。

表2 中間育成結果

種類	開始時			取り上げ時			
	年月	数量 (千個体)	平均殻長 (mm)	年月	数量 (千個体)	平均殻長 (mm)	生残率 (%)
クロアワビ	R4. 3月	174	21	R4. 12月～R5. 3月	96	33	55
メガイアワビ	R4. 3月	58	24	R4. 12月～R5. 3月	58	41	100
		232			154		

## 4. 配付（北部センターおよび南部センター）

配付は、令和4年4月から令和5年3月にかけて配付した。今年度は、クロアワビ 65,770 個体（平均殻長 34mm）、メガイアワビ 51,040 個体（平均殻長 40mm）、トコブシ 100,076 個体（平均殻長 28mm）を関係機関に配付した。クロアワビの配付結果を表3に、メガイアワビの配付結果を表4に、トコブシの配付結果を表5に示す。

表3 クロアワビ配付結果

配付先	配付年月日	平均殻長 (mm)	配付数量 (個体)	備考
和歌山東漁業協同組合下田原支所	令和4年4月7日	38	850	
三尾漁業協同組合	4月12日	41	2,000	
和歌山東漁業協同組合津荷支所	4月22日	39	5,400	
和歌山東漁業協同組合那智支所	4月22日	30	3,000	
紀州日高漁業協同組合印南町支所	12月6日	31	4,000	
太地町漁業協同組合	12月6日	31	6,200	
和歌山東漁業協同組合浦神支所	12月7日	30	3,000	
紀州勝浦漁業協同組合	12月7日	38	2,080	
和歌山南漁業協同組合日置支所	12月13日	34	1,000	
有田箕島漁業協同組合初島支所	令和5年2月8日	39	2,000	
比井崎漁業協同組合	2月8日	31	8,800	
御坊市	2月8日	37	9,100	
和歌山東漁業協同組合串本支所	2月8日	35	2,040	
和歌山東漁業協同組合大島支所	2月8日	31	2,000	
三輪崎漁業協同組合	2月8日	30	3,000	
加太漁業協同組合	2月9日	35	6,000	
有田箕島漁業協同組合千田支所	2月9日	39	1,300	
和歌山南漁業協同組合白浜支所	2月9日	40	3,000	
湯浅町漁業生産組合	3月1日	35	1,000	換価処分
合計		34	65,770	

表4 メガイアワビ配付結果

配付先	配付年月日	平均殻長 (mm)	配付数量 (個体)	備考
和歌山東漁業協同組合下田原支所	令和4年4月7日	38	850	
和歌山東漁業協同組合那智支所	4月22日	30	3,000	
紀州日高漁業協同組合印南町支所	12月6日	36	8,500	
太地町漁業協同組合	12月6日	39	3,900	
和歌山東漁業協同組合浦神支所	12月7日	30	3,000	
比井崎漁業協同組合	令和5年2月8日	41	2,200	
御坊市	2月8日	44	3,800	
和歌山東漁業協同組合大島支所	2月8日	39	2,000	
加太漁業協同組合	2月9日	44	10,000	
〃	〃	35	790	換価処分
(公社)島根県水産振興協会	3月5日	42	13,000	〃
合計		40	51,040	

表5 トコブシ配付結果

配付先	配付年月日	平均殻長 (mm)	配付数量 (個体)	備考
和歌山県栽培漁業協会	令和4年4月20日、21日	31	11,000	自主放流
和歌山東漁業協同組合下田原支所	4月7日	30	2,176	
和歌山東漁業協同組合那智支所	4月22日	25	4,800	
印南町漁業振興対策協議会	12月6日	30	10,500	
太地町漁業協同組合	12月6日	26	18,000	
和歌山東漁業協同組合浦神支所	12月7日	25	5,000	
和歌山南漁業協同組合日置支所	12月13日	31	9,000	
宇久井漁業協同組合	令和5年2月7日	25	2,000	
比井崎漁業協同組合	2月8日	30	6,600	
和歌山東漁業協同組合串本支所	2月8日	34	4,200	
和歌山東漁業協同組合大島支所	2月8日	25	2,500	
三輪崎漁業協同組合	2月8日	30	5,000	
和歌山南漁業協同組合白浜支所	2月9日	30	15,300	
室戸市	2月27日	25	15,000	換価処分
合計		28	111,076	

## 和歌山県南部栽培漁業センター

(ヒラメ)

### 1. 目的

県内の放流用種苗 422 千尾（平均全長 30 mm）および公益販売用種苗 110 千尾（平均全長 50 mm）を確保するために種苗生産を行い、また、中間育成用種苗の配付終了後、放流サイズでの配付を希望する漁協等の要望に応えるため中間育成を行う。

### 2. 稚仔魚飼育

採卵に用いた親魚は、平成 30 年に（公財）大阪府漁業振興基金から譲り受けた養成魚および令和元年～3年にかけて購入した天然魚で、合計 76 尾を 70 kℓコンクリート製角形水槽 1 面に収容し採卵を試みた。しかし、受精卵を確保できなかったため令和 4 年 2 月 9 日に（公財）三重県水産振興事業団 三重県栽培漁業センターより 2,600 千粒を搬入し、そのうち、2,100 千粒を 50kℓコンクリート製角形水槽（5.5×5.5×水深 2.1m）4 面に収容し飼育を開始した。

飼育水は、砂濾過紫外線殺菌海水を使用した。換水は日齢 4 まで止水とし、それ以降は 7～500%/日 まで徐々に増加させた。飼育水温は温水ボイラーを用い加温し、18℃程度を維持した。

餌料は、S 型シオミズツボワムシ（以下「ワムシ」という）を日齢 3～21 まで、アルテミアノーブルウス（以下「アルテミア」という）を日齢 20～42 まで、配合飼料を日齢 26～取り上げまでそれぞれ成長に応じて給餌した。ワムシの栄養強化は、高度不飽和脂肪酸強化剤（商品名：スーパー生クロレラ V12、マリングロス EX）で 22 時間かけて行った。ア

ルテミアの栄養強化は、高度不飽和脂肪酸強化剤（商品名：マリングロス EX）で 5～7 時間かけて行った。また、疾病防除のため、生物餌料は給餌前に砂濾過紫外線殺菌海水で 7 分間の洗浄を行ったが、アルテミアについては、15 分間の水道水での洗浄も併せて行った。ワムシ給餌期間中は、ワムシの飢餓防止および水質安定のため、高度不飽和脂肪酸強化剤（商品名：ハイグレード V12）を飼

表1 ヒラメ種苗生産結果

飼育期間	令和4年2月9日～4月18日
飼育日数	69
使用水槽	50kℓ×4面 (選別時は70kℓ、3.7kℓ×5面も使用)
使用卵数	2,100千粒
使用孵化仔魚数	1,680千尾
ワムシ給餌量	404億個体
アルテミア給餌量	66億個体
配合飼料給餌量	225kg
取り上げサイズ	37mm
取り上げ尾数	696千尾
生残率	41%

育水 1 kℓ当たり 24mℓ投入した。飼育は、疾病の発生もなく順調に推移し、平均全長 37mm の種苗 696 千尾（孵化仔魚からの生残率 41%）を取り上げた。ヒラメ種苗生産結果を表 1 に示す。

### 3. 配付

取り上げた種苗は中間育成用として関係機関に配付した。また、残りの種苗は引き続き飼育後、関係機関へ配付し、体験学習用として 2 千尾を放流した。なお、配付前には和歌山県水産試験場でクドア検査を当協会で寄生虫検査を行った。ヒラメ種苗配付結果を表 2 に示す。

表 2 ヒラメ種苗配付結果

配付先	配付月日	平均全長 (mm)	配付数量 (尾)	備考
印南町漁業振興協議会	4月8日	34	10,000	中間育成用
有田地区漁業青年協議会	4月12日	37	5,000	〃
紀州日高漁業協同組合本所	4月12日	37	10,000	〃
那智勝浦町	4月12日	37	80,000	〃
比井崎漁業協同組合	4月13日	37	15,000	〃
紀州日高漁業協同組合南部町支所	4月13日	35	120,000	〃
和歌山市農林水産課	4月14日	35	40,000	〃
由良町漁業振興協議会	4月14日	36	130,000	〃
(公財)大阪府漁業振興基金	5月13日	66	110,000	公益販売
海南市水産振興協議会	5月18日	95	2,500	有償配付
串本町	5月19日	94	8,000	〃
(公財)日本釣振興会和歌山県支部	5月16日	85	2,400	換価処分
和歌山南漁業協同組合日置支所	5月24日	101	1,000	有償配付
(公財)日本釣振興会和歌山県支部	5月30日	109	2,400	換価処分
〃	5月31日	109	1,200	〃
和歌山県栽培漁業協会	5月31日	83	2,000	体験放流
合計			539,500	

## (クエ)

### 1. 目的

県内のクエ放流用種苗を確保するため、51 千尾（平均全長 40 mm）を目標に種苗生産を行い、中間育成用種苗の配付終了後、放流サイズでの配付を希望する漁協等の要望に応えるため中間育成を行う。

### 2. 親魚と採卵

親魚は、30 kℓキャンバス製円形水槽（φ 6 × 1.2m）で飼育管理している人工魚および天然魚合計 60 尾（平均体重 6.5 kg）を用いた。排卵誘発は、採卵 3 日前に、カニューレーションにより卵巣卵を採取し、その卵径が概ね 470 μm 以上の個体 15 尾に採卵 2 日前にゴナトロピンを筋肉注射した。精子は、採卵 3 日前にあらかじめ採取し冷蔵保存したが、活性が弱かったので採卵当日に採精し使用した。

採卵は、5月31日に行い、搾出した 3,940 千粒の卵は、人口卵巣腔液（AOF）を用いて洗浄し、精子をかけ合わせて人工授精させた。受精卵は、浮上卵と沈下卵に分離した後、浮上卵 3,940 千粒を翌日まで流水で管理した。卵収容当日は、胚体形成卵 1,700 千粒を卵消毒としてオキシダント海水 0.4ppm に 1 分間浸漬後、飼育水槽に収容した。卵数の把握は、容積法で行った。なお、受精卵の VNN 検査（PCR 検査）は陰性であった。

### 3. 稚仔魚飼育

種苗生産は、6月3日から8月25日まで行った。飼育水槽は 50kℓコンクリート製角形水槽（5.5 × 5.5 × 水深 2.1m）4 面、70kℓコンクリート製角形水槽（6 × 6 × 水深 2.3m）1 面を使用した。飼育水は砂濾過機を通し、電解殺菌処理した海水（以下「電解殺菌海水」という）を使用した。換水率は、日齢 2 までは止水として、それ以降は 35%/日から 280%/日まで徐々に増加させた。飼育水温は、温水ボイラーを用い卵収容後 1 日当たり 0.5～1.0℃程度上昇させ、日齢 3 から取り上げまで 26℃程度を維持した。

照明は、自動調光装置（250～1,000 lx）を用いて日齢2～6まで24時間点灯を行い、以降は7:00～20:00までの13時間点灯し、点灯時および消灯時に調光を行った。

水流は、初期生残率の向上を図るため、卵収容日から日齢18まで水中ポンプを用い水槽中央部から放射状に配置した4本の塩ビ管に開けた穴より噴出させ作成した。

通気は、水槽の隅にユニホース4本を、排水センターポール外側に円形ユニホースを設置して行った。水流作成配管撤去後は、水が巡流するよう通気を強めた。酸素通気は、酸素発生装置により日齢4から取り上げまで行った。水槽の底掃除は、日齢29までは作業を軽減させるため貝化石の散布のみを行い、日齢30からはサイフォン式掃除機を用いて取り上げまで毎日行った。油膜は、エアーを吹き付けて集め、適宜除去した。開鰓率の算出は、顕微鏡を用い、スライドガラスに載せた仔魚を押し潰して、空気の有無を確認することにより行った。

餌料は、S型シオミズツボワムシ（以下「ワムシ」という）を日齢2～34まで、アルテミアノープリウス（以下「アルテミア」という）を日齢19～69まで、配合飼料を日齢26～取り上げまでそれぞれ成長に応じて給餌した。栄養強化は、高度不飽和脂肪酸強化剤マリングロス EX（以下「MG」という）を、また、ワムシにはタウリンも使用した。疾病防除のため、ワムシおよびアルテミアは給餌前に電解殺菌海水で7分間の洗浄を行い、さらにアルテミアは15分間の淡水浴も併せて行った。ワムシ給餌期間中は、飼育水中のワムシ飢餓防止のため、高度不飽和脂肪酸強化剤を添加した。今年度は、形態異常を調査するため飼育水への添加藻類の違いによる比較試験を行った。添加は、スーパー生クロレラV12（以下「SV12」という）を飼育水1kℓ当たり30mℓ、生ナンノクロプシス5%（以下「生ナンノ」という）およびマリーナフレッシュ（以下「MF」という）を80mℓで行った。なお、生ナンノおよびMF添加水槽は日齢11まで添加し、以降SV12を使用した。また、初期生残率向上のため、ポリエチレングリコールを日齢5～19まで注水量1kℓ当たり20mℓを添加した。

飼育水槽は、疾病発生時の水平感染予防のため水槽周囲にシートを設置した。稚魚の大小差がみられた場合には、共食いを防止するため120経網およびスリット式選別器で選別を行った。

飼育は、日齢10～34に時折、水面付近で異常遊泳や浮上斃死が確認されたが、日齢40を過ぎると徐々に収まった。選別は、日齢52から適宜実施し、最終的に8月23日から8月25日にかけて平均全長59mmの種苗65千尾を取り上げた。種苗生産結果を表1に示す。

水槽別の形態異常調査は、日齢52～53に選別を行い、3.0mmスリット抜120経網止を供試魚として使用し、水槽別に0.8kℓFRP製角型水槽へ収容し放流サイズに達した時点で全長測定、外観および軟X線写真により行った。

形態異常率は、平均23%（F1：20%、F2：9%、F3：30%、F4：20%）であり、すべての水槽を合計した形態異常種類別の内訳は、背鰭陥没6%、癒合17%であった。F1および2の生残率が低かったため他区との比較が充分に出来なかった。形態異常調査結果を表2に示す。

表1 種苗生産結果

令和4年6月3日～8月25日	
飼育期間	令和4年6月3日～8月25日
飼育日数	84日
使用水槽	50kℓ×4面 (選別時は70kℓも使用)
使用卵数	1,700千粒
使用孵化仔魚数	1,683千尾
ワムシ給餌量	768億個体
アルテミア給餌量	78億個体
配合飼料給餌量	231kg
取り上げサイズ	59mm
取り上げ尾数	65千尾
生残率	3.8%

表2 形態異常調査結果

水槽	添加	日齢	調査尾数	平均全長 (mm)	開鰓率 (%)	形態別異常率 (%)						異常率* (%)	
						前彎症	後彎症	顎変形	鰓蓋欠損	頭部陥没	背鰭陥没		癒合
F1	SV12	142	5	123	100	0	0	0	0	0	20	0	20
F2	SV12	142	11	118	91	0	0	0	0	0	9	9	9
F3	生ナンノ+SV12	142	50	106	94	0	0	0	0	12	18	30	30
F4	MF+SV12	142	50	106	100	0	0	0	0	0	20	20	20
平均			116	108		0	0	0	0	0	6	17	23

4. 配付

生産した種苗は、31,700尾（平均全長 56 mm）を中間育成用に関係機関に配付し、また、中間育成後、18,460尾（平均全長 112 mm）を関係機関に有償配付し、13,300尾（平均全長 126 mm）を換価処分した。なお、配付前に寄生虫検査を行ったが、寄生虫は確認されなかった。クエ種苗配付結果を表3に示す。

表3 クエ種苗配付結果

配付先	配付月日	平均全長 (mm)	配付数量 (尾)	備考
湯浅湾漁業協同組合唐尾支所	8月23日	53	3,000	中間育成用
比井崎漁業協同組合	8月24日	53	5,000	〃
和歌山市農林水産課	8月25日	60	4,900	〃
紀州日高漁業協同組合南部町支所	8月25日	60	9,500	〃
紀州日高漁業協同組合本所	8月25日	54	5,300	〃
印南町漁業振興協議会	8月26日	54	4,000	〃
串本町	9月9日	102	5,890	有償配付
由良町漁業振興協議会	9月13日	112	2,000	〃
那智勝浦町	9月14日	112	2,100	〃
宇久井漁業協同組合	9月14日	112	200	〃
太地町	9月21日	120	2,270	〃
和歌山南漁業協同組合すさみ支所	9月22日	120	5,000	〃
和歌山南漁業協同組合日置支所	9月29日	121	1,000	〃
有限会社アイエスシー	10月11日	126	13,300	換価処分
合計			63,460	

(アワビ類)

1. 目的

放流用種苗としてトコブシ 92千個体（殻長 29mm）を目標に種苗生産を行う。また、県内関係機関からの大型種苗放流の要望に応えるため、平成30年採卵メガイアワビ、令和元年採卵クロアワビおよび令和2年採卵トコブシの中間育成を行う。

2. 種苗生産

採卵に使用したトコブシの親貝は、県内で漁獲された貝を通年飼育した700個体を用いた。

採卵は、令和3年7月に行い、総採卵数12,050千粒を得て、その内5,130千個体を3.7kℓFRP製角形水槽（3×1.5×水深0.9m）4面に採苗した。

採苗器からの稚貝の剥離は、令和3年9月から順次行い356千個体（平均殻長5.5mm）を取り上げ、13kℓ巡流水槽（10×2×水深0.7m）1面および3.7kℓFRP製角形水槽8面の小割網に收容して平面飼育を開始した。餌料は配合飼料および塩蔵ワカメを3～5回/週、適量給餌した。水槽の底掃除は3～4回/週、飼育水を攪拌するか、もしくは、全て排水し海水をかけ流して汚れを排出させた。

飼育は、特に目立った大量減耗もなく順調に推移し、令和4年4月及び12月と令和5年2月に合計122千個体（平均殻長28mm）を取り上げ関係機関に配付した。種苗生産結果を表1に示す。

表 1 種苗生産結果

種類	採卵年月日	親貝数		採卵数 (千粒)	採苗数 (千個体)	採苗板数 (枚)	平面飼育開始時			種苗生産終了時				
		雌	雄				年月	数量 (千個体)	平均殻長 (mm)	生残率*1 (%)	年月	数量 (千個体)	平均殻長 (mm)	生残率*2 (%)
トコブシ	R3.7.13	127	125	5,610	1,130	720	R3.9月	356	5.5	6.9	R4.12月	122	28	34
	R3.7.15	127	125	6,440	4,000	2,160					~R5.2月			
				12,050	5,130	2,880		356	5.5	6.9				

\*1 採苗～採苗器飼育終了まで \*2平面飼育開始～種苗生産終了まで

3. 中間育成

トコブシは、令和4年2月に令和2年採卵群 20 千個体（平均殻長 28 mm）を 3.7kℓ F R P 製角形水槽 3 面へ収容し飼育を行った。

クロアワビは、令和4年2月に北部栽培漁業センターから搬入した令和元年採卵群 7 千個体（平均殻長 36 mm）を 4kℓ F R P 製角形水槽 1 面へ収容し飼育を行った。

メガイアワビは、令和4年1月に北部栽培漁業センターから搬入した平成30年採卵群 8 千個体（平均殻長 41 mm）を 6kℓ 巡流水槽 1 面へ収容し飼育を行った。

餌料は、塩蔵ワカメおよび配合飼料を 3～5 回/週、適量給餌した。水槽の底掃除は、3～4 回/週、飼育水を攪拌するか、もしくは、全て排水し海水をかけ流して汚れを排出させた。

飼育は、おおむね順調に推移し、令和4年2～4月に取り上げ関係機関に配付した。中間育成結果を表2に示す。

表 2 中間育成結果

種類	開始時			取り上げ時			
	年月	数量 (千個体)	平均殻長 (mm)	年月	数量 (千個体)	平均殻長 (mm)	生残率 (%)
R2年採卵トコブシ	R4.2月	20	28	R4.4月	18	30	90
R元年採卵クロアワビ	R4.2月	7	36	R4.4月	6	38	77
H30年採卵メガイアワビ	R4.1月	8	41	R4.2～4月	7	43	87
合計		35			31		

(2) 放流効果調査事業

1. 目的

クエの放流効果を把握するため、標識放流魚の追跡調査および漁獲実態調査を行う。

2. 市場調査

今年度は、県水産試験場および串本町と協力し平均全長 102 mm のクエ稚魚 5,890 尾の右腹鰭を抜去し、串本町地先に標識放流を行った。

標識放流魚の追跡調査は、平成 23、24、30 および令和元～3年に放流した腹鰭抜去魚（合計 52,508 尾）および平成 27 年に放流したダートタグ装着魚（2,410 尾）について県内沿岸部の各漁業協同組合に再捕報告の依頼を行ったが、標識放流魚は確認されなかった。標識放流実績を表 1 に示す。

表 1 標識放流実績

年度	平均全長 (mm)	串本町地先 (尾)	日高町地先 (尾)	印南町地先 (尾)	合計尾数 (尾)	標識
平成23年	142	1,000	1,000	1,000	3,000	右腹鰭抜去
平成24年	121	7,000	7,000	9,200	23,200	左腹鰭抜去
平成27年	160	790	810	810	2,410	ダートタグ装着
平成30年	105	6,059			6,059	左腹鰭抜去
令和元年	112	6,059			6,059	左腹鰭抜去
令和2年	105	5,890			5,890	左腹鰭抜去
令和3年	107	5,890			5,890	左腹鰭抜去

漁獲実態調査は、クエの漁獲量が多い日高郡以南沿岸部の各漁業協同組合を対象市場とし、調査票の記帳を依頼した。令和4年1月から12月までのクエの漁獲量は計2,232kg、漁獲金額は計13,442,391円であった。

漁業種類別割合は、延縄が49%を占め、次いで定置網が27%、1本釣りが12%、刺し網が5%、不明・その他が8%であった。市場調査結果を表2に示す。

表2 市場調査結果（期間：令和4年1月～12月）

調査対象市場 (水揚げのあった市場のみ)	延縄 (kg)	一本釣り (kg)	定置網 (kg)	刺し網 (kg)	不明・その他 (kg)	合計 (kg)	市場別割合 (%)	漁獲金額 (円)
由良町漁業協同組合	0	0	4	0	1	5	0	15,444
比井崎漁業協同組合	43	5	0	3	0	51	2	300,560
三尾漁業協同組合	0	34	0	0	0	34	2	220,464
紀州日高漁業協同組合本所	13	24	0	5	35	77	3	360,732
紀州日高漁業協同組合衣奈浦支所	0	0	27	6	9	42	2	214,163
紀州日高漁業協同組合戸津井支所	0	3	0	1	2	6	0	17,012
紀州日高漁業協同組合大引支所	0	0	5	20	0	25	1	87,766
紀州日高漁業協同組合美浜町支所	0	32	0	0	0	32	1	134,542
紀州日高漁業協同組合印南町支所	9	0	0	0	10	19	1	71,655
紀州日高漁業協同組合南部町支所	577	20	0	0	65	661	30	3,593,147
和歌山南漁業協同組合田辺支所	0	0	0	0	10	10	0	38,071
和歌山東漁業協同組合	411	143	509	48	0	1,111	50	7,518,877
太地町漁業協同組合	0	0	12	0	31	43	2	128,797
紀州勝浦漁業協同組合	0	0	0	0	7	7	0	30,822
宇久井漁業協同組合	40	0	44	0	7	90	4	631,813
三輪崎漁業協同組合	0	1	0	21	0	22	1	78,526
合計	1,092	260	600	104	176	2,232		13,442,391
漁業種類別割合(%)	49	12	27	5	8			

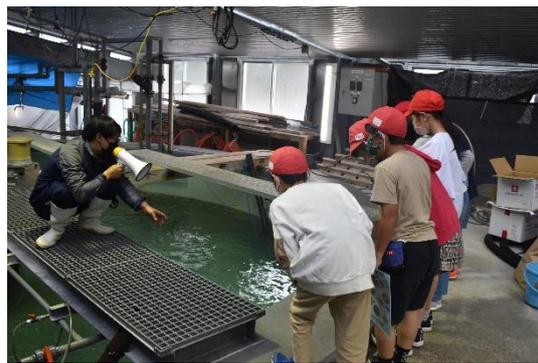
### (3) 普及啓発事業

小学校3校、保育園1園の計320名を受け入れ、栽培漁業についての講義、施設見学および魚類の体験放流を実施した。

- ・和歌山市立野崎西小学校（5/11 小学5年生55名、引率3名）



ヒラメ稚魚の放流



飼育稚魚の観察

- ・広瀬小学校 (5/17 小学5・6年生43名、引率4名)



種苗生産に関する講義



アワビ稚貝へのワカメ給餌

- ・和歌山教育学部附属小学校 (5/19 小学5、6年生16名、引率1名)
- ・和歌山教育学部附属小学校 (7/27 小学5年生3名、引率1名)
- ・和歌山教育学部附属小学校 (11/10 小学5年生28名、引率2名)



ヒラメ稚魚の放流



アワビ稚貝へのワカメ給餌

- ・和歌山市立高松小学校 (10/17 小学5年生80名、引率6名)

- ・まことこども園 (9/7 年長児50名、引率3名)



ヒラメ稚魚の放流



・和歌山市立加太小学校 (9/30 小学5、6年生19名、引率6名)



ヒラメ稚魚の取り上げ



ヒラメ稚魚の放流