

4. 栽培漁業センター事業（県受託事業）

- ① 健苗性の高い放流用種苗、養殖用種苗の生産。
- ② 生産した種苗の出荷・引き渡し。
- ③ 種苗生産施設、機器、調査船、公用車の適切な維持管理。
- ④ 放流用種苗の中間育成技術指導を行い、健苗性、疾病の有無、成長状況確認。
- ⑤ 島根県を行う水質環境等の調査等への協力。

月	日	事	項
4 月	8 ～ 5 月 16 日	ヒラメ種苗出荷	
4 月	22 ～ 5 月 29 日	ヒラメ中間育成指導	(恵曇・和江・三隅・宅野)
5 月	22 ～ 7 月 24 日	マダイ採卵開始～出荷完了	
6 月	11 ～ 1 月 22 日	イワガキ採卵開始～出荷完了	
7 月	22 ～ 8 月 2 日	養殖衛生管理技術者研修（基礎コース）	(東京都)
8 月	26 ～ 9 月 6 日	養殖衛生管理技術者研修（実習コース）	(東京都)
10 月	24 ～ 25 日	日本海種苗生産研究会	(兵庫県)
11 月	12 ～ 13 日	日本資源生産研究部ヒラメ分科会	(新潟県)
12 月	3 日	茨城県栽培漁業協会視察	(茨城県)
12 月	18 ～ 19 日	二枚貝類飼育技術研究会	(兵庫県)

(1) 放流・養殖用種苗の生産に関する業務及び出荷業務

① ヒラメ種苗（受託内容 平均全長：30 mm 尾数：685 千尾）

平成 25 年 1 月 30 日にヒラメ卵を収容し、種苗生産を行った。出雲東部部会へは種苗を大型化し、尾数を減らした。下記出荷日に、種苗の大きさ、数量、健苗性等を県職員による検査完了後、引き渡しを行い中間育成施設へ出荷した。

【出荷種苗尾数】

出荷先	石見西部	石見東部	出雲西部	出雲東部	合計
出荷月日	4月8日、19日 5月8日	4月10日、12日 15日、17日	4月10日、12日	5月10日、16日	
出荷尾数	250,000 尾	230,000 尾	80,000 尾	100,000 尾	660,000 尾
出荷全長	30 mm	30 mm	30 mm	30・60 mm	

(注) 石見西部の 250,000 尾には、浜田市の養殖業者分 2,500 尾を含む

② マダイ種苗（受託内容 平均全長：25 mm 尾数：800 千尾）

平成 25 年 5 月 22 日～27 日に採卵し、種苗生産を行った。

下記出荷日に、種苗の大きさ、数量、健苗性等を県職員による検査完了後、引き渡しを行い中間育成施設へ出荷した。

【出荷種苗尾数】

出荷先	隠岐島前	隠岐島後	出雲東部	合計
出荷月日	7月17日	7月18日	7月24日	

出荷尾数	500,000尾	200,000尾	100,000尾	800,000尾
出荷全長	25mm	25mm	40mm	

- ③ イワガキ種苗（受託内容 コレクター1枚当たり種苗10個以上 コレクター枚数 10.0万枚）
平成25年6月11日、7月12日、8月28日、9月17日の計4回採卵を行い、平成26年1月22日に出荷を完了した。

【出荷種苗枚数】

出荷先	隠岐・松江	隠岐・松江	隠岐・松江	隠岐	
出荷月	9月上旬	10月下旬～ 11月上旬	12月上旬	1月中旬	合計
出荷枚数	61,450枚	23,600枚	16,350枚	800枚	102,200枚

(2) 施設の維持管理に関する業務

① 種苗生産施設

施設の日常管理は点検、清掃等適切に業務を行った。またブローポンプ、自動網洗機巻取りモーター、取水ポンプインペラーの補修・交換を行った。

② 機器の保守点検

劣化や破損状況に応じて部品交換及び復旧点検等を行い、機器の維持管理を行った。また、関係法令の定めるところに従い、電気工作物、ボイラー保守管理業務等の専門技術を必要とする管理については、専門業者に再委託した。

③ 調査船、公用車の維持管理

日常点検、法定検査や部品交換等を適正に行い、船舶及び公用車の維持管理を行った。

(3) 放流用種苗の中間育成の技術指導に関する業務

恵曇・和江・三隅・宅野のヒラメ中間育成施設、西ノ島のマダイ中間育成施設に於いて、中間育成状況の確認を行うとともに、薬浴の方法、状態の悪い魚の見分け方や除去方法、水質の確認方法などの技術指導を行った。

(4) その他研修、会議等への出席

- ① 養殖衛生管理技術者研修基礎コース・実習コース((社)日本水産資源保護協会主催)
技師各1名を派遣し、魚介類の疾病に関する技術・知識習得

- ② 県外で開催された関係会議及び種苗生産研究会等
種苗生産に関する技術・知識の習得に努めた。

5. 種苗生産・中間育成に係る課題等

(1) 種苗生産技術移転等について

①マダイ

○奇形魚の確認

- ・昨年度に引き続き、エアレーションの調整やワムシ(初期飼料)の栄養評価など対策を行い、X線検査で4~14%の奇形魚を確認した。奇形の状態は軽微で、X線を使用しなければ確認できないものがほとんどであった。
- ・隠岐島前での放流時に、肉眼観察により2.4~10.8%の奇形を確認した。
- ・来年度に向けて、発生原因についてさらに検証を行い奇形魚の発生を抑えたい。

○親魚飼育管理

- ・昨年度白点病で親マダイが斃死した。今年度は海面生け簀で飼育し、種苗生産時期のみ室内で飼育したところ、白点病は発生しなかった。
- ・疾病の発生を未然に防ぐために、さらに観察力の向上を図る。

○選別

- ・各種サイズの選別ネットを使用して選別を行い、出荷種苗サイズの均一化を図った。

②ヒラメ

○シュードモナス症対策

- ・栽培漁業センターでの防疫対策の徹底、強化。
- ・出荷体制と出荷時期の見直し(時期・輸送密度・薬浴)。
- ・中間育成施設での管理の徹底。
- ・飼育管理従事者の勉強会の実施。
- ・中間育成指導。

以上の対策を行い、今年度はシュードモナス症の発症を抑制できた。

今後は、更に以下の対策を行い、予防に努める。

- ・飼育水温がシュードモナス発生の最適水温に達した場合、飼育水温を20℃以上にし、シュードモナスの発生を防ぐ。

○ヒラメ無眼側黒化低減対策

- ・黒化の出現を抑えている茨城県栽培漁業協会を参考にして、初期生物餌料の栄養強化方法及び給餌量の変更を検討する。
- ・具体的には、
 - ワムシ及びアルテミアの給餌を午前、午後に分けて与える。(従来は午後1回のみ)
 - ワムシの栄養強化にタウリンを加える。(従来は淡水生クロレラSV12のみ)
 - アルテミアの栄養強化剤の変更
 - ワムシ及びアルテミアの給餌量を茨城県栽培漁業協会基準に準ずる

など

③イワガキ

○更なる安定生産に向けて

- ・浮遊期の水質管理を徹底する（原虫の除去、各種水質データの蓄積）。
- ・安定した餌料培養方法を確立する（活力の向上、餌料培養研修の実施）。
- ・採苗時の適正な幼生密度の検証を行う。

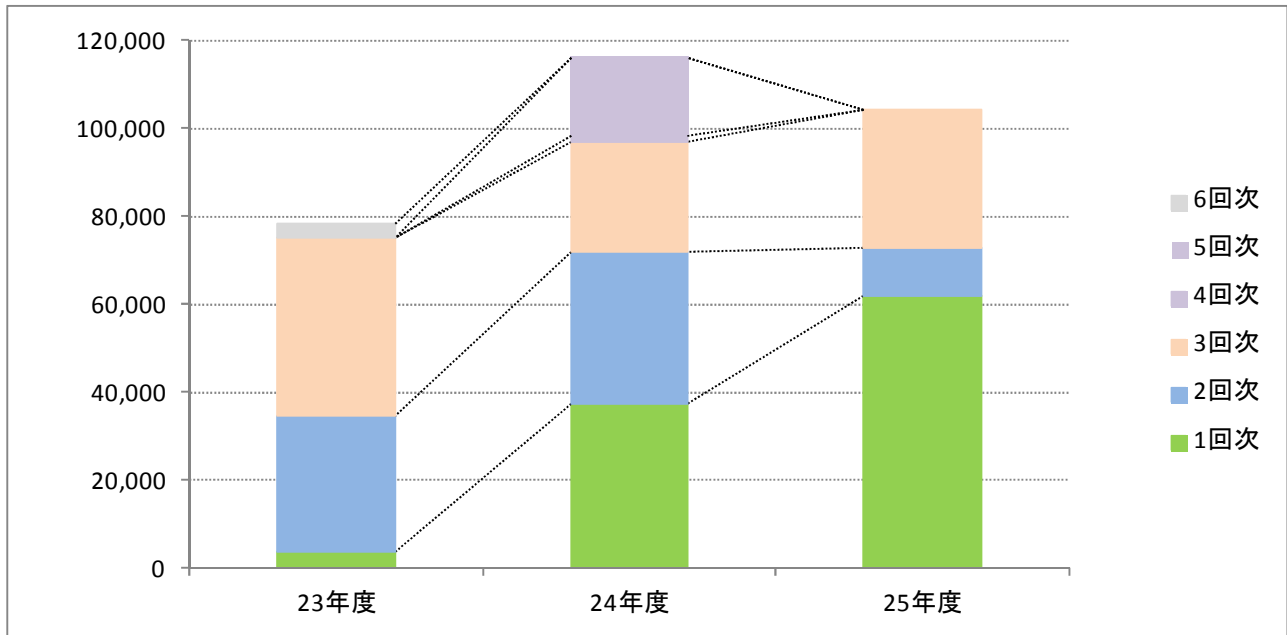


図1 イワガキ種苗の年度・回次別の生産枚数

(2) 栽培センター施設の老朽化に伴う維持修繕について

- ① 県から受託する前に大規模改修がなされているが、改修が行われなかった施設・機器で早急に修繕、更新の必要な箇所がある。
 - ・濾過機海水流入電磁弁の漏水
 - ・ワムシ棟加温水配管の老朽化
 - ・飼育水槽加温用チタン管の破損
 - ・取水配管の内部腐食
- ② 平成22年度から4年間受託業務を行ってきた中での施設設備の懸念材料
 - ・夏期における海水高温時の冷却設備の未整備
 - ・魚類飼育水槽の流量計の未設置
 - ・取水口の沖合への延長
 - ・飼育水量の不足（当初の県の計画時と比較して、種苗出荷のサイズ、時期や疾病予防のために飼育水量が増加してきている）

(3) 中間育成施設について

- ① 施設の老朽化、育成者の高齢化、人手不足
- ② 施設の集約化、拠点化の検討が必要

(ヒラメ)

- ・平成 24 年度から宇龍及び平田を和江に、江津を浜田に集約
- ・現在 6 か所の間接育成施設（恵曇、北浜、和江、浜田、三隅，益田）

(マダイ)

- ・平成 25 年度から隠岐の島を西ノ島に集約
- ・現在 3 か所の間接育成施設（西ノ島、大芦、恵曇）
- ・西ノ島の間接育成施設を平成 27 年度で更新予定

(4) 種苗生産における不測の事態発生時のリスク解消