

## 【目次】

滋賀県

- 沖島漁協女性部「湖島婦貴の会（ことぶきの会）」の活動支援  
農政水産部水産課（琵琶湖水産業改良普及所）  
（普及項目：その他（販売））（漁業種類等：手繰第一種、刺網）  
（対象魚類：アユ、スジエビ等）

普及項目	その他（販売）
漁業種類等	手繰第一種、刺網
対象魚類	アユ、スジエビ等
対象海域	琵琶湖

## 沖島漁協女性部「湖島婦貴の会（ことぶきの会）」の活動支援

琵琶湖水産業改良普及所・久米 弘人、竹上 健太郎

### 【背景・目的・目標（指標）】

日本最大の湖である琵琶湖では、アユやビワマス、ニゴロブナ、セタシジミ、スジエビ等、琵琶湖ならではの様々な魚介類が、1年を通じて漁獲されており、琵琶湖漁業は本県の主要な一次産業となっている。

しかし、近年、資源量の減少や漁業者の高齢化、担い手不足等による漁獲量の低迷が続いており産業としての維持、継承が課題となっている。また、新型コロナウイルス感染症の影響による流通停滞、魚価低迷によりさらに厳しい状況にある。

琵琶湖漁業の維持発展のため、これまでに増殖対策や新規就業者対策等に取り組んできたところであるが、魚食離れが進む中においては、直接消費者に対して、琵琶湖産魚介類の認知度向上と消費拡大に向けた取組が重要となっている。

このような中、沖島漁業協同組合女性部「湖島婦貴の会」（以下、湖島婦貴の会）では、自ら漁業従事者として出漁する傍ら、湖魚を使った佃煮等加工品の販売、湖魚料理の普及活動を行う等、琵琶湖唯一の漁協女性部として、湖魚の認知度向上、販売促進において、沖島のみならず、琵琶湖漁業の中心的な役割を担っている。

一方、湖島婦貴の会では、近年、参画メンバーの固定化、高齢化等による活動のモチベーションの低下が懸念されつつあり、活動の継続発展が課題となっている。

令和5年度は、湖島婦貴の会が取り組む、女性部の活動活性化への支援の一環として、湖魚を利用した新商品の開発とその販売促進活動に取り組んだ。

### 【普及の内容・特徴】

伝統的な湖魚料理「えび豆」を活用した新商品「えび豆コロッケ」および「えび豆コロッケサンド」の新パッケージ制作と販売促進活動に取り組んだ。

新商品は湖島婦貴の会のオリジナルレシピで、新商品の販売における以下の取組について、湖島婦貴の会の意向を基に、普及指導員が支援した。

取組期間：令和5年11月9日から令和6年3月31日

取組体制：湖島婦貴の会16名、普及指導員2名

取組内容：①女性や若者を意識した新商品のパッケージ制作

②保温・保冷ショーケース導入による販売体制の充実

③県庁売店での出張販売による新商品の販促活動

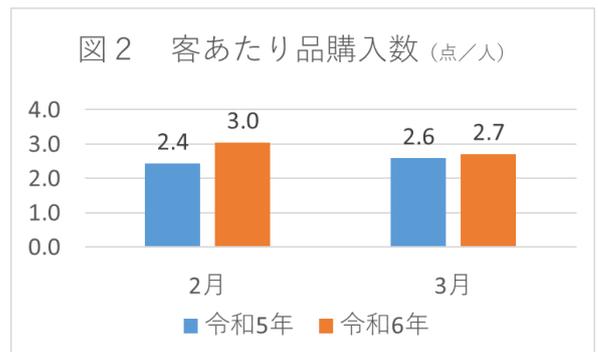
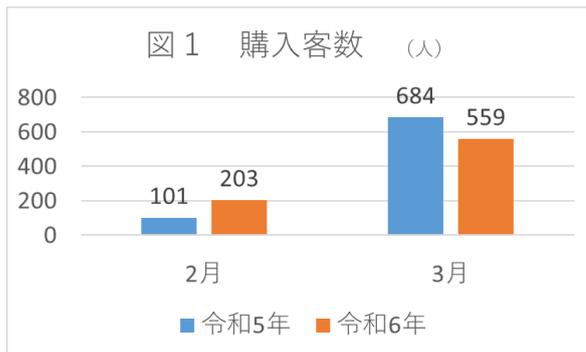
【成果・活用】

① 女性や若者を意識した新商品のパッケージ制作

湖島婦貴の会メンバーの意見をもとに選定した新商品のパッケージデザイン2案について、購入者アンケートを実施。より人気の高かったデザインを新商品パッケージとして採用した。新パッケージについて、購入者からは「温かみのあるデザインがかわいい」「湖島婦貴の会のキャラクターが好印象」等と好評。また、メンバーからは、市販品に比べてサイズを改良したことで、「包みやすい」との声が上がっている。

② 保温・保冷ショーケース導入による販売体制の充実

湖島婦貴の会の販売所に保冷および保温ショーケースを設置。新商品「えび豆コロッケ」と「えび豆コロッケサンド」の陳列販売を試行した。陳列販売実施後、すぐに来島客から反応があり、定期船の発着前後の集客効果がみられた。特に従来冬季で客数の少なかった2月の購入者数が倍増した。これまでの受注後の調理販売と比べて商品が視認しやすいこと、受注後直ぐに手渡しする手軽さが好評であった。また、湖島婦貴の会メンバーからも「待たせず、販売対応がしやすくなった」、「事前に準備できるので、時間に余裕ができ作業が楽になった」との声が上がっている。



③ 県庁売店での出張販売による新商品の販促活動

県庁の昼休み時間帯に出張販売を実施したところ、好評につき即完売となったため、当初1回の計画であったところ、準備数を増やして追加実施し、計2回の販促活動を行った。

<販売実績>

	えび豆コロッケ 200円/個(税込) ( )は準備数	えび豆コロッケサンド 350円/個(税込) ( )は準備数	えび豆コロッケサンド 2個セット 700円/セット(税込) ( )は準備数
2/28(水)	20 (20)	22 (22)	10 (10)
3/8(金)	100 (100)	100 (100)	—

今回の取組により、消費者ニーズへの対応力向上とメンバーの作業省力化を図ることができた。また、新商品に対する購入者の好反応を受け、メンバーのモチベーション向上の一助とすることができた。

### 【達成度自己評価】

- 5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- ④ 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）

### 【その他】

琵琶湖地区で唯一の漁協女性部である湖島婦貴の会の活動の継続、発展は、湖魚の認知度向上や消費拡大だけでなく、琵琶湖の漁業者自身のモチベーションの向上や担い手確保・育成に寄与し、県内各漁村における女性活躍の端緒となるとの認識のもと、継続的な指導・支援を行う。

なお、今回の取組は、令和5年度女性活躍のための実践活動支援事業（水産庁）を活用し実施した。

【新パッケージ】



写真1 新パッケージのえび豆コロッケとサンド 写真2 デザイン案アンケート

【保温・保冷ショーケース導入による販売体制の充実】



写真2 保温ショーケース・保冷ショーケース 写真3 販売所での設置のようす

【販売のようす】



写真4 湖島婦貴の会販売所（沖島）

写真5 県庁売店での移動販売

## 【目次】

京都府

- 新技術導入等講座（勉強会）の開催について 水産事務所  
（普及項目：漁業技術）（漁業種類等：釣・延縄、定置網）（対象魚類：－）  
（対象海域：京都府海域）
  
- 京丹後市におけるアカモクの養殖試験について 水産事務所  
（普及項目：漁業技術）（漁業種類等：養殖）（対象魚類：アカモク）  
（対象海域：京丹後市）
  
- サワラひき縄グループの出荷額増大に向けた支援について 水産事務所  
（普及項目：漁業技術、流通）（漁業種類等：ひき縄漁業）（対象魚類：サワラ）  
（対象海域：宮津市由良地先）
  
- 舞鶴湾におけるマナマコ漁業の複合的資源管理の取組みについて(タスクチ  
ーム活動)について 水産事務所  
（普及項目：資源管理）（漁業種類等：桁曳網、潜水）（対象魚類：マナマコ）  
（対象海域：舞鶴湾）
  
- アカムツの持続的な利用に向けて 水産事務所  
（普及項目：資源管理）（漁業種類等：延縄、底曳網）（対象魚類：アカムツ）  
（対象海域：京都府海域）
  
- 宮津なまこ組合の取組について 水産事務所  
（普及項目：資源管理）（漁業種類等：桁曳網、潜水）（対象魚類：マナマコ）  
（対象海域：宮津湾）
  
- 水産物地方卸売市場の入札販売業務の電子化に係る支援について 水産事務所  
（普及項目：流通）（漁業種類等：定置網漁業など）（対象魚類：ブリ、サワラ  
など）、（対象海域：京都府海域）
  
- ムラサキウニの畜養試験について 水産事務所  
（普及項目：担い手）（漁業種類等：養殖）（対象魚類：ムラサキウニ）  
（対象海域：京都府海域）

○帳簿付け講座及び経営計画づくり講座の開催について 水産事務所  
(普及項目：担い手) (漁業種類等：－) (対象魚類：－) (対象海域：－)

普及項目	漁業技術
漁業種類等	釣・延縄、定置網
対象魚類	—
対象海域	京都府府海域

## 新技術導入等講座（勉強会）の開催について

京都府水産事務所 海のにぎわい企画課 大畑 亮輔

### 【背景・目的・目標（指標）】

水産事務所では、平成 30 年度より府内の漁業者および漁業団体等を対象として経営力の向上を目指して経営力向上講座を開催している。本講座には①帳簿付けや経営計画づくり講座②新技術導入等講座（勉強会）③経営安定化等研修、相談会があり、②新技術導入等講座は、新たな漁業技術や経営手法の導入等により、新規就業者および若手漁業者等の経営力を高め、府内水産業の振興に役立てることを目的として開催している。

### 【普及の内容・特徴】

- 1 令和 5 年度は、府内漁業関係者の操業状況や漁業経営を巡る状況等を踏まえた上で、漁協との打合せや開催調整を図りながら、関係者のニーズに沿った講座内容を企画し、令和 6 年 2 月 28 日に開催し、漁業者、漁業団体、市町等行政関係者等、計 56 名が参加した。
- 2 第 1 部は、公立はこだて未来大学教授の和田雅昭氏をお招きし、「地域課題とスマート水産業」と題して、マナモコ資源管理システムを利用した北海道留萌地区の取り組み等、先端技術を活用した資源管理の取組事例について、ご紹介いただきました。
- 3 第 2 部は、日東製網株式会社顧問の石戸谷博範氏をお招きし、「定置網の防災と ICT 技術」と題して、日ごろから網のメンテナンスをしっかりと行うことに加えて、急潮予報などの ICT 技術をうまく活用すれば、定置網漁業の経営安定につながる、とのお話がありました。
- 4 受講生からは、「ナマコの資源管理の取り組みについて大変参考になった」、「定置網の日々のメンテナンスの重要性が分かった」、「海況予測のシミュレーションを上手く利用し、近年における海洋変化にも対応していきたい」との意見が寄せられました。

### 【成果・活用】

出席者からは、各講演ともに「分かりやすかった」、「今後の役に立つ」等の意見が過半数を占め、今回紹介された内容等については一定理解されたと思われた。

### 【達成度自己評価】

- 5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- ④ 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）

### 【その他】

今回紹介された新しい技術を導入するためには一定の経費を要するため、国や府の事業の活用を希望する者の把握が必要と思われる。



第1部講演の様子



第2部講演の様子



会場全体の様子

普及項目	漁業技術
漁業種類等	養殖
対象魚類	アカモク
対象海域	京丹後市

## 京丹後市におけるアカモクの養殖試験について

京都府水産事務所 海のにぎわい企画課 井上 太郎、井上 誠士

### 【背景・目的・目標（指標）】

京都府では、平成24年から漁業者と京都府農林水産技術海洋センターが協力し、アカモクの養殖を行っている。昨年度、京丹後市の遊地区と旭地区の漁業者から、新規漁業種目の開拓として、自身の地区でアカモクの養殖試験を行いたいという依頼を受けた。旭地区での養殖試験は順調に進み、一定の収量が得られた。一方遊地区は、波や漂流物の影響を受け種苗は全滅してしまった。

本年度は、両地区で再度養殖試験を実施し、特に遊地区での安定生産を目指して定期的な視察・指導を行った。

### 【普及の内容・特徴】

- 12月4日、旭地区の漁業者に種苗の受け渡しを行い、前年度と同じ要領で養殖を行うよう指導した。
  - 12月14日、遊地区の漁業者に種苗の受け渡しを行い、波や漂流物の被害を受けないよう、深度を調節して施設を設置するよう指導した。
- 両地点について定期的な経過視察と、架電による状況聞取りを行った。

### 【成果・活用】

- 旭地区では試験は順調に進められ、一部低気圧により海が荒れた際施設が破損してしまったものの、収穫できる部分は残っており、現在も試験を継続している。昨年度の収穫物を漁業者の地元でふるまったところ、天然と比較し断然柔らかくおいしいと好評であったとのこと。
- 遊地区でも種苗は流されることなく、順調に試験を進められている。一部海面に伸びていたアカモクを収穫し試食を行ったところ、天然よりも柔らかく口当たりも良いと好評であった。

### 【達成度自己評価】

- 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- ③ おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）

## 【その他】

- ・ 沖出し時期が遅くなってしまったこともあり、本来の状態で試験が実施できなかった。遊地区に関しては種苗の成長が遅く、現状期待していたほどの収量は得られていない。沖出し時期の遅れに加えて、施設の水深を下げ光量が減ったことが要因かと思われる。
- ・ 遊地区では光量と漂流物を意識して施設の構造を考える必要がある。

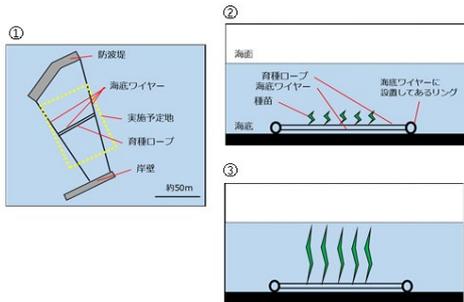
図1.アカモク養殖試験の位置



▲黄色の点線で囲った場所にて実施予定

Google earth

図2.遊漁港内における養殖施設概要図



遊地区養殖試験概要



沖出しの様子



収穫の様子

普及項目	漁業技術、流通
漁業種類等	ひき縄漁業
対象魚類	サワラ
対象海域	宮津市由良地先

## サワラひき縄グループの出荷額増大に向けた支援について

京都府水産事務所 海のにぎわい企画課 梅本 和宏、井上 誠士

### 【背景・目的・目標（指標）】

宮津市栗田地区を活動拠点とするサワラひき縄グループでは、地元の漁業者3名（50歳代2名、60歳代1名）が新規加入し、令和5年2月から計14名でサワラの出荷額増大を目指していくこととなった。グループでは、会員の小型漁船（1～4トン）への関連機器（自動巻揚機等）の導入や更新が不可欠と考え、令和5年3月に府の補助事業活用による機器整備に係る支援を府漁協へ要望した。

当所では、サワラ漁が本格化する令和5年11月までに要望機器が導入できるようグループへの指導助言、支援を行った。

### 【普及の内容・特徴】

はじめに、グループに対して要望内容の具体化を指導したとともに、その後、府漁協（府補助事業の実施主体）へ出荷額増大の目標値設定など事業計画書のとりまとめに係る指導助言を行い、事業の採択決定、事業実施につなげた。また、新規加入者3名には、別の府補助事業の活用を指導し、今後のひき縄操業の開始やサワラの高鮮度出荷の円滑実施に必要な資機材を整備してもらった。

機器導入後は、会員の機器の使用状況、グループ全体でのサワラの漁獲と出荷状況を調査し、機器導入の効果の確認を行った。

### 【成果・活用】

新規加入者は、それぞれ必要な資機材（出荷用保冷容器等）を令和5年9月末までに整備したとともに、グループでは、希望漁船9隻に要望機器（自動巻揚機計10台、新設6台、増設4台、最新型プロッターデジタル魚探計4台）を10月下旬に導入設置した。

これらを受けて、グループでは、新規加入者への機器操作をはじめ、操業方法等に係る個別指導や助言を繰り返し行い、また新規加入者も操業を意欲的に行い（写真1）、漁獲技術や出荷技術を早期に習得した。

グループでは、導入機器を活用して、例年どおり12月からサワラの本格的な漁獲と市場への高鮮度出荷（船上活締め出荷）を開始した。

今期の最盛期（令和6年1月から3月まで）におけるグループ全体の出荷額実績は、直近3年同期比約1.7倍の約1,500万円（図1）となり、機器導入の効果が確認された。

### 【達成度自己評価】

- ⑤ 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- 4 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）

【その他】

今後も、漁獲量や出荷額の更なる増大等に向け、サワラひき縄グループの取組を支援予定。



写真1 新会員のサワラひき縄の操業風景  
（令和6年3月上旬、宮津市由良地先）

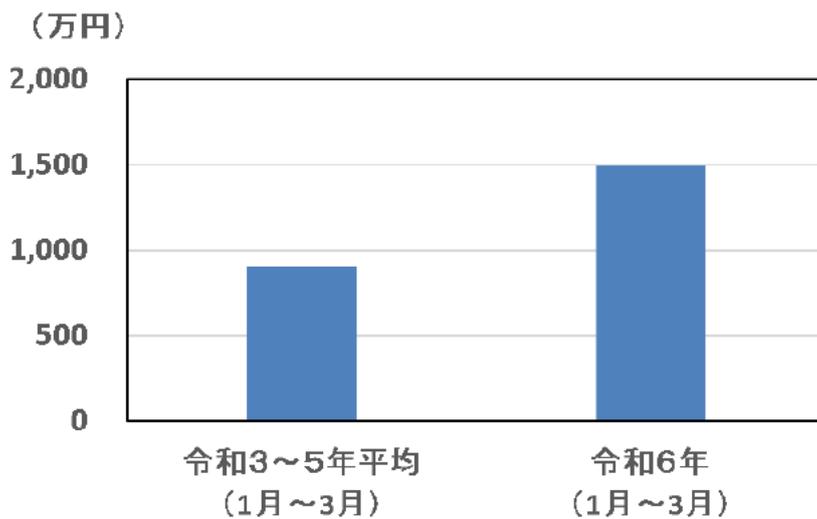


図1 ひき縄グループのサワラ出荷額実績

普及項目	資源管理
漁業種類等	桁網、潜水
対象魚類	マナマコ
対象海域	舞鶴湾

## 舞鶴湾におけるマナマコ漁業の複合的資源管理の取組 (タスクチーム活動)について

京都府水産事務所 海のにぎわい企画課 道家 章生

### 【背景・目的・目標（指標）】

京都府では、研究機関が開発した技術の定着を目的として、研究機関と普及組織が連携して取り組むタスクチーム活動が実施されている。今年度は、「舞鶴湾におけるマナマコ漁業の複合的資源管理の取組」として、同湾におけるマナマコ資源を持続的に利用するための資源管理方策の実践をテーマに、チーム長として活動に取り組んだ。

### 【普及の内容・特徴】

- 1 舞鶴湾でのマナマコ資源の持続的な利用に向けて、タスクチームとして令和5年度漁期からの漁獲サイズのアップ（漁獲可能個体重量 150g→200g）を素案とすることを決定した。
- 2 令和5年9月15日に、舞鶴地区総代（マナマコ漁業に関係する漁業者）8名に、令和5年度からの資源管理方策として漁獲サイズのアップを提案した結果、資源管理を進めることに対して一定の理解が得られた。
- 3 漁期（令和5年12月4日）前の令和5年11月24日に、舞鶴湾のマナマコ漁業者約40名に対して漁業者検討会を開催し、資源管理方策を提案した。が、令和5年度漁期からの新たな資源管理方策の導入に関しては見送りとなった。

### 【成果・活用】

- 1 漁期解禁後、令和5年12月20日に漁場管理委員会が急遽開催され、年明けからの操業ルールが自主的に資源管理強化の方向で変更（1日当たりの漁獲量：40kg→31.5kg、漁獲可能個体重量：150g→180g）となった。

### 【達成度自己評価】

- ⑤ 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- 4 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった

(25%以下)

【その他】

- ・タスクチーム活動は本年度のみの取組であり、今回の資源管理の自主的な強化については、これまで研究機関が令和元年度より継続的に実施している市場調査等による資源解析結果報告、資源管理方策の提案が漁業者の意識改革の一助となったと思われる。
- ・今年度以降も漁獲物調査を実施し、データを漁業者にフィードバックすることにより、資源管理の効果や資源状況に応じた資源管理方策の提案を実施する予定。



マナマコの標準体長の測定

普及項目	資源管理
漁業種類等	延縄、底曳網
対象魚類	アカムツ
対象海域	京都府海域

## アカムツの持続的な利用に向けて

京都府水産事務所 海のにぎわい企画課 道家 章生

### 【背景・目的・目標（指標）】

京都府では、アカムツは主に底曳網と延縄で漁獲されており、近年同種のニーズの高まりもあり、特に平成30年度以降水揚げ量が急増している。現状、延縄漁業で漁獲される小型のものは積極的に再放流されているが、底曳網漁業では漁法の性質上、市場価値の低い若齢魚も入網することもあることから、資源への影響が懸念される状況にある。一部の漁業者は資源管理に資する取組（コッドエンドの網目拡大）を進めているが、底曳網漁業者全体への取組の広がりが課題となっている。そこで、アカムツの生態や広域的な資源状況、他県の資源管理事例を漁業者や漁協関係者等が学習することにより、同種の資源の持続的な利用に向けて取り組むべき課題について認識を共有することを目的とし、全国豊かな海づくり推進協会が主催の現地研修会を開催した。

### 【普及の内容・特徴】

- 1 アカムツの生態や資源状況、他県の資源管理事例に精通した（国研）水産研究・教育機構水産資源研究所の八木佑太主任研究員を講師に迎え、令和5年10月4日に講演を開催した。
- 2 延縄漁業者、漁協関係者、市町職員及び府職員39名が参加のもと、八木主任研究員より、①アカムツの生態②アカムツの漁獲・資源状況③アカムツの資源管理に関する知見・取組紹介に関する講演が実施されたのち、参加者との活発な意見交換が実施された。

### 【成果・活用】

- 1 アカムツの生態及び資源状況、資源管理に資する取組について、参加者間で共通認識が図れた。
- 2 今後、研究機関と連携しながらアカムツに係る資源管理の取組を進めていけるよう検討したい。

### 【達成度自己評価】

- 5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- 4 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- ③ おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）

- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）

【その他】

- ・ 広聴を予定していた底曳網漁業者が急遽出航することとなり、漁業者への情報提供の点では課題が残った。
- ・ 今後も、豊かな海づくり推進協会の現地研修会を活用し、現場での課題に対応した講演を実施予定。



講演内容



講演の様子

普及項目	資源管理
漁業種類等	桁曳網・潜水
対象魚類	マナマコ
対象海域	宮津湾

## 宮津なまこ組合の取組について

京都府水産事務所 海のにぎわい企画課 井上 太郎、井上 誠士

### 【背景・目的・目標（指標）】

宮津なまこ組合は平成 24 年度から本格的なナマコの資源管理を実施しており、近年では需要の増加もあり、安定した漁獲量・漁獲金額で経営が行えている。その取組内容を、今年度の全国豊かな海づくり大会の資源管理型部門に推薦するにあたり、組合員に近年の漁獲状況や取組内容等の聞き取りを行い、その実績をまとめた。

また、以前からのなまこ組合の取組み実績に着目した(一社)マリノフォーラム 21 から、チュニジアからの研修の視察先に宮津市を訪問し、なまこ組合の取組について教えてほしいという旨の依頼があり、その講師を同課井上誠士技師が務めた。

### 【普及の内容・特徴】

- 1 近年の宮津湾のナマコ漁業における資源管理の取組みやその成果について、宮津なまこ組合の神田組合長らに聞き取りを行い、組合員たちと協議を行いながら推薦書を作成した。
- 2 チュニジア共和国の水産職員、研修事務局、漁協関係者及び府職員 20 名が参加のもと、なまこ組合の取組の概要や、海洋センターによる取組評価の結果等について講義を行った。研修出席者や組合員たちと活発な意見交換が行われた。

### 【成果・活用】

- 1 資源管理型漁業部門の環境大臣賞を受賞し、大会誌の原稿作成を行った。
- 2 講義の受講者からは、「自国との違いがよく分かった、ぜひ参考にしたい」との意見があったことから、今回の内容については一定理解されたと思われる。

### 【達成度自己評価】

- 5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- ④ 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）



普及項目	流通
漁業種類等	定置網漁業など
対象魚類	ブリ、サワラなど
対象海域	京都府海域

## 水産物地方卸売市場の入札販売業務の電子化に係る支援について

京都府水産事務所 海のにぎわい企画課 梅本 和宏

### 【背景・目的・目標（指標）】

府漁協では、浜の活力再生広域プラン（第2期）をもとに、舞鶴市に開設している水産物地方卸売市場（舞鶴市場）の販売業務のIT化等に係る検討を進め、令和5年度に府の補助事業（農林水産業スマート化支援）を活用して電子入札システムを導入し、入札販売業務の効率化を図っていくこととなり、事業の採択決定等に向け府漁協への支援を行った。

### 【普及の内容・特徴】

令和4年10月から府漁協担当者との打合せを継続して行ったとともに、先進県における水産物産地市場の入札販売の電子化の状況等を取りまとめ府漁協へ情報提供したほか、石川県の先進市場への視察調査実施を指導し、府漁協の電子入札システムの導入計画、入札販売業務を電子化した場合の事業効果や補助事業の目標値設定等の具体化に係る指導助言を行い、府の担当部署への事業計画書の提出等につなげた。

### 【成果・活用】

府漁協では、令和5年4月に府の補助事業の採択が決定したことを受け、令和5年度末からの電子入札システムの利用開始を目指し、専門業者によるシステムづくり、市場内への大型モニターなど関連機器の設置等に取り組み、令和6年3月上旬に電子入札システムが完成した。

これを受けて、市場利用者（仲買人）の代表者との打合せ、舞鶴市場の販売担当職員向け説明会などを順次開催（写真1,2,3,4）して、現行の手書き投函方式の入札販売も行いつつ、電子入札システム利用による入札販売を3月29日から開始した。府漁協では、今後、舞鶴市場での電子入札システム活用による入札販売業務の定着を図っていく予定。

### 【達成度自己評価】

- 5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- ④ 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）

【その他】

今後、舞鶴市場への電子入札システム導入の効果等を調査していく予定。



写真1 電子入札システムの買受人向け  
操作説明会  
(令和6年3月15日午後)

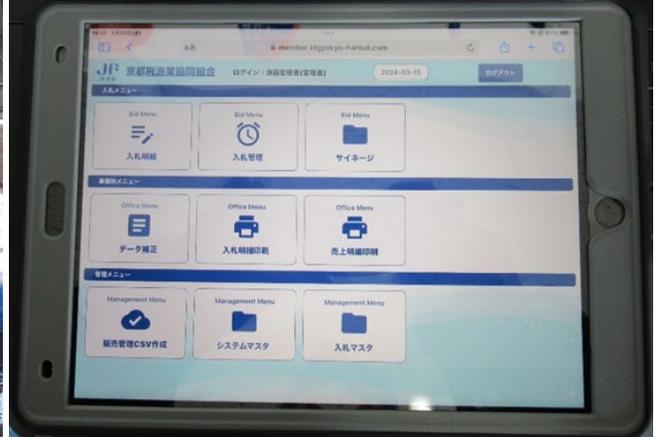


写真2 電子入札システムのメニュー画面  
(管理者用、タブレット表示分)



写真3 入札リストの表示例  
(市場内設置の大型モニターで表示)



写真4 落札結果の表示例  
(市場内設置の大型モニターで表示)

普及項目	担い手
漁業種類等	養殖
対象魚類	ムラサキウニ
対象海域	京都府海域

## ムラサキウニの蓄養試験について

京都府水産事務所 海のにぎわい企画課 道家 章生

### 【背景・目的・目標（指標）】

京都府京丹後市の観光関係者は、ズワイガニに次ぐ夏季の観光資源としてアカウニを候補としているが、近年、資源の減少にともない生産量は激減している。そこで、天然資源に左右されることなく、安定的に生産するために種苗導入による養殖を検討しているが、その手法についてノウハウがないのが現状である。そこで、アカウニ種苗の導入の前に、京丹後市域では「黒うに」として知名度のあるムラサキウニを用いて、養殖手法を検討するとともに、成熟終期の個体を用いた商品化の可能性について取り組むこととした。

### 【普及の内容・特徴】

- 1 令和6年9月20日に、京丹後市丹後町地先で漁業者が採取した殻径50～60mmのムラサキウニ150個をコンテナボックス5個に30個体ずつ収容し、丹後町漁港内の岸壁の水深2mに1月まで垂下した。期間中は当初3日毎に、11月からは5日毎にキャベツ（国営農地生産されるキャベツの廃棄物）の給餌を観光業者と漁業者が協力して実施するとともに、死亡個体の除去を実施した。
- 2 収容時と収容後2か月毎（11月と1月）に10個体を回収し、生殖巣重量（GW）と生殖巣指数（GSI）の推移を追跡した。

### 【成果・活用】

- 1 育成期間中の死亡個体数は少なく、各コンテナとも90%以上の生残率となったことから、同手法での養殖の可能性が示唆された。
- 2 生殖巣重量は収容当初の平均2.3gから平均6.5gに、生殖巣指数は平均4.0%から平均7.0%となり、成熟後期の個体にキャベツを定期的に給餌することにより、天然ムラサキウニの本来の漁期である2月を待たずに商品サイズ（GSIは6%以上、GWは6～8g）の身入りが得られることが明らかとなったことから、地元での同資源の活用について検討することとなった。

### 【達成度自己評価】

- 5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- ④ 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた

(51~75%)

- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26~50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）

### 【その他】

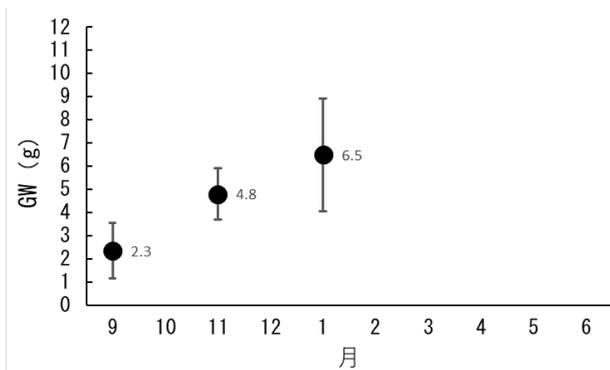
- ・天然のムラサキウニは身が入りにくいですが、本来の漁期である2月から利用可能な6月まで試験することにより、どのように身入りが推移するか確認する予定。
- ・本方式による養殖の可能性が示唆されたことから、本来の目的であるがアカウニ種苗を導入して養殖の可能性を検討する予定。
- ・給餌間隔及び製品の利用について検討予定。



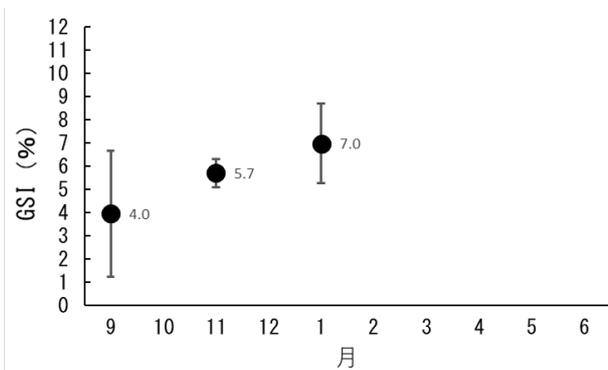
コンテナボックスへの収容



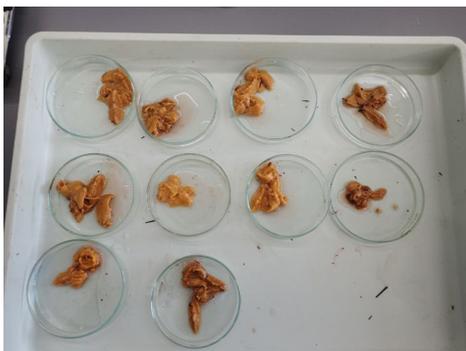
岸壁より垂下



生殖巣重量の推移



生殖巣指数の推移



1月の生殖巣の状態（全体）



1月の生殖巣の状態（拡大）

普及項目	担い手
漁業種類等	－
対象魚類	－
対象海域	－

## 帳簿付け講座及び経営計画づくり講座の開催について

京都府水産事務所 海のにぎわい企画課 道家 章生

### 【背景・目的・目標（指標）】

海の民学舎運営協議会（事務局：京都府水産事務所）では、平成30年度より府内の漁業者及び漁業団体等を対象として経営力の向上を目指して経営力向上講座を開催している。本講座には①帳簿付け講座や経営計画づくり講座②新技術導入等講座（勉強会）③経営安定化等研修、相談会がある。帳簿付け講座は、帳簿付けの重要さへの理解と会計ソフトによる帳簿付けと青色申告の技術習得を、経営計画づくり講座は、持続的な経営を継続するための経営計画の重要性を学習するとともに経営計画づくりの技術を習得するため、各年度受講生を募集し開催している。

### 【普及の内容・特徴】

- 1 帳簿付け講座は地元税理士を講師として、令和3年度受講生3名について、令和5年6月から令和6年3月までフォローアップ講座を個別指導方式で、令和5年度受講生2名について、令和6年1月に基礎講座を講義方式で実施した。なお、個別指導方式によりフォローアップ講座の開催については、令和3年度受講生より実施している。
- 2 経営計画づくりは、京都府中小企業診断協会所属で日本政策金融公庫の水産経営アドバイザーの資格を有している中小企業診断士を講師として、令和5年11月25日に漁業者17名が参加した講習会（セミナー）を開催した。講習会の開催後、個別の経営計画作成希望者を対象として、講習会の講師による個別相談会を令和6年1月23日に、個別専門家派遣を令和6年2月22日に実施した。なお、本形式による講座の開催については、令和5年度受講生より実施している。

### 【成果・活用】

- 1 令和3年度受講生のうち2名については令和4年分から、残り1名については令和5年分から青色での確定申告を実施した。令和5年度生については、会計ソフトでの帳簿付けについて了解し、令和6年分の確定申告から青色で実施する予定である。
- 2 個別相談会を希望した1名について、中小企業診断士と協力しながら個別の経営計画を作成した。

### 【達成度自己評価】

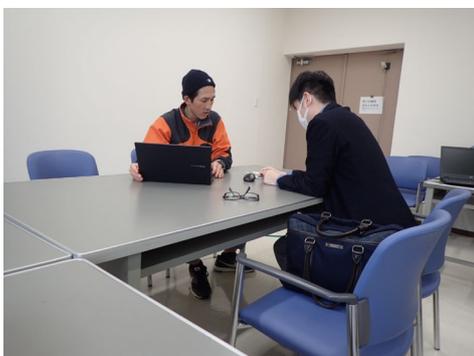
5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）

- ④ 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
  - 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
  - 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
  - 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）

【その他】

- ・帳簿付け講座については、基礎講座開催後に1名の漁業者から受講希望があったことから、来年度早々に基礎講座を開講し、令和5年度受講生は3名で確定申告までフォローアップする予定。
- ・経営計画づくり講座については、個別相談会まで確実に繋がる手法について、京都府漁業協同組合と協議する予定。

【帳簿付け講座】



フォローアップ講座の様子



基礎講座の様子

【経営計画づくり講座】



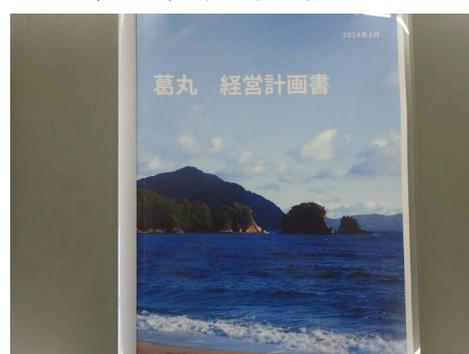
講習会（セミナー）の様子



個別相談会の様子



個別専門家派遣の様子



策定された経営計画書

## 【目次】

滋賀県

- 沖島漁協女性部「湖島婦貴の会（ことぶきの会）」の活動支援  
農政水産部水産課（琵琶湖水産業改良普及所）  
（普及項目：その他（販売））（漁業種類等：手繰第一種、刺網）  
（対象魚類：アユ、スジエビ等）

普及項目	その他（販売）
漁業種類等	手繰第一種、刺網
対象魚類	アユ、スジエビ等
対象海域	琵琶湖

## 沖島漁協女性部「湖島婦貴の会（ことぶきの会）」の活動支援

琵琶湖水産業改良普及所・久米 弘人、竹上 健太郎

### 【背景・目的・目標（指標）】

日本最大の湖である琵琶湖では、アユやビワマス、ニゴロブナ、セタシジミ、スジエビ等、琵琶湖ならではの様々な魚介類が、1年を通じて漁獲されており、琵琶湖漁業は本県の主要な一次産業となっている。

しかし、近年、資源量の減少や漁業者の高齢化、担い手不足等による漁獲量の低迷が続いており産業としての維持、継承が課題となっている。また、新型コロナウイルス感染症の影響による流通停滞、魚価低迷によりさらに厳しい状況にある。

琵琶湖漁業の維持発展のため、これまでに増殖対策や新規就業者対策等に取り組んできたところであるが、魚食離れが進む中においては、直接消費者に対して、琵琶湖産魚介類の認知度向上と消費拡大に向けた取組が重要となっている。

このような中、沖島漁業協同組合女性部「湖島婦貴の会」（以下、湖島婦貴の会）では、自ら漁業従事者として出漁する傍ら、湖魚を使った佃煮等加工品の販売、湖魚料理の普及活動を行う等、琵琶湖唯一の漁協女性部として、湖魚の認知度向上、販売促進において、沖島のみならず、琵琶湖漁業の中心的な役割を担っている。

一方、湖島婦貴の会では、近年、参画メンバーの固定化、高齢化等による活動のモチベーションの低下が懸念されつつあり、活動の継続発展が課題となっている。

令和5年度は、湖島婦貴の会が取り組む、女性部の活動活性化への支援の一環として、湖魚を利用した新商品の開発とその販売促進活動に取り組んだ。

### 【普及の内容・特徴】

伝統的な湖魚料理「えび豆」を活用した新商品「えび豆コロッケ」および「えび豆コロッケサンド」の新パッケージ制作と販売促進活動に取り組んだ。

新商品は湖島婦貴の会のオリジナルレシピで、新商品の販売における以下の取組について、湖島婦貴の会の意向を基に、普及指導員が支援した。

取組期間：令和5年11月9日から令和6年3月31日

取組体制：湖島婦貴の会16名、普及指導員2名

取組内容：①女性や若者を意識した新商品のパッケージ制作

②保温・保冷ショーケース導入による販売体制の充実

③県庁売店での出張販売による新商品の販促活動

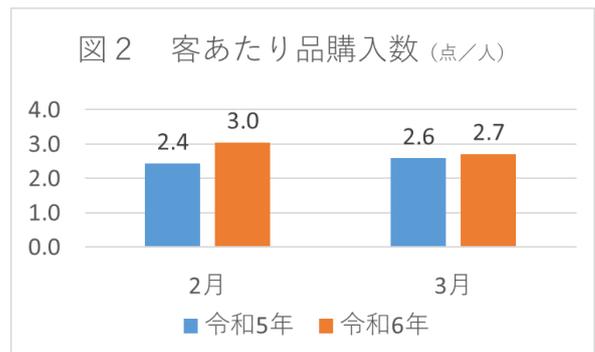
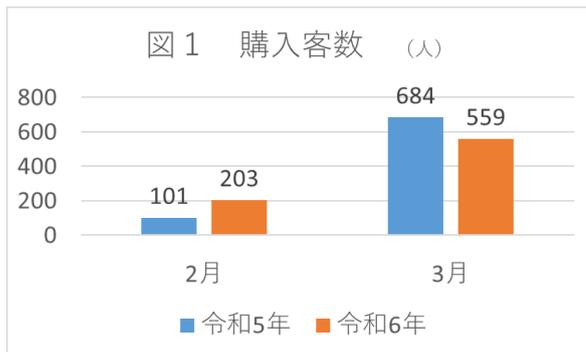
【成果・活用】

① 女性や若者を意識した新商品のパッケージ制作

湖島婦貴の会メンバーの意見をもとに選定した新商品のパッケージデザイン2案について、購入者アンケートを実施。より人気の高かったデザインを新商品パッケージとして採用した。新パッケージについて、購入者からは「温かみのあるデザインがかわいい」「湖島婦貴の会のキャラクターが好印象」等と好評。また、メンバーからは、市販品に比べてサイズを改良したことで、「包みやすい」との声が上がっている。

② 保温・保冷ショーケース導入による販売体制の充実

湖島婦貴の会の販売所に保冷および保温ショーケースを設置。新商品「えび豆コロッケ」と「えび豆コロッケサンド」の陳列販売を試行した。陳列販売実施後、すぐに来島客から反応があり、定期船の発着前後の集客効果がみられた。特に従来冬季で客数の少なかった2月の購入者数が倍増した。これまでの受注後の調理販売と比べて商品が視認しやすいこと、受注後直ぐに手渡しする手軽さが好評であった。また、湖島婦貴の会メンバーからも「待たせず、販売対応がしやすくなった」、「事前に準備できるので、時間に余裕ができ作業が楽になった」との声が上がっている。



③ 県庁売店での出張販売による新商品の販促活動

県庁の昼休み時間帯に出張販売を実施したところ、好評につき即完売となったため、当初1回の計画であったところ、準備数を増やして追加実施し、計2回の販促活動を行った。

<販売実績>

	えび豆コロッケ 200円/個(税込) ( )は準備数	えび豆コロッケサンド 350円/個(税込) ( )は準備数	えび豆コロッケサンド 2個セット 700円/セット(税込) ( )は準備数
2/28(水)	20 (20)	22 (22)	10 (10)
3/8(金)	100 (100)	100 (100)	—

今回の取組により、消費者ニーズへの対応力向上とメンバーの作業省力化を図ることができた。また、新商品に対する購入者の好反応を受け、メンバーのモチベーション向上の一助とすることができた。

### 【達成度自己評価】

- 5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- ④ 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）

### 【その他】

琵琶湖地区で唯一の漁協女性部である湖島婦貴の会の活動の継続、発展は、湖魚の認知度向上や消費拡大だけでなく、琵琶湖の漁業者自身のモチベーションの向上や担い手確保・育成に寄与し、県内各漁村における女性活躍の端緒となるとの認識のもと、継続的な指導・支援を行う。

なお、今回の取組は、令和5年度女性活躍のための実践活動支援事業（水産庁）を活用し実施した。

【新パッケージ】



写真1 新パッケージのえび豆コロッケとサンド 写真2 デザイン案アンケート

【保温・保冷ショーケース導入による販売体制の充実】



写真2 保温ショーケース・保冷ショーケース 写真3 販売所での設置のようす

【販売のようす】



写真4 湖島婦貴の会販売所（沖島）



写真5 県庁売店での移動販売

## 【目次】

兵庫県

- 漁業体験見学船による漁村の活性化の取組について  
中播磨県民センター姫路農林水産振興事務所  
(普及項目：地域振興)  
(漁業種類等：小型機船底びき網漁業等) (対象魚類：－)
  
- 自家生産ワカメ種苗の食害防止対策 淡路県民局洲本農林水産振興事務所  
(普及項目：漁業技術) (漁業種類等：藻類養殖業)  
(対象魚類：ワカメ)
  
- 養殖ムラサキウニの価値を高める販売形態の検討  
但馬県民局豊岡農林水産振興事務所但馬水産事務所  
(普及項目：加工)  
(漁業種類等：養殖業) (対象魚類：ムラサキウニ)

普及項目	地域振興
漁業種類等	小型機船底びき網漁業等
対象魚類	—
対象海域	兵庫県播磨灘

## 漁業体験見学船による漁村の活性化の取組について

兵庫県中播磨県民センター  
姫路農林水産振興事務所 大橋 広義

### 【背景・目的・目標（指標）】

坊勢地域では、古くから小型底びき網漁業や船びき網漁業など多種多様な漁業が営まれており、地域を支える重要な産業となっている。また、離島ならではの文化や自然豊かな景観を前面に出した観光振興に取り組んでおり、都市部との交流による地域活性化が進められている。しかし、近年の漁獲量の減少や原油価格の高騰等により当地域の漁業は深刻な影響を受けている上に、後継者不足により将来への不安が増す状況となっており、漁村地域の衰退が危惧されている。

漁村の賑わいを活性化させるためには、都市部の人々が漁村に来て、水産物を見て、触ってもらい、そのおいしさを知ってもらう取組を強化することが重要である。こうした取組により地域水産物の消費拡大を図ることで、漁業経営の向上に繋がることが期待できる。

### 【普及の内容・特徴】

坊勢漁協では、漁業体験見学船を整備し、体験ツアーを開催している。体験船では、漁業操業の様子の見学や漁獲物の選別体験、試食ができる。さらに、マルチビームソナーで海底地形や魚礁の設置状況を観察することも可能となっている。県は、体験船の整備やツアー開催経費への補助をするとともに、ツアーの広報活動、参加者への対応補助など様々な面で支援を行っている。

### 【成果・活用】

かつては、漁船を傭船することによりツアーを開催していたが、この体験船により参加者の安全性が向上するとともに、安定してツアーが開催できるようになった。

令和5年度は、小型底びき網漁業や小型定置網漁業の見学、漁獲物の選別体験等ができるツアーを年間90回開催し、2,958人の参加があった。コロナ禍には計画どおりにツアーが開催できなかったが、参加者からは好評で徐々に参加者数を伸ばしリピーターも増えている。

また、漁協直販所のまえどれ市場や華姫さわら祭り等のイベントと連携して、ツアーで知識を深めた水産物を購入する機会を設けることで、地域の活性化、消費拡大に繋がっている。

漁業や海の環境の諸課題、持続可能な漁業に向けての取組について、漁業者から直接学ぶことができることから、当ツアーが小中学校の授業に組み込まれたり、万博フィールドパビリオンのSDGs体験型地域プログラムの認定を受けるなど、更なる展開が進んでいる。

### 【達成度自己評価】

4 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）

### 【その他】

このような取組は継続することが重要であることから、今後も様々な面でバックアップし、漁村の活性化、漁業経営の向上に繋がっていききたい。



図1 漁業体験見学船（第八ふじなみ）

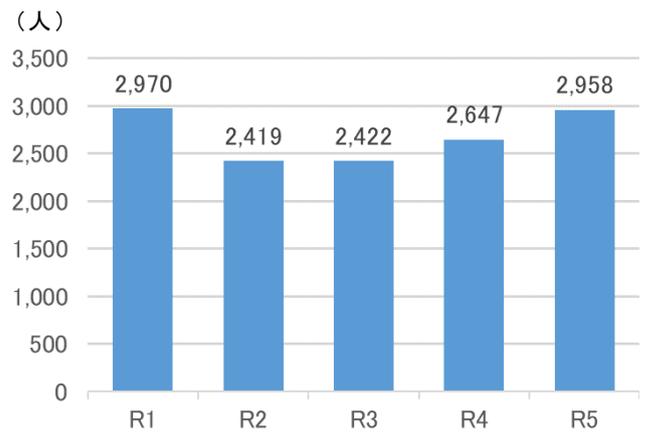


図2 ツアー参加者の推移



図3 小型底びき網漁業の見学



図4 小型定置網漁業の見学



図5 漁獲物の見学・選別体験



図6 漁獲物の試食

普及項目	漁業技術
漁業種類等	藻類養殖業
対象魚類	ワカメ
対象海域	兵庫県瀬戸内海淡路島海域

## 自家生産ワカメ種苗の食害防止対策

兵庫県淡路県民局

洲本農林水産振興事務所

山口 瑞紀

### 【背景・目的】

兵庫県は西日本有数の養殖ワカメの産地であり、鳴門海峡に面した南あわじ漁業協同組合がその生産の中心である。「鳴門のうず潮」で有名なこの海域特有の激しい潮流の恩恵を受け、古くから良質なワカメの養殖が行われてきた地域である。

これまで、当地域のワカメ養殖はそのほぼ全てを県外産種苗に依存してきたが、産地の生産状況によっては十分に供給されない年もあり、継続して安定生産を行うために、平成28年度から自家採苗技術の習得に取り組んでいる。

初年度には、育苗から本養殖へ移行できた種糸の割合（以下「成功率」という）が66.7%に上ったが、以降徐々に下がっていき令和元年度の成功率は10%を切るまでに減少した。

このため、県立水産技術センターの研究者や生産者と協力し、その原因究明と生産性の向上に向けた取組を行った。

### 【普及の内容・特徴】

令和3年度に育苗中の幼葉を詳しく観察した結果、葉が消失し茎のみが残されている株が多かったことから、令和元年度以降の育苗失敗の最大の原因は、アイゴの幼魚など藻食性魚類による食害であると推察された。

そのため、令和4年度から新たに食害対策として、①仮沖出し（育苗）の時期を藻食性魚類の活動が鈍化する水温降下期まで遅らせること、②育苗中に種糸を巻き付ける枠（以下「種枠」という）をネットで覆う方法を試みた。覆いに使用したネットには、強度が高く、0歳魚のアイゴ（体高4cm）の侵入を防止できる目合25mmの園芸用トリカルネットを採用した。

### 【成果・活用】

令和4年度にネットで覆った種枠と裸の種枠の両方を仮沖出しして比較実験を行った結果、裸の種枠にはクロダイやウマズラハギによる食害が水中カメラの連続撮影により確認された一方、ネットで覆った種枠には食害が全く見られなかった。

仮沖出しを水温降下期まで遅らせることによる効果はあまり期待できないが、種枠を覆うネットは食害防止に絶大な効果を発揮することが明らかとなった。

その後、令和5年度にネットの組み立て方や作業性などの改善を重ね、比較的短時間で漁業者が自ら製作する手法を確立した。その結果、令和5年度の成功率を63.2%にまで向上させることに成功した。

### 【達成度自己評価】

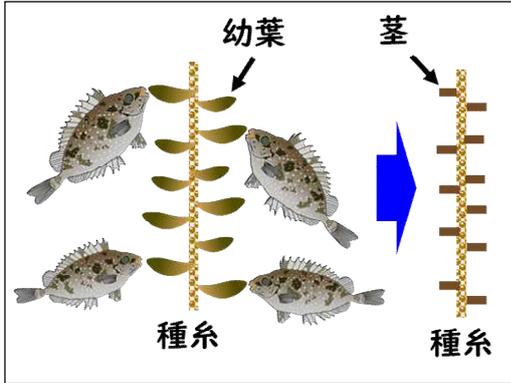
3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）

要因： ネットによる食害対策は、良い結果が得られたが、ネットで囲むことにより潮通しが悪くなり、成長が遅れるなどの課題も見られたため。

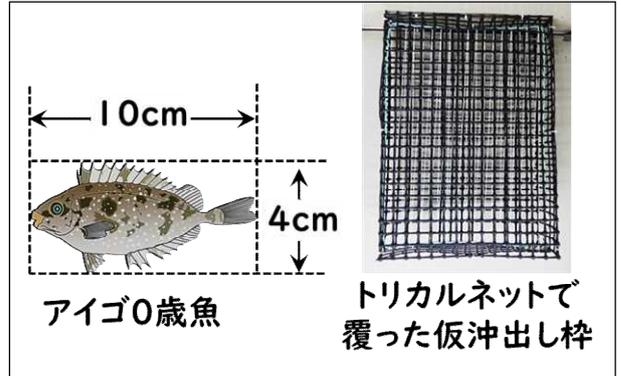
【その他】

今後の課題として本養殖中の食害対策が挙げられる。現状では、水温が13℃以下になるまではクロダイ、ウマヅラハギの食害が発生しており、種糸の刺し直しでしか対応できていない。仮沖出し中の対策のように、今後は本養殖中の食害対策にも取り組んでいきたいと思う。

【食害対策】



令和3年：幼葉の観察結果から藻食性魚類による食害を推察

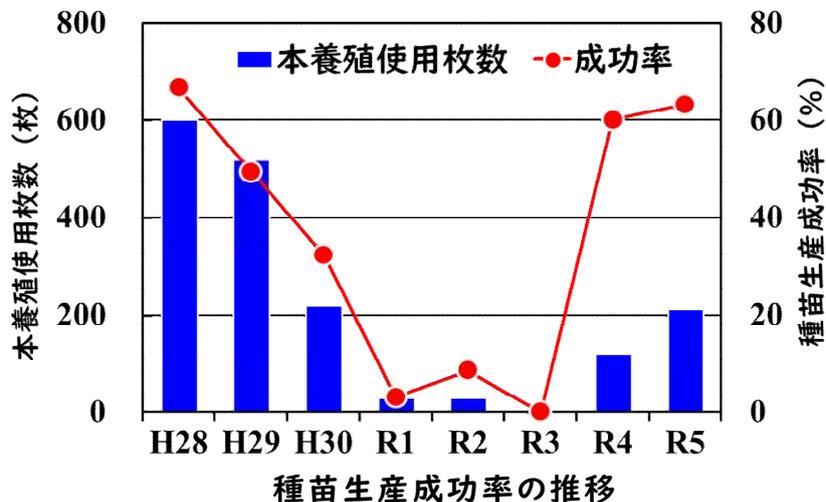


令和4年：園芸用トリカルネットを活用した食害防止対策



令和4年：水中カメラで魚類による食害を確認 (トリカルネットで保護していない種枠)

【種苗生産成功率の推移】



※成功率 = 種苗生産枚数 / 本養殖移行枚数

普及項目	加工
漁業種類等	養殖
対象魚類	ムラサキウニ
対象海域	日本海

## 養殖ムラサキウニの価値を高める販売形態の検討

兵庫県但馬県民局豊岡農林水産振興事務所  
但馬水産事務所 大野 晃平

### 【背景・目的・目標（指標）】

但馬では、身入りが少なく商品価値の低いムラサキウニに廃棄野菜等を餌与え、身入り及び味の改善を目指し、養殖試験を行ってきた（いる）。

身入り及び味改善に成果が確認できたものの、成果にはバラツキ（個体差）があり、身入りや味、色の悪くそのままでは商品価値が見込めない個体が一定数以上ある。本件では、そのような個体を加工醤油に利用する方法について検討した。

また、通常 6, 7 月に限定される出荷時期を冷凍保管により出荷分散について検討した。

### 【普及の内容・特徴】

#### ① 加工方法の検討

色味やそのバラツキが目立ちにくく、簡単に加工可能な醤油を採用した。  
（試験方法）

3種の醤油（濃口、甘露、淡口）30ml に、ムラサキウニの身をミキサーで攪拌したモノを各々、1.5g、3.0g、4.5g、6.0g、7.5g 加えた試験区（計 15 区）を用意し、地元旅館の人、仲買人の人に食味試験を行った。

#### ② 冷凍方法の検討

商品価値が高いとされる生食用を目指すこととした。通常の冷凍方法では、身の粒立ちが崩れ溶け出すことから、プロトン凍結により試験を行った。

（試験方法）

収穫したウニをそのままの状態プロトン凍結（-20度で 20 分間）させた後、通常の冷凍庫（-20度で保管。6ヶ月後に浸漬解凍（22度の真水で 10 分間）し、粒立ちや色味の観察及び食味試験を行った。

①、②とも食味試験は、販売先として想定している地元旅館、仲買人の協力のもと行った。

### 【成果・活用】

（冷凍試験について）

味が少し薄い、個体によって、色の良し悪しがあったものの、色と粒立ちが良いという評価だった。冷凍品の生食における一番の難点としていた見た目については、問題なかったため、冷凍及び解凍の改良によって薄味が改善で

できれば目標達成の可能性があると示唆された。

(醤油加工試験について)

色味は、いずれの試験区でも見栄えは悪くないと評価された。味は、濃口・甘露醤油では、どの試験区でもウニの風味が感じられないという評価だった。一方、淡口醤油ではどの試験区においても、ウニの風味を感じることができ好評だったことから、適した利用方法があれば、目標達成の可能性があると示唆された。

【達成度自己評価】

3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた  
(51~75%)

【その他】

冷凍品の味は、凍結前の状態に大きく左右されることから、凍結方法凍結時期を水温計測やこまめに個体を割る等により放卵時期を把握することで、適切なタイミングで凍結を行うこと。また他の解凍方法により、より高い品質の手法を検討する必要がある。

醤油加工品は、そのままでおいしいが、料理に使いやすいだろうという意見があったため、今後はどのような料理に適しているかを検討する必要がある。



プロトン凍結の様子



解凍したムラサキウニ



ミキサーで攪拌したウニ



ウニを混ぜた淡口醤油  
(左から 1.5 g ~ 7.5 g)

## 【目次】

和歌山県

○ 次世代につなぐ漁業担い手育成について

和歌山県和歌山地区水産業普及指導員室  
(普及項目：担い手)  
(漁業種類等：一本つり、採介藻漁業)  
(対象魚類：－)

○ 包丁を使わない魚食普及活動

和歌山県有田地区水産業普及指導員室  
(普及項目：魚食普及)  
(漁業種類等：－)  
(対象魚類：－)

○ 漁業者団体による海洋体験と魚食普及の取り組み

和歌山県日高地区水産業普及指導員室  
(普及項目：その他)  
(漁業種類等：定置網・釣り)  
(対象魚類：アジ・カサゴ等)

○ クマエビの陸上養殖試験について

和歌山県西牟婁地区水産業普及指導員室  
(普及項目：養殖)  
(漁業種類等：養殖)  
(対象魚類：クマエビ)

○ 串本町姫地先におけるヒジキ漁場再生に向けた取り組み

和歌山県東牟婁地区水産業普及指導員室  
(普及項目：増殖)  
(漁業種類等：採介藻)  
(対象魚類：ヒジキ)

普及項目	担い手
漁業種類等	一本釣り、採介藻漁業
対象魚類	—
対象海域	和歌山市（加太地区）

## 次世代につなぐ漁業担い手育成について

和歌山県和歌山地区水産業普及指導員室  
内海遼一・乾隆志

### 【背景・目的・目標（指標）】

近年、全国的に漁業の衰退が顕著に表れてきており、漁業者の減少、高齢化が問題となっている。和歌山市の漁村である加太地区においても例に漏れず漁業者の減少、高齢化は喫緊の課題であり、次の世代を担っていく漁業者の育成は必要不可欠である。

そこで、当該地区では和歌山県の「次代につなぐ漁村づくり支援事業」を活用し、地区外からも漁業就業希望者を広く募集し、指導者の下で研修を行うとともに、県では市と連携して研修が円滑に遂行できるよう支援した。

### 【普及の内容・特徴】

- ・研修は地区の中核的な漁業者が指導者となり、研修生に対して一対一で2年間行い、主に行われている一本釣りや採介藻漁業の技術習得を目指した。研修中は研修生及び指導者に一定の助成が行われた。
- ・研修希望者に対しては漁協、市と協力して面談を行い、適正な指導者を決定した。
- ・研修開始後は市と連携し適宜研修現場の確認、指導者及び研修生へのヒアリングを行い、円滑に研修が進んでいるか確認を行った。
- ・本取組では研修生に研修期間中から地区に住んでもらい、指導者からの技術習得だけではなく、漁協、他の漁業者はじめ、地元住民ともコミュニケーションを取り、独立就業後も地域でサポートする体制を構築した。

### 【成果・活用】

#### ○成果

令和5年度は4名が本研修制度を活用して、研修を実施した。1名は11月で研修を無事終了、1名は令和6年5月より独立予定である。また、1名は令和6年度も研修継続、もう1名は一時中断で令和6年度中に研修再開予定である。

研修による技術習得だけではなく、研修生の地元イベントへの積極的参加も見られ、地元根付いた漁業者の育成に繋がっていると実感している。

#### ○活用

今後も本取組を通して次世代を担う漁業者の育成により伝統的な漁業を守っていくのはもちろんのこと、地区外からの人材を取り入れることによって、

漁村の活性化や既存漁業者の所得向上にも繋げていくことができればと思う。

**【達成度自己評価】**

- 5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- ④ 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）

※自己評価が1、2の場合には、天候不順や活動の中止等、達成できなかった要因について以下に記載

**【その他】**

今まで漁業者は他人に教えてもらった経験はなく、もちろん自らの技術を他人に教えるということもなかった。よって、本取組で研修生と一対一で研修を行うということは当初困難を極めたと推察される。しかし、漁業者は担い手不足という現状をどうにかしたいという思いがあり、本事業での研修生受け入れに繋がった。今後も各方面と協力しながら、次世代の漁業担い手確保を進めたいと思う。



研修状況 1



研修状況 2



研修状況 3



地元イベント様子

普及項目	魚食普及
漁業種類等	
対象魚類	
対象海域	瀬戸内海

## 包丁を使わない魚食普及活動

和歌山県有田地区水産業普及指導員室  
担当者：河合俊輔・島村泰司

### 【背景・目的・目標（指標）】

和歌山県漁業士連絡協議会には各指導員室が事務局となっている部会があり、その1つに当指導員室の管轄地区の漁業士が会員の有田地区部会がある。当部会員は、底びき網漁業と船びき網漁業の従事者が主体で、研修会や鮮魚販売、先進地視察などに取り組んでいる。その代表的なものとして、管内の小学校で水産教室も長年続けている。令和5年度は複式学級の小学校を対象とした水産教室の開催を計画した。内容は低学年児童も調理ができるよう、はさみを使用したイカの調理実習（一夜干しづくり）を行った。

### 【普及の内容・特徴】

- ・1つの班に低学年と高学年の児童が入るよう6つに班分け、各班に2杯のケンサキイカ、さばき方の説明資料及び調理器具一式を配った。
- ・最初に漁業士及び普及指導員がはさみを使ったさばき方を実演説明した。
- ・各班でイカをさばく際には、漁業士及び普及指導員が各班への助言やサポートを行った。
- ・座学の時間では、クイズを交えてイカや地元漁業に関する説明を行い、楽しく知識を深めた。
- ・塩水の浸漬を行ったイカは、干し網で乾燥させ、後日実食するよう教職員の方に伝達した。

水産物を「さばくこと」は魚食普及上の課題の一つとして考えられるため、イカという身近な食材を、児童自身がさばき、調理するという水産物加工の過程を簡単に体験できることが特徴で、それを美味しく食べるという成功体験により、魚食への関心が児童の中で大きくなることが期待される。

### 【成果・活用】

- ・各班、高学年が手本を見せて低学年のサポートをする様子や、調理が簡単のため班員全員が調理に積極的に関与する様子が見られた。
- ・イカや地元漁業に関する説明・クイズでは、「イカの心臓は三つある」との説明や「1回の漁での最高水揚げ額」などに児童らが驚き沸き立つ場面も見られ、楽しみながら学ぶ姿勢が感じられた。
- ・干し網で干した後に実食したところ、非常に味が良く児童から大変好評だったため、「またやりたい」、「家でもやりたい」といった自発的な声が多く聞

かれた。

以上のことから、魚食普及として一定の効果があつたものと考えられる。

#### 【達成度自己評価】

- 5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- ④ 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）

#### 【その他】

- ・事前に地元保健所から衛生管理等に係る指導を受け、適切に実施した。
- ・児童が好反応だったことを受け、漁業士から「今後は、別の魚種を使用したり、調理方法・食べ方のレクチャーをしたい」等の意見が出るなど、漁業者側のモチベーションも向上した。
- ・次回以降、可能な範囲で漁業士が水揚げしたイカを使うなど、地元産の水産物にもこだわりたい。



(写真1 普及指導員による説明)



(写真2 各班毎の作業)



(写真3 イカの外套膜を切る児童)



(写真4 質問に答える漁業士)

普及項目	その他
漁業種類等	定置網・釣り
対象魚類	アジ・カサゴ等
対象海域	由良町

## 漁業者団体による海洋体験と魚食普及の取り組み

和歌山県日高地区水産業普及指導員室  
上出貴士・山根弘士

### 【背景・目的・目標（指標）】

近年の水産業を取り巻く環境は、漁業就業者数の減少や魚介類消費量の減少など厳しい状況が続いている。しかし、幼少期から海洋や水産物と親しむ機会を提供すれば、将来にわたる水産物の消費拡大が図られ、併せて環境や資源管理に対する関心を高められると考えられる。

当地域には、漁業士や所属する漁業協同組合の推薦を受けた若手漁業者で組織された日高地区漁村青年協議会あり、地域漁業の活性化を目的に活動を行っている。本協議会において、令和5年度に小学生への海洋体験が実施されることとなったため、この活動に支援・指導を行った。

### 【普及の内容・特徴】

支援・指導した当日の海洋体験メニューは以下のとおり。

#### ① 海岸散策

海岸を散策し、砂浜の感触や貝殻、漂着物などを確認させた。

#### ② 釣り体験

海岸に隣接する磯場において漁業者が作った竹竿で釣りを体験させた。

カサゴなどを釣り上げ、釣りの難しさや楽しさを学ばせた。また、釣りエサには定置網で漁獲した小アジを切り身にして使用した。

#### ③ 磯の生物観察

釣り体験を実施した磯において、タイドプールや岩肌に付着して暮らす生きものの観察を行った。

ヤドカリやフジツボ、カメノテ、海藻類などを確認した。

#### ④ 魚料理の提供

自分たちが釣り上げたカサゴのほか、漁業者が提供したタチウオなどの調理を見学し、塩焼きなどで試食した。

### 【成果・活用】

#### ① 海岸散策

漂着物を見たり、探したりしてもらうことから、近年問題となっている海洋プラスチック問題やゴミ問題などの環境教育への発展も可能であると考えられた。

また、今回は高学年対象であったが海岸であればより安全であるため、低

学年を対象にできると考えられた。

## ②釣リ体験

釣れないことも想定されたが、当日は非常に多くのカサゴなどが釣れ児童に生きた魚に触れてもらうことができた。楽しむだけでなく、釣ることの難しさ、エサとなる魚がいること、小型魚のリリースなど資源保護についても伝えることができた。

## ③磯の生物観察

ヤドカリや巻貝、付着性のフジツボやカメノテ、海藻なども含め海の多様性を学んでもらえた。また、漁業権など海にルールがあることも普及することができた。

## ④魚料理の提供

自分たちが釣った魚の調理を間近で見ること、直前まで生きていた魚の命を頂いているということを経験させることができた。また、漁業者による調理を見学したことで釣った魚以外にも積極的に試食し、魚の美味しさを伝えることに繋がった。

### 【達成度自己評価】

- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた  
(51～75%)

### 【その他】

初めての開催であったが参加した児童からは非常に好評であった。児童や引率者の反応から本取組は魚食普及や水産業へ興味を持つきっかけなどに効果的であると考えられた。今後、保護者にも参加や見学をしてもらうことで各家庭での水産物消費拡大や水産業への関心を高める効果が期待できる。

今後の開催については、さらなる工夫を行いながら継続的な開催が行えるよう指導していく必要がある。



▲事前説明



▲釣リ体験・観察風景

普及項目	養殖
漁業種類等	養殖
対象魚類	クマエビ
対象海域	太平洋南区（田辺湾）

## クマエビの陸上養殖試験について

和歌山県西牟婁地区水産業普及指導員室  
井手剛・小林慧一

### 【背景・目的・目標（指標）】

クマエビは、クルマエビ科に属する市場価値の高いエビであり、県内では「足赤えび」と称され、紀伊水道で主に秋から冬にかけて小型底びき網漁業で漁獲されている。しかし、近年、その漁獲量は大きく減少しており、需要があるにも関わらず、市場に供給できない状態であることから、養殖による生産が期待されている。

そこで、本活動では、陸上養殖により新たな漁業所得の確保を図ることを目的に、簡易な飼育設備でクマエビの陸上養殖が可能であるかを試験した。

### 【普及の内容・特徴】

本活動は、8～3月に新庄漁業協同組合に所属する漁業者と実施した。試験は、漁港内にある漁具倉庫を活用し、200ℓのパンライト水槽2基を設置して行った。飼育水槽は、両水槽とも水量を100ℓとし、水槽中央に投げ込み式濾過器を設置し、うち1基には底砂を敷設した。また、飼育海水は止水とし、水の汚れ具合に応じて、漁港内から汲み上げた濾過海水により適宜換水を行った。餌は市販のクルマエビ用配合飼料を使用し、成長段階に応じた大きさのものを日中に1日1回給餌した。また、10月中旬以降は、飼育水温の低下を抑えるため、パンライト水槽2基をウォーターバスに移設し、24℃に設定したヒーターを投入した。

### 【成果・活用】

試験は、8月中旬に開始し、水産試験場が種苗生産した稚エビ1,500尾（27日齢）を譲り受け、飼育水槽2基におおよそ半数ずつ収容した。試験開始当初は、稚エビの目立った減耗はなかったが、9月中旬に通気装置の不具合による酸欠が生じたことで、多くの稚エビが斃死し、生残個体が合計340尾（生残率23%）となった。この時点で、両水槽の個体数を170尾ずつに調整し、試験を再開したが、その後1ヶ月間は斃死が少なく、10月中旬の生残個体は合計314尾で、各水槽の生残率は90%（砂有り）、95%（砂無し）であった。その後も個体数の大きな減少はなかったが、1月上旬で合計150尾、2月上旬で合計120尾と徐々に減耗し、3月下旬時点での最終的な生残個体は合計80尾であった。また、試験開始時に1～2cmであった稚エビの体長は、9月末時点で3～4cm、10月末時点で5～6cm、11月末時点で6～7cm、12月末時点で8cmと成長したが、12月以降は成長が鈍化し、3月末時点では8～9cmが主体で、最大で10cmであった。飼育水温は、9月中旬までは25～30℃を保っていたが、その後徐々に低下し、ヒーターを投入したにもかかわらず12月下旬から3月中旬までは20℃を下回る日が多かった。なお、飼育水温が18℃を下回ると、摂餌を含め

飼育個体の動きが著しく低調となる様子が観察され、こうした活性の低下が成長に影響したと考えられる。また、底砂の有無による飼育個体の生残や成長に大きな違いは認められず、底砂の設置が生残や成長に与える影響は少ないと考えられる。

#### 【達成度自己評価】

- 5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- 4 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- ③ おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）

※自己評価が1、2の場合には、天候不順や活動の中止等、達成できなかった要因について以下に記載

#### 【その他】

本活動により、漁協の簡易な飼育設備においても、8ヶ月間の養殖試験で最大体長10cmのクマエビを80尾生産することができ、一定の成果を上げることができた。一方で、生残や成長は想定よりも悪く、当初目標としていた年内に出荷サイズまで育成することは達成できず、今後の事業化に向けて多くの課題が残った。これらの対策として、冬場の飼育水の加温に加え、飼育密度の低減や夜間の複数回給餌など、飼育方法の改善を検討した上で、再度、養殖試験を行っていく。また、将来、現場で養殖することを見据えて、簡易な飼育設備で、漁業者が自ら種苗生産を行うことができるかについても検証していく必要がある。

#### 【参考】



写真1 飼育試験の状況



写真2 飼育中の稚エビ  
(砂無しパンライト水槽)

普及項目	増殖
漁業種類等	採介藻
対象魚類	ヒジキ
対象海域	太平洋

## 串本町姫地先におけるヒジキ漁場再生に向けた取り組み

和歌山県東牟婁地区水産業普及指導員室  
白石智孝・松川康介

### 【背景・目的】

和歌山県東牟婁地域ではヒジキは重要な磯根資源であり、特に串本町姫地区で採捕されるヒジキは、柔らかでコシのある食感から「姫ひじき」のブランドで広く知られている。

しかし近年、東牟婁地域のヒジキの生育状況は悪化しており、従来は4トン前後の水揚があった姫地区においても、令和3年以降採捕の自粛が続いている。

そこで本取組では、ヒジキ漁場を再生し水揚量の回復を図るため、ヒジキの着生や生長を阻害する雑海藻や付着生物を除去する磯掃除を実施した。

### 【普及の内容・特徴】

姫地区の2箇所（上磯・下磯）において、令和5年5月9日に漁業者と事前調査を実施し、ヒジキの生育状況や付着生物の分布状況等を把握するとともに、効果的な掃除の場所・方法について検討した（図1）。

ヒジキは、上磯で平均7.8 cm、下磯で平均2.7 cmと極端に短く、石灰藻等の紅藻類が多く覆っており、ヒジキ群落は散見される程度であった（図2）。

5月18～23日に約15名の漁業者等とともに磯掃除を実施した（図3）。作業前には全員で現状や作業方法を共有し、本取組では、ヒジキに近い場所の雑海藻や付着生物を丁寧に除去すること、雑海藻の群落の中にもヒジキの株が存在する場合がありますためヒジキを除去しないよう注意すること、ヒジキの生育が見られる場所と同じ水深帯を中心に掃除すること、等の注意点を再確認した。

### 【成果・活用】

令和5年5月18～23日に実施した磯掃除では、ヒジキ漁場500m<sup>2</sup>を整備した。注意点や作業方法を全員で確認しながら実施したことで、適切な場所ですっきり岩盤面を露出させることについて理解を深めることができた。

令和6年に磯掃除を実施した場所を観察すると、ヒジキが生育している面積が増加しており、また、場所によっては50 cm以上に生長したヒジキの群落も確認された（図4）。

平成29年の黒潮大蛇行発生以降、串本町姫地区では水温が上昇傾向にあり、ヒジキを含む海藻類の生育状況の悪化が深刻となっている。そのような中、本取組によりヒジキの生育面積および生長に改善が見られたことは、様々な要因が複雑に関係していると考えられるものの、高水温環境下でもヒジキの増殖に寄与する取組であることを示唆している。また、漁業者の藻場造成へのモチベーションの維持に繋がる点でも大きな成果と考えられる。

【達成度自己評価】

4 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）

【今後の活動の展望】

串本町姫地区では、令和6年もヒジキの採捕自粛を決定した。今後も磯掃除を継続することで磯の環境を好適に保つ努力を継続しつつ、不漁の主要因と考えられている海洋環境（黒潮の蛇行による熊野灘沿岸部の高水温傾向）の変化を期待しつつ、情報や技術を活用してヒジキ漁場回復を図っていく。



図1 磯掃除箇所



図3 磯掃除の様子



図2 事前調査（短いヒジキの測定（左）、石灰藻に覆われた岩盤（右））

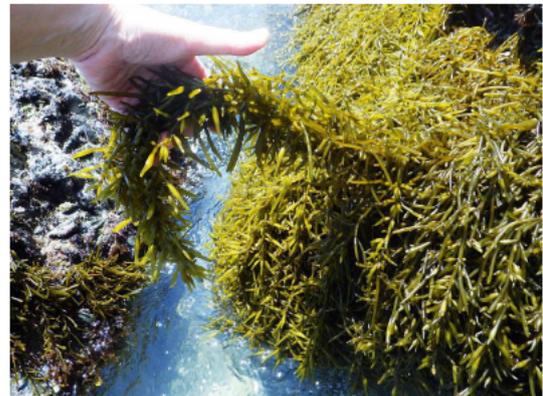


図4 ヒジキの着生が見られた掃除箇所（左）及び50cm以上に生長したヒジキ（右）

## 【目次】

島根県

- 採介藻漁業者グループによる天然ワカメの塩蔵加工事業の拡大  
出雲地区水産業普及員室  
(普及項目：加工) (漁業種類等：採介藻) (対象種：ワカメ)
  
- ひき縄釣漁業におけるサワラの漁獲効率向上に向けた取組  
石見地区水産業普及員室  
(普及項目：漁業技術) (漁業種類等：ひき縄釣) (対象魚類：サワラ)
  
- 隠岐島前地域におけるワカメ養殖の復活と普及について  
隠岐地区水産業普及員室  
(普及項目：養殖) (漁業種類等：養殖) (対象魚類：ワカメ)

普及項目	加工
漁業種類等	採介
対象魚類	ワカメ
対象海域	出雲海域

## 採介藻漁業者グループによる天然ワカメの塩蔵加工事業の拡大

出雲地区水産業普及員室・堀内正志

### 【背景・目的・目標（指標）】

島根半島東部に位置する松江市島根町地区は採介藻漁業を中心に一本釣漁業やワカメの養殖業が盛んな地域であるが、沿岸自営漁業の経営安定化のため新たな収入源の確保が課題となっていた。

そこで、地元の採介藻漁業者らと、低利用であった天然ワカメ資源を有効利用して、加工原材料として県内業者から需要の高い塩蔵ワカメ製造に取り組むこととした。

令和4年度に採介藻漁業者が協業グループを結成し、加工施設やボイル機、攪拌機等を整備し、塩蔵ワカメ 10.5 トンを生産したものの、塩蔵加工の生産効率が悪く、目標であった 20 トンに届かなかった。

そこで、出雲地区水産業改良普及員室では、当該協業グループと協力してワカメの塩蔵加工の生産工程の見直しを行い、生産効率の向上を図った。

### 【普及の内容・特徴】

ワカメの塩蔵加工は、①ワカメを加工場まで運搬する「搬送」、②搬送されたワカメをボイルする「湯通し」、③湯通しされたワカメをタンクで冷やす「冷却」、④冷却されたワカメを食塩とともに攪拌機にかける「塩蔵」、⑤塩蔵したワカメから余分な水分を抜く「脱水」の5つの生産工程により行われている（図1）。

上記の生産工程を見直した結果、「湯通し」から「冷却」の工程において、ボイル機の火力不足により煮沸に時間を要していたことや、ワカメの釜揚げ・冷却水槽への投入作業を人力で行っていたため、作業に多大な時間と労力を費やしていたことが判明した。

そこで県の補助事業等を活用して、新たに火力が強く電動で釜揚げ可能なボイル機の導入等を行った。これにより「湯通し」から「冷却」の工程を効率化し、作業時間の短縮と生産量の拡大を図った（図2、写真1、写真2）。

### 【成果・活用】

令和5年度は天然ワカメの生育不良により採取時期が1ヶ月以上遅れ、加工期間が短くなったものの、生産効率が格段に向上したことで、塩蔵ワカメの生産量は15トンと令和4年度の約1.5倍まで増加した。今後は令和8年度の生産量52.5トンを目標に、引き続き生産規模を拡大させていく予定である。

また、塩蔵ワカメの原藻は、他地区の漁業者からも買い取りを行っており、塩蔵ワカメの生産量が増加することで、天然ワカメを採取する漁業者も増加し、広域的な所得向上に繋がることが期待される。

【達成度自己評価】

- 5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- ④ 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）



図1 ワカメの塩蔵加工の生産工程イメージ

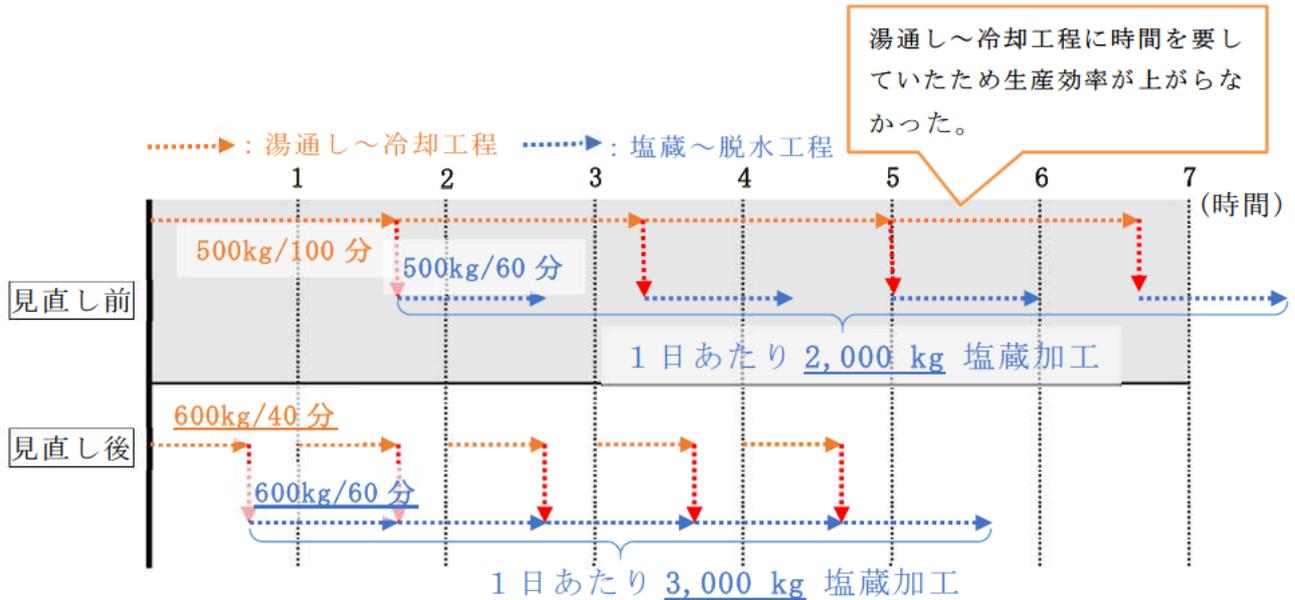


図2 見直し前後のワカメの塩蔵加工の生産工程の比較



写真1 導入したボイル機



写真2 冷却作業の様子

普及項目	漁業技術
漁業種類等	ひき縄釣
対象魚類	サワラ
対象海域	石見海域

## ひき縄釣漁業におけるサワラの漁獲効率向上に向けた取組

石見地区水産業普及員室・武田健二

### 【背景・目的・目標（指標）】

島根県西部の石見地区において、ひき縄釣漁業は沿岸自営漁業者の秋季・冬季の主要漁業の一つである。本漁業は、来遊してきた魚を漁獲するため、時期によって漁獲対象魚種が変動する。例年、年明け以降に来遊するサワラは、大型かつ高単価であるため、冬季の貴重な収入源であり、石見地区の沿岸自営漁業者の多くが漁獲対象としている。

しかし、近年はサワラの入遊が不安定で漁獲量が減少傾向にあるため、来遊したサワラの発見率を高め、確実な釣果に繋げることが重要となる。

そこで、サワラを効率的に探索・漁獲する手法を新たに導入することを目指した。

### 【普及の内容・特徴】

#### ①魚群探索の効率化（小型ソナーの導入）

これまでは魚群探知機を使用してサワラの魚群探索を行っていたが、より効率的な手法として、ソナーの活用を重点を置いて情報収集を進めた。その結果、他府県において手頃な価格かつ設置に際して大規模な工事が不要な比較的小型のソナー（以下「小型ソナー」という。）を活用することで、効率的な操業を実現していることがわかった。そこで、同型機種を石見地区のひき縄釣漁業者の漁船に設置し、本県での有効性を確認することとした。

漁業者5名とともに小型ソナーを活用した探索手順や操業方法を学ぶため先進地（京都府）への視察を行った。

#### ②漁獲効率の向上（曳具の多角化）

小型ソナーで発見したサワラの群れを効率的に漁獲できるよう、サワラの釣獲率が高い曳具の導入を目指し、他府県普及員室への問い合わせ、漁具の販売情報等を基に試験用の曳具を収集した。

### 【成果・活用】

#### ①魚群探索の効率化（小型ソナーの導入）

京都府への視察の結果、探索モード切替えのタイミングや魚種ごとに異なる反応など、効率的なサワラの探索に必要な小型ソナーの活用方法を学ぶことができた。

また、視察時には漁具の工夫やブランド化の取組についても意見交換することができ、操業意欲の向上にも繋がった。

## ② 漁獲効率の向上（曳具の多角化）

30種類を超える曳具を収集し、新たに導入する曳具を漁業者と検討した結果、長崎県等で使用されている短冊型の潜航板への関心が高かったことから、石見地区のサワラひき縄釣漁業者へ試験用漁具として貸与した。

令和5年度漁期は、サワラの来遊が例年になく不調であったため、①及び②を用いた試験操業が実施できなかったものの、サワラを効率的に探索・漁獲する体制が整備されたことから、今後は、現場での検証（試験操業）を経て石見地区での導入・普及を図っていく予定である。

### 【達成度自己評価】

- 5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- 4 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- 2** かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）

### 【その他】

先進地視察の受入れや曳具情報の収集にあたり、いくつかの府県の普及員には快くご協力いただき、改めて普及員の横のつながりの重要性を感じた。



小型ソナー取付の様子



視察の様子



曳具の検討

普及項目	養殖
漁業種類等	養殖
対象魚類	ワカメ
対象海域	隠岐海域

## 隠岐島前地域におけるワカメ養殖の復活と普及について

隠岐地区水産業普及員室 三浦 健太郎

### 【背景・目的・目標（指標）】

島根県では出雲地域（県東部）を中心にワカメ養殖が盛んに行われており、冬場の重要な収入源となっている。主な出荷方法として、市場への生ワカメ出荷や加工品出荷（塩蔵・板ワカメ）が挙げられる。特に、市場への生ワカメ出荷は、塩蔵・板ワカメ加工と比較して機器等の初期投資が少なく、新規参入しやすいのが特徴であり、1月初旬に収穫した早期の生ワカメは800円/kg前後の高値で取引される（図1）。しかし、近年の高水温化の影響で、島根県内の本土側ではワカメ種苗の沖だし時期が年々遅くなる傾向にあり、早期の生ワカメ出荷が難しくなっている。

その一方、島根県本土から約70km北方に位置する島前・島後からなる隠岐地域は、本土側の沿岸域と比べて秋以降の海水温が低いため（図2）、早期の生ワカメ出荷に適した環境といえることから、隠岐島前地域\*の西ノ島においてワカメ養殖試験を実施することとした。

元々、西ノ島では昭和50年代以前から加工用のワカメ養殖が行われていたが、生産者の高齢化等により平成以降衰退し（図3）、現在では養殖がほとんど行われていないが、早期の生ワカメ出荷をすることで時化の多い1月～2月の安定した収入源確保を目的として、ワカメ養殖の復活に向けた取組を行った。

※隠岐島前とは、隠岐諸島のうち西ノ島、中ノ島、知夫里島の有人3島とその周辺の無人島から構成される群島のこと。

### 【普及の内容・特徴】

ワカメ養殖の区画漁業権が現存する西ノ島において早期の生ワカメ出荷を目的とした養殖試験を計画し、冬場の所得向上に意欲的な漁業者1名に対して、必要な施設（図4）、経費、ワカメ養殖に係る技術等の説明や指導を十分に行ったうえで、養殖試験に着手した。

なお、養殖試験には、鳴門由来株のワカメ種苗（種糸約1,360m）を用い、養殖用ロープ6本（約200m/本）に巻き付ける手法で実施した。

### 【成果・活用】

令和5年11月2日に沖だし（養殖用ロープへの種糸の巻き付け）を実施した。その後、ワカメは順調に生長し、翌年1月上旬時点で平均全長が100cmまで生長したため、早期の生ワカメとして令和6年1月9日から出荷を開始した。西ノ島では、水揚げされた魚介類を主に鳥取県境港市場（以下「境港市場」とする。）に出荷していることから、早期収穫した生ワカメについても境港市

場へ出荷し、単価等の検証を行った。

収穫した生ワカメを約 10kg ずつ発泡スチロール箱（S G 1000）に入れ、収穫翌日のフェリーに乗せて境港市場へ輸送し、翌々朝のセリにかけた。境港市場には、輸送時間が短い島根県内他地域の早期の生ワカメも出荷されており、鮮度の差による単価への影響が懸念されたが、西ノ島の生ワカメの平均単価は約 20 円/kg 程度低いだけで大きな差はなく、隠岐地域から出荷しても十分な利益を得るのに支障は無かった（図 5）。一方で、生ワカメの単価が全体的に低下する 2 月以降は隠岐地域からの輸送コストを差し引くと利益が期待できなかつたことから、3 月に入った段階で出荷を終了した。

今回の試験養殖では、生ワカメを 1 月に 738 kg、2 月に 1,147 kg の計 1,885kg を出荷し、水揚金額は合計 699,450 円であった。また、水揚金額を月別に見ると、1 月は 433,020 円（平均単価約 590 円/kg）、2 月は 266,430 円（平均単価約 230 円/kg）と、出荷量は 1 月が少なかったものの、早期の生ワカメが高値で取引されたことから、水揚金額では 1 月が上回る結果となった。

このことから、さらなる所得向上のためには、1 月の生ワカメの出荷量を増加させることや単価が下がる 2 月以降の養殖ワカメを塩蔵・板ワカメに加工する等、付加価値をつけて出荷することが重要であると分かった。今後は隠岐島前地域の加工業者等との連携も含めた出荷・加工の体制づくりに取り組み、隠岐島前地域のワカメ養殖業のモデルケースを確立し、ワカメ養殖を普及させていきたい。

#### 【達成度自己評価】

- 5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- 4 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- ③ おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）

※自己評価が 1、2 の場合には、天候不順や活動の中止等、達成できなかった要因について以下に記載

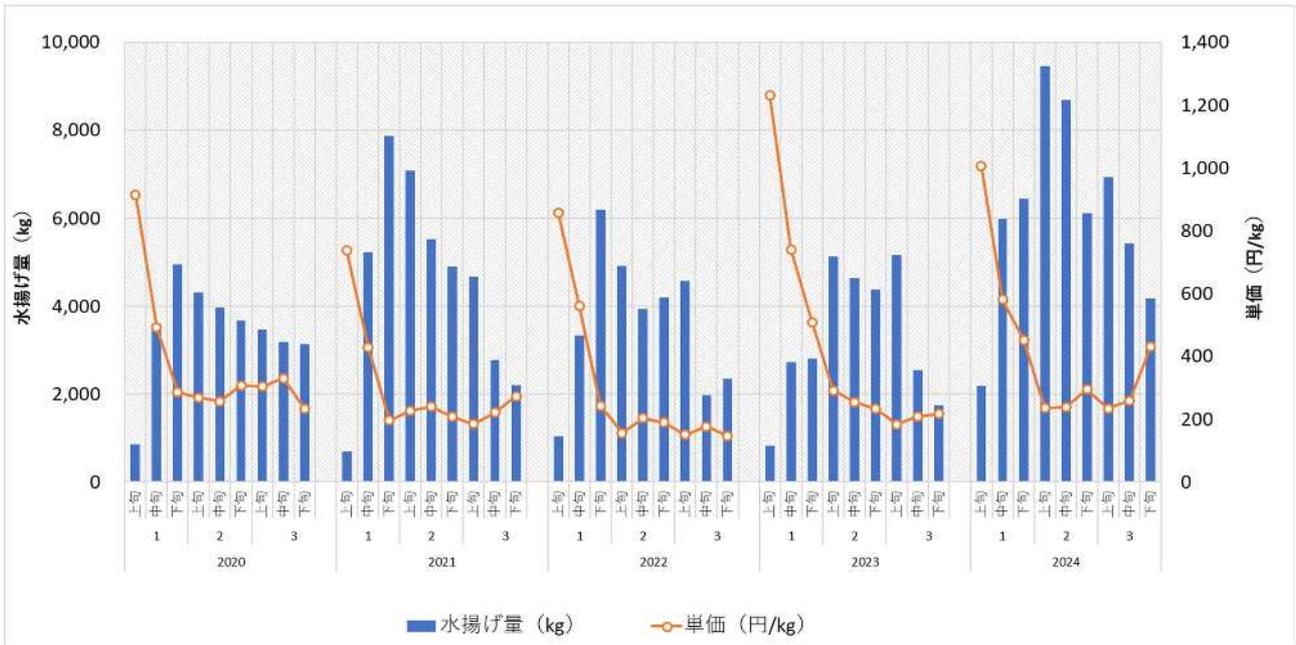


図1. 境港市場での島根県内産養殖生ワカメの水揚げ量及び単価の推移

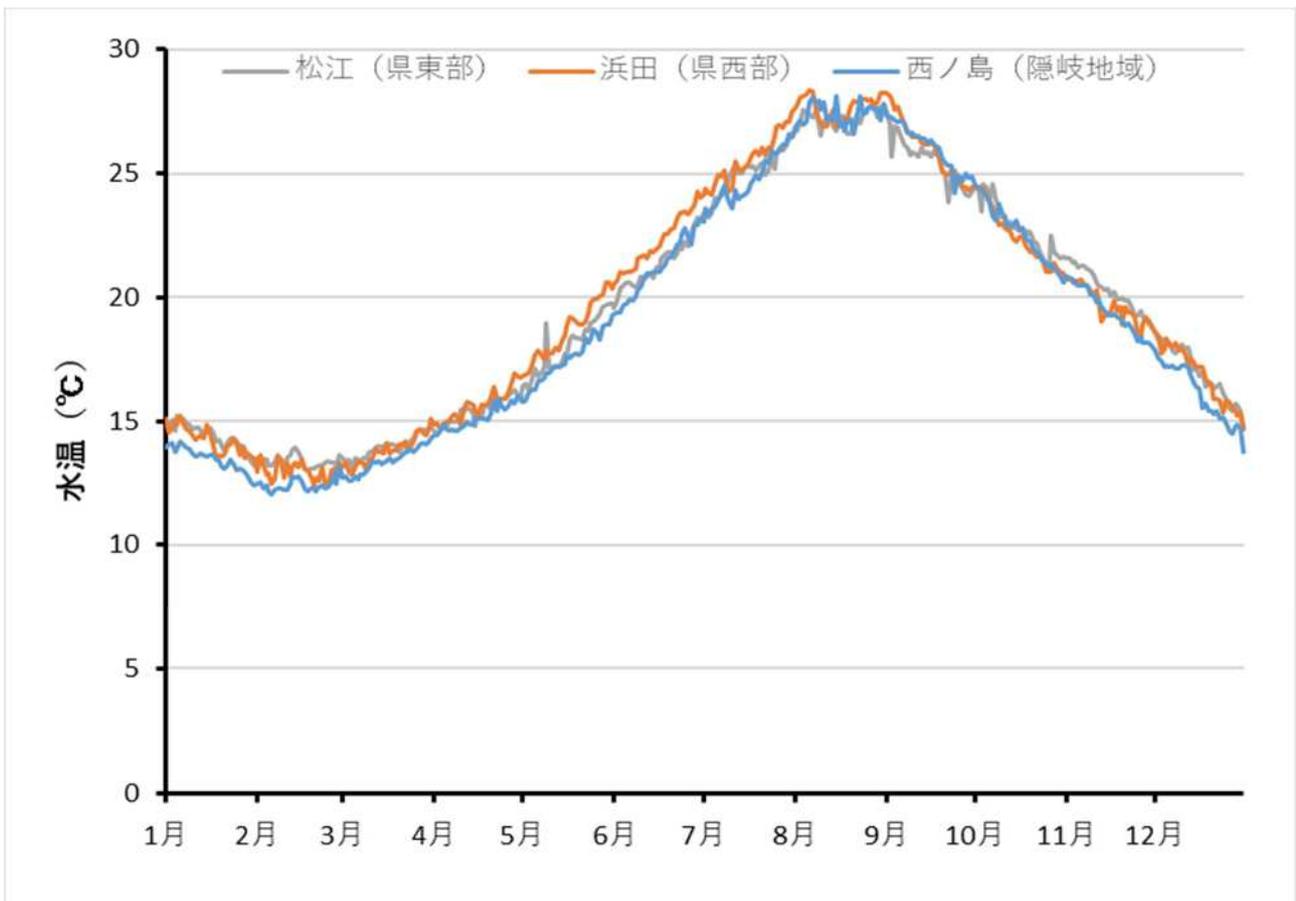


図2. 島根県内3地点（松江（県東部）、浜田（県西部）、西ノ島（隠岐地域））における海水温の年間動向（2020～2023年の平均）

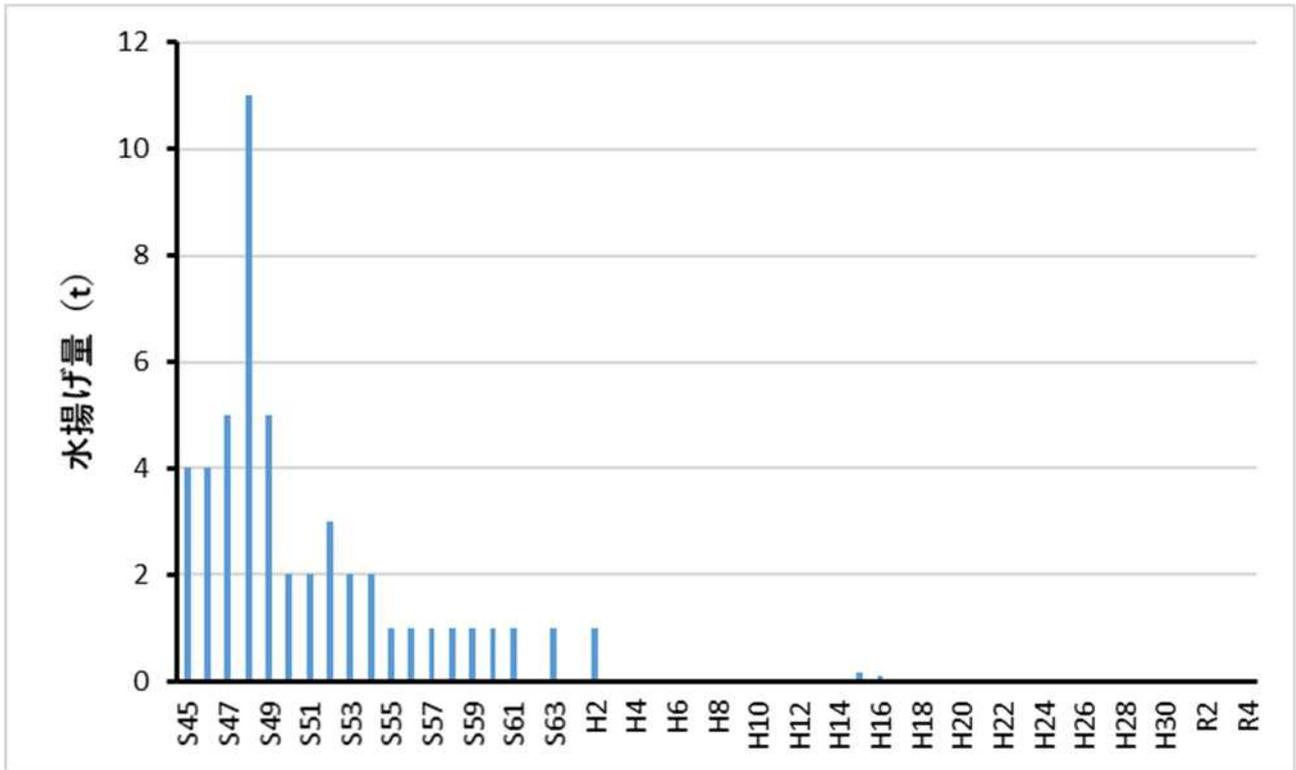


図3. 西ノ島における養殖ワカメの水揚げ量の推移

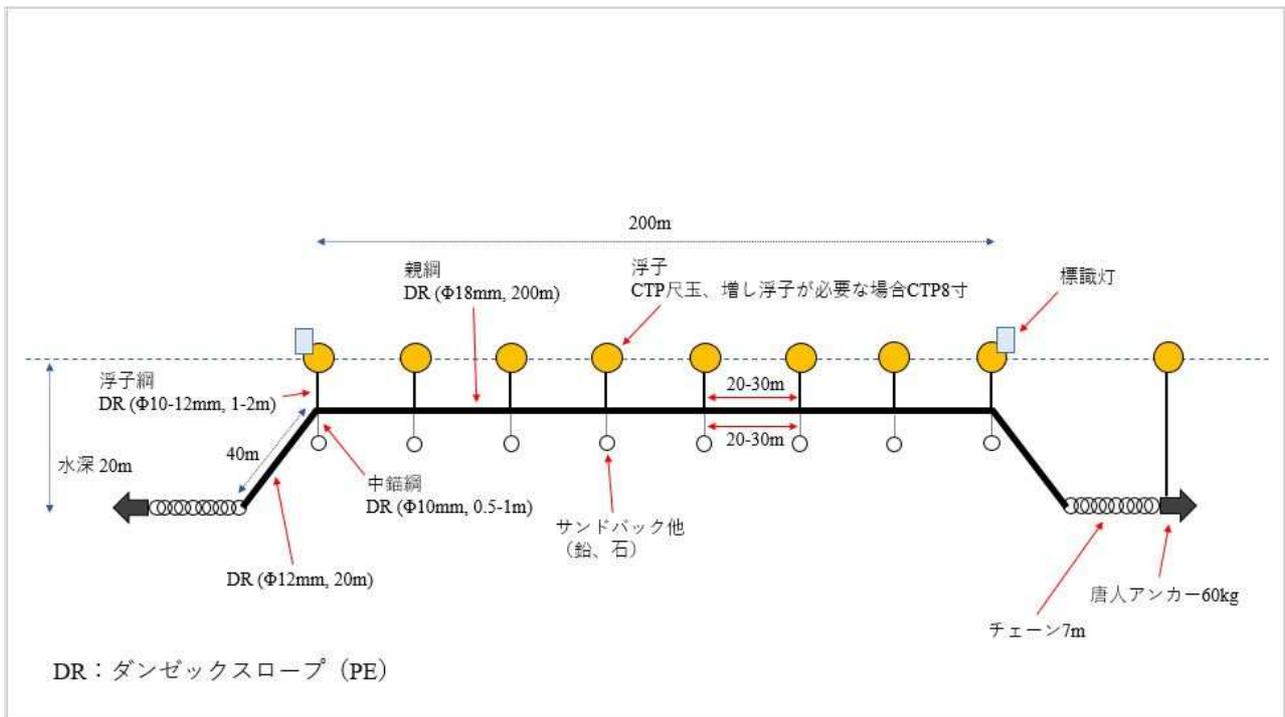


図4. 島根県におけるワカメ養殖施設の概略図

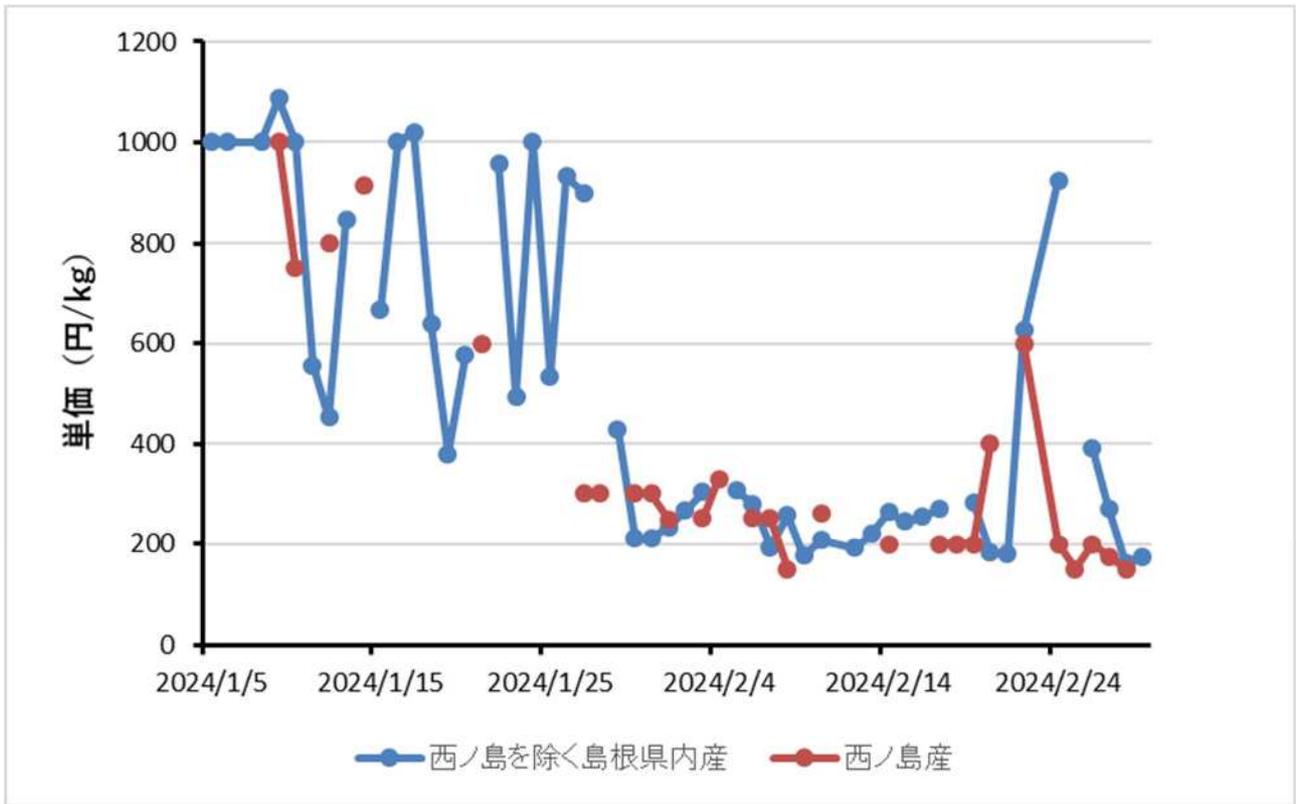


図5. 境港市場における養殖生ワカメの日別単価

## 【目次】

岡山県

- マガキの漁期当初における身入り向上のための養殖試験  
岡山県農林水産総合センター普及連携部  
(普及項目：養殖) (漁業種類等：貝類養殖) (対象魚類：マガキ)

普及項目	養殖
漁業種類等	貝類養殖業
対象魚類	マガキ
対象海域	備前市地先

## マガキの漁期当初における 身入り向上のための養殖試験

岡山県農林水産総合センター普及連携部  
普及推進課水産普及推進班 中根康介

### 【背景・目的・目標】

岡山県産のカキは、県内のみでなく全国へ出荷され、市場や飲食店から食味について高評価を得ているが、流通関係者からは、漁期当初の身入り(むき身重量)不足及び他産地と比較して小粒であるとの意見があり、漁期当初から大粒のカキを生産するよう求められている。

そこで、漁期当初の身入り向上を図る養殖方法を検討するため、筏1台あたりの垂下連数の削減や垂下連の短縮によって、個体あたりの摂餌量の増加を図り、身入り向上効果を検証する。

### 【普及の内容・特徴】

次のとおり養殖試験を実施した。

- (1) 試験期間 令和3年度から令和5年度(各年度9月から12月まで)
- (2) 試験場所 岡山県備前市地先
- (3) 試験方法 縦横10×23mの養殖筏について、次の①及び②の条件で養殖密度を減らした試験区と対象区の筏を隣接して設置し、月に1度、むき身重量を計測する。
  - 試験①  
試験区:垂下連数を削減した筏(連数:640本)  
対象区:通常筏(連数:800本)
  - 試験②  
試験区:垂下連を短縮した筏(連の長さ:5.8m)  
対象区:通常筏(連の長さ:7.2m)

### 【成果・活用】

#### (1) 試験①について

3か年を通じて、むき身重量は試験区の方が重かったが、その差は2g未満であり、顕著ではなかった。

#### (2) 試験②について

3か年を通じて、試験区と対象区でむき身重量の差は2g未満であり、両区に顕著な違いは見られなかった。

以上の結果から、本試験規模の垂下連数の削減では、むき身重量が重くなる傾向が見られたが、十分な効果を得ることは難しいと考えられ、垂下連の短縮

においても、漁期当初の身入り向上に繋がる可能性は低いと考えられた。

引き続き、早期の本垂下などの成育向上試験を実施し、漁期当初の身入りが良いカキの養殖方法の検討を進める。

### 【達成度自己評価】

- 5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- 4 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- ③ おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）

### 【その他】 特になし

### 【図表など】

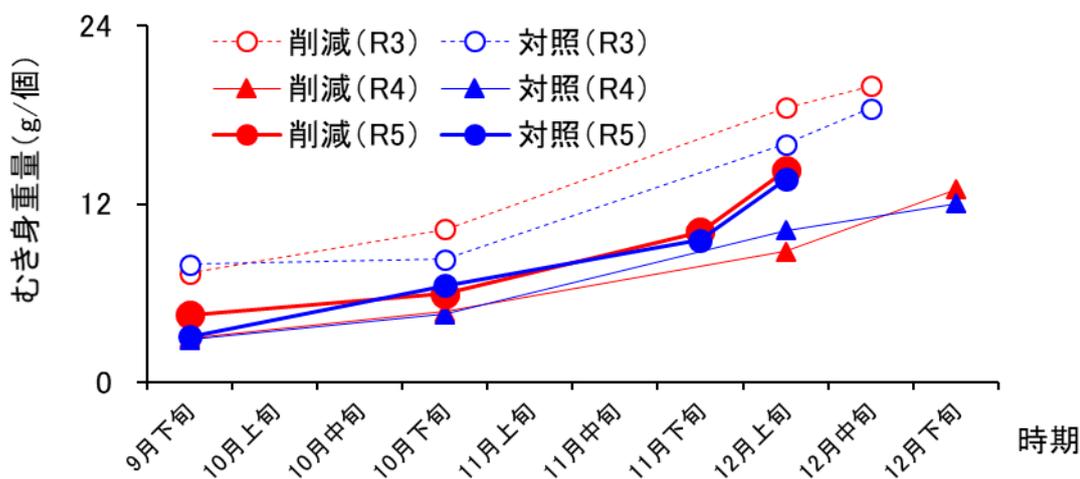


図1 試験①のむき身重量の推移(3か年)

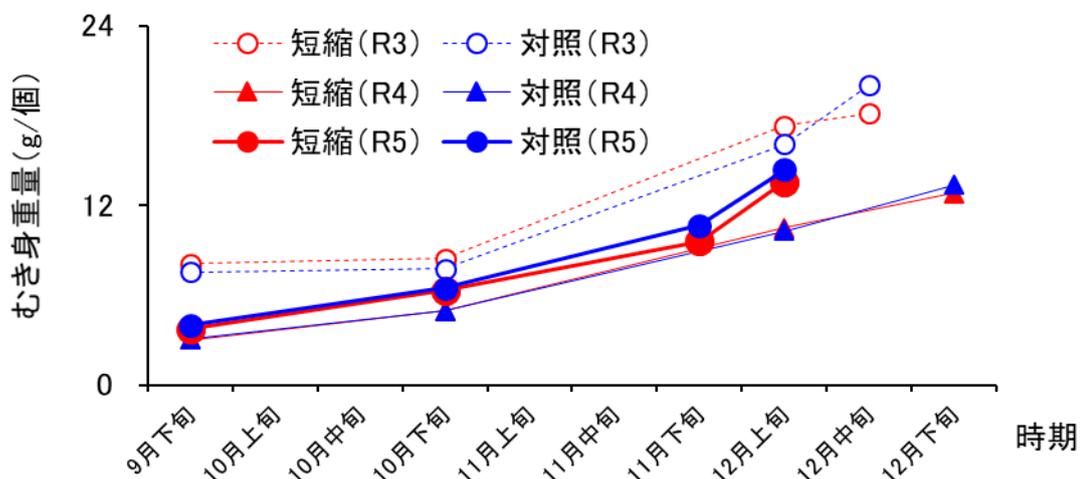


図2 試験②のむき身重量の推移(3か年)

## 【目次】

広島県

- 瀬戸内さかなのブランド化の取組と担い手育成      広島県農林水産局水産課  
（普及項目：担い手）（漁業種類等： － ）（対象魚類： － ）
  
- ミズクラゲ駆除（破碎）試験      広島県農林水産局水産課  
（普及項目：漁場環境）（漁業種類等： － ）（対象魚類： － ）

普及項目	担い手	←目次と同様の項目を記入してください
漁業種類等	—	←目次と同様の項目を記入してください
対象魚類	—	←目次と同様の項目を記入してください
対象海域	広島県海域	←対象海域を記入してください

## 瀬戸内さかなのブランド化の取組と担い手育成

広島県農林水産局水産課水産技術指導担当 齊藤 貴行

### 【背景・目的・目標（指標）】

広島県では、水産資源増大対策として、種苗放流や、藻場・干潟の造成、資源管理の取組を進めているが、漁業者の高齢化や減少が進行する中、いわし類を除く漁獲量は減少している。

このような中、水産資源の回復と安定的な漁業生産の維持を図り、担い手を中心とした生産体制を構築していくことで、地魚のブランド力向上による消費拡大を図り、収益性が向上するという好循環を図っていくこととしている。

具体的には、瀬戸内の魚が持つ強みや特長を生かした広島の食のブランド化に令和4年度から取り組んでおり、漁業者・飲食店・流通業者が連携して、瀬戸内の魚の認知・評価の向上（「瀬戸内さかな」のネーミングにより発信）と消費拡大を目的とした取組を進めている。

### 【普及の内容・特徴】

瀬戸内さかなのブランド化に向けた取組について、先進事例を参考にしながら、関係者間による意見交換を図る研修会に、地域で中心となっている担い手や新規漁業就業者の参画を求めた。

この研修会において、「飲食店」や「流通」関係者から何が求められているのか、漁業者に認識してもらうとともに、今後のブランド化の取組を通じて、魚を獲るだけではなく、飲食店における料理人の評価や消費者の反応を実感してもらうことで、自らが獲る魚に対する自信と、漁師としてのプライドの醸成を図る。

また、漁業者の意識の変革を図ることで、漁獲された魚が、付加価値を持ったものとして流通するよう、水産技術指導担当では、魚のメ方など技術的な指導を行っている。

このような取組を通じ、将来の新規漁業就業者や漁業就業希望者が目標とするような、漁業者の育成に取り組んでいくこととしている。

### 【成果・活用】

令和5年度は、担い手や新規漁業就業者を対象とし、瀬戸内さかなのブランド化の取組について、市場関係者・漁協職員・行政職員・水産団体職員など業種を超えた参加者による研修会を実施した。

研修会では、「新規就業者の事業計画づくり」から「鮮魚の流通、販路開拓」

を講演テーマとし、事例から「漁業者自身が将来どうなりたいか」を具体的にイメージする事業計画の重要性を学び、更には販路開拓、ブランド化、浜の体制強化・漁協との調整、地域の巻き込み方などを学んだ上で、自らの事業計画を考えるためのワークショップを行ったことで、参加者の組織の枠を超えた地域課題について話しあった。

参加者からは、このような機会に参加し、全国の事例を学べることや広島県の魚の流通販売・ブランディングについて個人では解決できないテーマについて、関係者による議論ができたことは良かったとの声や、より多くの漁業者との繋がりを求める声、自身の獲る魚に対して、より付加価値を付けて取引していくために何をすべきかといった点で意欲的になれたとの声が聞かれた。

次年度以降もブランド化に向けて、瀬戸内さかなの魅力発信や流通課題を関係者が一体となって取り組むための研修会を実施し、担い手を育成していくことで、将来の漁業経営の収益性向上と持続的な沿岸漁業の構築を目指していく。

### 【達成度自己評価】

3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた  
(51～75%)

### 【その他】

特になし

### 【研修風景】



普及項目	漁場環境
漁業種類等	—
対象魚類	—
対象海域	広島県東部海域

## ミズクラゲ駆除（破碎）試験

広島県農林水産局水産課水産技術指導担当（東部駐在） 森 英毅

### 【背景・目的・目標（指標）】

ここ数年、広島県東部海域を中心にミズクラゲが大量発生し、漁網の破損、休漁、水揚げの減少、漁獲物の劣化等、漁労活動に大きな支障をきたしている。

そこで、他県等で行われてきたクラゲ駆除を参考に、漁業者自らが行うことができ、最も効果的なクラゲ駆除手法について検討した。

### 【普及の内容・特徴】

- ① 3種類のクラゲカッター（写真1、表1）を試作し、クラゲの破碎状況を目視により三分類（写真2）に分け、その破碎状況を確認した。
- ② つぼ網の袋網を揚げる際に使用する「吊下器」と「クラゲカッター」の組合せによるクラゲの破碎状況を確認した（写真3）。
- ③ ノリ刈取船のポンプを用いて、ホースの吸い込み口に「+型」の破碎器具を取り付け、つぼ網の袋網に集まったクラゲを吸い込み、その破碎状況を確認した（写真4）。
- ④ クラゲ大量発生の原因やその対策を学ぶため、広島大学大学院統合生命科学研究科の上真一特任教授（当時）による勉強会を開催した（写真5）。

### 【成果・活用】

- ① 3種類のクラゲカッターを用いて、クラゲの破碎試験を行った結果、「クラゲカッターA」が破碎能力（表2、分類2～3で95.8%）、作業性（最軽量）ともに、最も優れていることが確認された。
- ② 「吊下器」と「クラゲカッター」の組合せによる破碎で、約80.6%のクラゲが胃腔まで損傷した（ $(1.85\text{kg}+10.842\text{kg})/15.75\text{kg}$ ）（表3、表4）。
- ③ ノリ刈取船のホースから排出されたクラゲの殆どが破碎されており、最も効果が高かった。また、ホースの吸い込み口に「+型」の破碎器具を取り付けたことで、魚等の吸い込みを防ぐのに有効だった。
- ④ 勉強会には、70人余の漁業者、行政職員が参加し、漁業者からは多くの質問がある等、その関心の高さが窺えた。

### 【達成度自己評価】

- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）

### 【その他】

- ・令和6年4月に、クラゲカッターAを基に、つぼ網クラゲカッター、底びき網クラゲカッターを23基製作後、漁業者に配布し、クラゲ駆除を実施している。
- ・クラゲをクラゲカッターに落とし込む際にゴミ、ヒトデ等が混入していると、

クラゲカッターが詰まり、選別の手間がかかるため、詰まった際の処置が課題である。

- ・吊下器が設置されていない漁業者もいるため、吊下器の普及が望ましい。
- ・ノリ刈取船ポンプによる破碎は、つぼ網の水揚げが潮止まりに集中し、袋網内のクラゲ駆除作業時間が重なるため、数多く実施できないのが課題である。



クラゲカッターA                      クラゲカッターB                      クラゲカッターC  
写真1 試作した3種類のクラゲカッター

	刃の形状	刃の厚み	高さ	重量
クラゲカッターA	—	1 mm	400mm	3.7kg
クラゲカッターB	ノコギリ型	2 mm	400mm	7.6kg
クラゲカッターC	ノコギリ型	2 mm	250mm	6.9kg

表1 各クラゲカッターのスペック



分類1  
縁辺部が多少切れていても、ほぼ原形を留めている

分類2  
胃腔が原形を留めているものの、縁辺部に大きな切れがある。

分類3  
胃腔が切れている

写真2 クラゲカッターによる損傷状況の三分類

	分類1	分類2	分類3
クラゲカッターA	0.10kg (4.3%)	1.00kg (42.6%)	1.25kg (53.2%)
クラゲカッターB	0.25kg (9.8%)	0.90kg (35.3%)	1.40kg (55.0%)
クラゲカッターC	0.70kg (23.8%)	1.35kg (46.0%)	0.89kg (30.3%)

表2 各クラゲカッターによる破碎状況

	胃腔損傷あり	胃腔損傷なし
袋網外に落下 (1.85kg)	1.85kg (100%)	0kg (0%)
袋網内に留まる (13.9kg)	5.39kg (38.8%)	8.51kg (61.2%)
合計 (15.75kg)	7.24kg (46%)	8.51kg (54%)

表3 吊下器でぶら下げた袋網を揺らすことによるクラゲの破碎状況

	胃腔損傷あり	胃腔損傷なし
袋網内に留まったクラゲ (13.9kg, 38.8% 損傷済) をクラゲカッターに落とし込んだ結果	10.842kg (78%)	3.058kg (22%)

表4 袋網を揺らした後、袋網内に留まったクラゲをカッターに落とし込んだ結果



写真3 吊下げた袋網を揺らす状況



写真4 ポンプにより吸い込む状況



写真5 広島大学上特任教授によるクラゲ勉強会

## 【目次】

山口県

- コロナ禍を乗り越えた魚食普及の取組について  
柳井農林水産事務所水産部  
(普及項目：地域振興)(漁業種類等：底びき網、刺網、釣り)(対象魚類：魚介類)
  
- 「山口県漁業協同組合埴生支店」および「埴生支店女性部」の建干し網による  
地域活性化の取組  
美祢農林水産事務所水産部  
(普及項目：地域振興) (漁業種類等：建干し網) (対象魚類：全般)
  
- 活イカ出荷体制の構築  
萩農林水産事務所水産部  
(普及項目：流通) (漁業種類等：一本釣) (対象魚類：ケンサキイカ)
  
- フレッシュ湯玉の挑戦 ～朝市活性化の取組～ 下関水産振興局  
(普及項目：地域振興)(漁業種類等：採介藻、一本釣)(対象魚類：サザエ、ブリ等)

普及項目	地域振興
漁業種類等	底びき網、刺網、釣り
対象魚類	魚介類
対象海域	山口県瀬戸内海東部

## コロナ禍を乗り越えた魚食普及の取組について

山口県柳井農林水産事務所

### 【背景・目的・目標（指標）】

- 山口県漁協青壮年部連合会柳井支部（以下漁青連柳井支部）は、県東部の9つの漁協青壮年部で構成されており、平成3年12月に発足して以降、これまで魚食普及を目的とした、様々な活動を行ってきた。中でも、部員総出で開催地へ訪問し、地元の新鮮な魚介類を調理・提供する未就学児向けの「出張！おさかなバーベキュー」や中・高校生以上向けの「出張！おさかな料理教室」といった、押しかけ型の魚食普及活動は、看板イベントであり、好評であった。
- コロナ禍が始まってからは、押しかけ型の魚食普及ができなくなったため、活動が困難な時期となった。そのような社会情勢においても、漁青連柳井支部を支え魚食普及活動の継続姿勢を保ち続けた。コロナ禍が過ぎた後は、休止していた活動の再開に向けて提案と指導を行い、新たなスタイルでの活動再開を目標とした。

### 【普及の内容・特徴】

#### 1. 学校給食への食材提供

コロナ禍で休止していた魚食普及活動再開に向けて、地元の新鮮な水産物を学校生徒に届けることを目標に給食への食材提供の調整を学校側と行った。調整の結果、ハモ団子1,100食分を給食センターに納品することができた。給食提供当日は、漁青連柳井支部の支部長及び副支部長2名のみが学校を訪問し、提供した水産物の説明を行う形式ではあるが、魚食普及活動再開の第一歩となった（写真1）。

#### 2. デジタルコンテンツを活用した食育

上記学校給食への食材提供において、給食当日の水産物説明用に食材となったハモの漁獲から下処理及び加工までのプロセスをデジタル映像化（以下ハモ映像）した。その映像コンテンツを生徒に視聴してもらい地元漁業と水産物への理解を深めてもらった。また、後述の出張！おさかな料理教室では、給食用に作成した映像が好評であったことから、ハモ映像を参加者に視聴してもらうとともに、魚の骨の避け方に関するデジタル教材（以下魚の食べ方）を作成し学習用タブレットでも魚食普及を可能とした（写真2）（資料1）。

### 3. 押しかけ型の魚食普及再開 ①出張！おさかなバーベキュー

コロナ禍で休止していた、出張！おさかなバーベキューの再開に向けて受入側の保育園と調整を行った。そのうち、漁青連柳井支部部員と関係のある保育園で当該活動に理解を示していただくことができ、3年ぶりの開催となり主催側及び受入側の双方で好評だった。長らく対面での魚食普及活動ができていなかったのも、改めてその重要性を認識させられた(写真3)。

### 4. 押しかけ型の魚普及再開 ②出張！おさかな料理教室

出張！おさかなバーベキューと同じく、出張！おさかな料理教室についても再開に向けて受入側の学校と調整を行った。おさかなバーベキューと同じく、漁青連柳井支部部員と関係のある学校で活動に理解を示していただくことができ、4年ぶりの開催となった。料理教室参加者には、当日の食材でもあったハモ映像を視聴してもらうとともに、魚の食べ方について学校側を通じて生徒が持つ学習用タブレット端末に配信してもらい好評を得た(写真4)(資料1,2,3)。

#### 【成果・活用】

- 学校給食への食材提供を実現し、1,100食分のハモ団子を納品するとともに、食材についての説明を行った。
- 学校給食への食材提供や、出張！おさかな料理教室では、新たにデジタル映像やデジタル教材といったコンテンツを導入した。今後、コロナ禍と同様の社会情勢となった際の魚食普及活動に応用できる取組みを始めた。
- コロナ禍で休止していた押しかけ型の出張！おさかなバーベキュー及び出張！おさかな料理教室の再開に筋道をつけた。また、デジタルコンテンツと併用することで新たな活動スタイルを作った。

#### 【達成度自己評価】

4 目標(指標)はほぼ達成できた(76~100%)

#### 【その他】

3年ぶり又は4年ぶりに開催した魚食普及活動であるが、主催側及び受入側の双方で好評であった。引き続き当該活動の支援を行っていく重要性は高い。



写真1 ハモ団子



写真2 ハモ映像による説明

令和5年10月31日  
山口県漁業連柳井支部

### 魚の骨の避け方について

～どうすれば魚をきれいに美味しく食べられるのか～

**はじめに**  
日常的な食事をはじめ、お祝い事に使われる『タイ』や、土用の丑の日の『ウナギ』など、日本の食文化において、魚はなくてはならない存在です。食材としての魚と日本人の歴史は古く、縄文時代には魚を食べていたと考えられており、この頃には、魚を捕るために釣りが行われていた形跡も見つかっています。一方で、魚を食べる際、「骨が邪魔で食べにくい」、「喉の奥に骨が刺さって嫌だ」と感じたことのある方も多いのではないでしょうか？今回は、魚の体の構造を紹介しながら、どうすれば骨を避けて美味しく魚が食べられるのか、ご紹介したいと思います。

**魚の体の構造について**  
まず、骨を避けるには、体のどこに骨があるか把握する必要があります。魚の骨は体の中に立体的に存在するため、今回は魚を正面から見た場合と、側面から見た場合の、それぞれの骨の配置を見ていきたいと思います。なお、今回はアジやタイなど、一般的な魚が多く属するスズキ目の魚の体をベースにお話します。

**(1) 正面から見た骨の位置(図1)**  
魚の体の中心には、私たちと同じように背骨(脊椎骨)が通っています。正面から見ると、背骨からは、①背中方向、②体の側面方向、③お腹方向の3方向へ骨が伸びていることがわかります。スーパー等で販売されている切り身では、背骨(b)と背中方向に伸びる骨(a)を取り除いて販売していることが多いので、体の側面方向(c)やお腹方向に伸びる骨(d)を避けながら食べる必要があります。

**(2) 側面から見た骨の位置(裏面 図2)**  
次に、側面から見た時の骨の配置を確認していきます。先程と同様、体の中心に背骨が通っていること、そこか

ら背中方向とお腹方向に骨が伸びていることがわかります。また、先程は見えませんでした、背びれと尻びれの付け根から背骨に向けて伸びる、細かい骨(神経間棘(d)、血管間棘(e))が多数確認できます。また、胸びれと腹びれの付け根には、ひれを支えるための比較的大きく丈夫な骨(肩帯(g)・腰帯(h))があります。

**番外編：ハモの骨について**  
山口県瀬戸内海側では、初夏になると『ハモ』が多く水揚げされます。ハモは海に生息するウナギの仲間です。夜になると海底付近を泳ぎ、魚やエビ・カニ等を食べて生活しています。この魚の身は放屁で口触りもよく、非常に美味しいことで知られており、特に、有名な京都の祇園祭では、お祭り時期にハモ鍋やハモ焼売等のハモ料理を食べる文化があります。一方で、この魚は骨が多い上に鋭いことも知られています。図4～6にあるように、ハモは全身に骨が無数にあるため、骨だけ避けて食べることは極めて難しい魚です。このため、ミンチにする場合を除き、ハモを食べる時は身に細かく包丁を入れて骨を細断する『骨切り』を行う必要があります。この骨切りは、2～3mm ごとに身に包丁を入れる必要がある上、皮の近くまで骨があることから、身がバラバラにならないよう、皮一枚を残して正確に

**図3 切身における骨の位置(参考)**  
黒波線は基本的に骨のない部位  
黄波線は骨に注意が必要な部位

**図2 側面から見える骨の名称(胴体のみ)**  
a. 神経棘, b. 神経間棘, c. 肋骨, d. 血管棘, e. 血管間棘, f. 脊柱, g. 肩帯, h. 腰帯

**まとめ**  
魚の骨は、背骨を中心に3方向へ向けて伸びる骨と、ひれの根本にある小さな多数の骨の、大きく2種類があることが分かりました。魚を食べる際は、骨がある部位を把握した上で、骨を避けて食べると、より安心しておいしく食べられる上、必要以上に身を崩さず綺麗に食べることができますので、機会があれば思い出していただければと思います。

資料1 魚の食べ方 (デジタル教材)



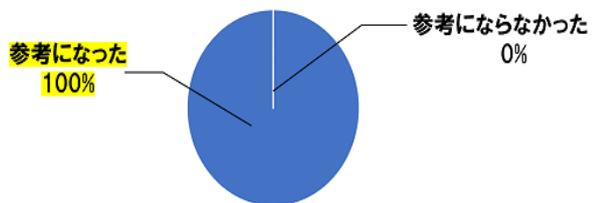
写真3 出張！おさかなバーベキュー



写真4 ハモ映像の視聴

## 料理教室アンケート調査1

Q.デジタルコンテンツを活用した  
情報提供は参考になりましたか？

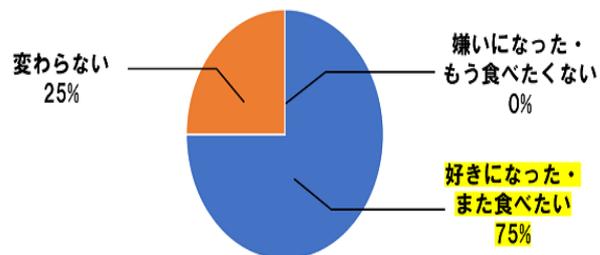


A.24名全員が「参考になった」と回答!!

資料 2

## 料理教室アンケート調査2

Q.料理教室で地元の魚の印象は変わった？



A.75%が「好きになった・また食べたい」と回答!!

資料 3

普及項目	地域振興
漁業種類等	建干し網
対象魚類	全般
対象海域	山口県内海

## 「山口県漁業協同組合埴生支店」および「埴生支店女性部」の建干し網による地域活性化の取り組み

山口県美祢農林水産事務所

### 【背景・目的・目標（指標）】

山口県漁協埴生支店は、山口県西部の瀬戸内海側に位置する山陽小野田市に位置しており、遠浅の地形で沖には広大な干潟が広がっている。

埴生地域は、県内の他の漁村と同様、近年、組合員数や水揚げの減少が著しく、地域から活力が失われつつある。

このような状況にあって、漁協や女性部は、漁村地域の活性化につながる活動が何かできないものかと、常々考えていた。

令和元年度に山陽小野田市から「水産業に関する新たなイベント開催」についての相談があったことをきっかけに、漁協と女性部が協力して地域活性化の取組みを開始することとなり、その活動を普及指導員が支援した。

### 【普及の内容・特徴】

活動の内容を検討する中、漁業関係者だけでのイベント開催は困難と考えられたことから、地域の町おこしグループに協力を求めることとした。

イベントの内容は、家族で参加できる漁業体験として、漁法は伝統漁法であり、かつて埴生地域で操業されていた建干し網とした。

イベント実施に当たり女性部は、「魚の捌き方実演」、「魚料理無料試食」、「親子料理教室の開催」など、地元産水産物の美味しさを伝えるための活動を担った。

イベントは漁業体験を軸にしつつ、毎回関係者が意見を出し合いながら、少しでも参加した人が楽しめるように工夫を重ねており、現在までの開催は6回を数えている。

### 【成果・活用】

このイベントは、現在では多くの親子が参加する埴生の新たな取組みとして地域に定着しつつある。

漁業関係者だけでなく、町おこしグループや地域住民が一丸となってイベントを開催したことは、漁村における新たな形での地域活性化の成功事例として、他地域への普及が期待できる。

### 【達成度自己評価】

4 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）



【写真1】建干し網

遠浅の地形と潮の満ち引きを利用した  
埴生地域の伝統漁法



【写真2】建干し網イベント

漁船を用いない漁業体験イベントで、  
漁業者個々の負担が小さく、また1度に  
大人数の参加が可能



【写真3】女性部による「魚の捌き方実演」

切り身で流通しているような魚について  
本当の姿を伝えるための「捌き方実演」



【写真4】女性部による「親子料理教室」

子供たちに、実際に魚調理を体験して  
もらうため「親子料理教室」

普及項目	流通
漁業種類等	一本釣漁業
対象魚類	ケンサキイカ
対象海域	萩地域

## 活イカ出荷体制の構築

山口県萩農林水産事務所

### 【背景・目的・目標（指標）】

須佐地域も多くの地域と同様、資源状況の悪化や漁業者の減少、高齢化により急激に漁業が衰退していた。

一本釣漁業者で構成される須佐地区一本釣船団は当地域の中核となるグループであり、地域漁業の衰退に対して強い危機感を抱いていたため、水揚げの主体であるケンサキイカの単価向上により、水揚量減少による所得減少を補うことを目指した。

なお、取組みを開始した平成11年以前より、イカを活かした状態で出荷することができれば、単価が上昇することは周知の事実であったが、まとまった数量での出荷体制が構築されていないこと、認知度が低いといった理由から、活イカ出荷量は重量比で全体の2割程度と低い状態であった。

### 【普及の内容・特徴】

活イカ出荷体制の構築に向けてイカの蓄養水槽の整備と合わせ、活イカの認知度向上のため、須佐産ケンサキイカを地名の由来となっている須佐之男命（すさのおのみこと）にちなみ「須佐男命（すさみこと）いか」と命名した。また、須佐男命いかブランド化推進委員会を立ち上げ、商標登録の取得、認定店制度の導入、地元須佐での直売市、福祉施設へのイカの贈呈、販促資材の作成等多岐にわたる活動（図1）を行っている。

須佐一本釣船団は地元観光協会と協力し遊覧船の運航を行い、現在では海業と呼ばれる取組みを先駆けて実施した。

活イカ出荷にかかる一連の取組には、安定した出荷体制を維持することが不可欠であるが、今後も漁業者の減少、高齢化がより一層深刻化するため、新規就業者の確保育成も重要な課題と位置付け、須佐地区一本釣船団で安定した指導体制の実現及び指導者の負担軽減を図り、団員から4名の指導者を選考し、3ヶ月毎に交代しながら研修生の指導を行う（図2）方法を採用した。

### 【成果・活用】

ケンサキイカの水揚金額は8割程度が活イカによるもの（図3）となり、大きく上昇し、現在では認定店の一つが豪華寝台特急「瑞風」の朝食を提供するレストランにも選ばれるなど、取組により須佐地区がイカの町として定着し、県内外から多くの観光客が訪れている。

平成23年から令和4年にかけて、のべ1万8千人以上の観光客が遊覧船を利用し、概算ではあるが6千万円以上が須佐で消費された計算となる。

新規就業者確保育成の取組により4名の新規就業者が定着し、現在1名が研修中である。また、定着した4名の内3名は指導者となって後進の育成に励んでおり、安定した受け入れ体制が維持されている。

長年に渡り継続してきたこれらの取組みを未来に残し、漁村の明るい未来を切り開くため、強い意志を持ち今後も努力する。

【達成度自己評価】

4 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）

【その他】

須佐一本釣船団の取組は観光・飲食・福祉等と様々業種と協力して実施したことで、多種多様な形で地域社会に還元されている。

今後も他業種と協力体制を維持して取組を継続することで、漁村のみならず地域全体の活性化につなげたい。



図1 須佐一本釣船団のPR活動



図2 新規漁業就業者の研修の様子

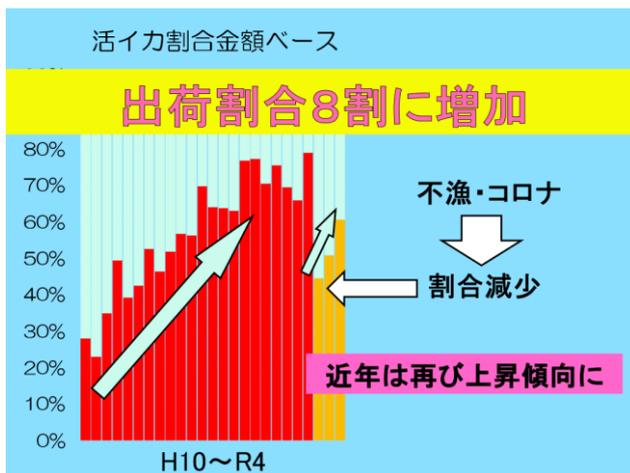


図3 活イカによる出荷の割合状況

普及項目	地域振興
漁業種類等	採介藻、一本釣
対象魚類	サザエ、ブリ等
対象海域	山口県外海

## フレッシュ湯玉の挑戦～朝市活性化の取り組み～

山口県下関水産振興局

### 【背景・目的・目標（指標）】

- 山口県漁協湯玉支店では、かつては定置網漁業者が活魚朝市を開催していたが、定置網が廃業となり、活魚朝市も開かれなくなっていた。
- 人口の減少・高齢化が続く湯玉地区において、地元住民からの「また新鮮な地元の魚を食べたい」との声を後押しに、地域活性化のため朝市を復活させることとした。

### 【普及の内容・特徴】

- 地元調整を経て平成 26 年 6 月に活魚朝市を復活。地元住民に好評を得たものの、魚を上手く活かせず、安定供給できないという問題に直面した。
- 魚は通称「胴丸」と呼ばれる円筒形のカゴで活かしていたが、狭いカゴの中で魚が擦れたり、夏場の高水温により死んでしまうことが多く、朝市に出荷する魚が確保できず、開催頻度が減り、さらに来客数も減るという悪循環に陥り、平成 28 年 7 月には活魚朝市を休止するという苦渋の判断に至った。
- 改めて供給体制を見直すこととし、現業者間で協議を重ね、平成 31 年に新たな活動メンバーを加えて 8 名で朝市グループ「フレッシュ湯玉」を結成。
- 「魚を上手く活かさない」という課題を解決するため、他地区で使われなくなった蓄養筏を改良工事し、潮通しの良い場所に設置することで活魚の供給体制を強化。
- 加えて、鮮魚販売も出来るよう県の事業を活用し、冷蔵庫、冷蔵ショーケース、手洗い場等を整備して保健所で魚介類販売業の許可を取得した。
- 供給体制が整ったことから、平成 31 年 4 月に新たな朝市を正式オープン。
- 販売方法についても、従来朝市では、開店直後にお客が押し寄せて混乱し、不満の声が出るがあったことから、整理券配布方式を導入することにより、開店時の混乱を防ぐことが出来、購入までの待ち時間の短縮にも繋がった。
- これら努力のかいもあり、フレッシュ湯玉の結成初年度は朝市を計 17 回開催でき、目標の 120 万円を上回る売り上げを達成したが、その後新型コロナウイルス感染拡大により、翌年の令和 2 年から 1 年半、朝市を中止せざるを得ない状況となった。
- 新型コロナウイルス感染収束後、朝市を再開したものの、休止期間が長かったこともあり、客足は直ぐには戻らなかったことから、客足を戻すため多彩な顧客ニーズにこたえる取り組みを開始。
- オープン当初は採介藻、一本釣りの漁獲物のみの品揃えであったが、建網やかご漁業を新たに導入し、タコ、カサゴ、キジハタなど多彩な漁獲物を確保することで品揃えの拡充を図った。

- ・これら取組の効果により令和4年度の客単価は前年より約3割上昇した。

【成果・活用】

- ・平成31年のフレッシュ湯玉結成から4年が経過し、朝市で鮮魚を販売できるようになったことで、活魚朝市の時よりも安定的に魚を供給できるようになり、漁業者の収益向上に寄与している。
- ・各漁業者が1日で漁獲する魚は、時期や魚種によっては箱に立てて市場出荷するには中途半端な量となることも多く、こうした魚も朝市があることで適正な価格で販売することができるようになった。
- ・人が集まる場が無くなっていた湯玉地区において、朝市が地元住民の集まる場となり、地域活性化に繋がっている。

【達成度自己評価】

3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた  
(51~75%)

【その他】

- ・大型魚のブロック販売などの工夫や新たな客ニーズの把握に努めて客数の回復も努めていくほか、地区外からの新規顧客も呼び込めるよう、地区外でのPR販売などを行っていく。



真1 フレッシュ湯玉



写真2 蓄養筏

写



写真3 朝市



表1 客単価の推移

## 【目次】

徳島県

○アマモ場づくり活動及び魚食普及活動について

農林水産部水産振興課

(普及項目：地域振興)

(漁業種類等：小型底びき網等)

(対象魚種：エビ類等)

○産地におけるブランド水産物の認知度向上の取り組み

南部総合県民局農林水産部<美波>

(普及項目：地域振興)

(漁業種類等：はえ縄漁業、定置網漁業、一本釣り漁業、採介藻漁業)

(対象魚種：アカムツ、アオリイカ、ウツボ、キダイ、タチウオ、トコブシ)

普及項目	地域振興
漁業種類等	小型底びき網等
対象魚類	エビ類等
対象海域	紀伊水道

## アマモ場づくり活動及び魚食普及活動について

徳島県農林水産部水産振興課  
振興流通担当 門野 真弥

### 【背景・目的・目標】

徳島県漁業士会（以下、「漁業士会」という。）では、漁業士が環境保全活動や魚食普及活動、県内外の漁業士間の交流活動などを通じて、会員の資質をより一層高め、もって漁業後継者の確保育成に貢献する団体である。

徳島県の海洋環境や環境保全について知ってもらうため、漁業士会、徳島市漁業協同組合青壮年部の協力のもと、徳島市津田小学校5年生94名と一緒に、アマモ場づくり活動及び料理教室を実施した。

### 【普及の内容・特徴】

#### 1 アマモ場づくり活動

(1) 日 時：令和5年6月6日（火）午前9時から午前10時まで

(2) 参加者：津田小学校5年生94名

教員5名、徳島市漁協職員1名、徳島市漁協青壮年部11名

漁業士会員2名、水産振興課2名

(3) 内 容：児童にアマモの生態やその役割などについて講義を行った後、児童が2人1組となってアマモの播種袋を作成した。また、数名の児童が代表して乗船し、津田港近くのアマモ場が自生する浅海域に作成した播種袋を設置した。

#### 2 魚食普及活動

(1) 日 時：令和5年6月20日（火）午前8時30分から正午まで

(2) 参加者：津田小学校5年生94名

教員4名、徳島市漁協職員1名、徳島市漁協青壮年部6名

漁業士会員2名、水産振興課2名

(3) 内 容：地元で水揚げされたエビ類等を使って料理教室（エビ素麺作り）を実施した。また、地元の漁師が獲ってきた魚介類と触れ合うタッチングプールも実施した。

### 【成果・活用】

子どもたちと一緒にアマモ場づくりや魚介類に触れて自ら料理してもらったことで、身近な海を守る大切さや海洋環境を保全することの重要性を知ってもらう良い機会となった他、漁師や漁業の存在を身近に感じてもらうことができ、漁業への関心を高めることに繋がった。

【達成度自己評価】

- 5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- ④ 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）



アマモ場づくり活動



魚食普及活動

普及項目	地域振興
漁業種類等	はえ縄漁業、定置網漁業、 一本釣り漁業、採介藻漁業
対象魚類	アカムツ、アオリイカ、ウツボ、 キダイ、タチウオ、トコブシ
対象海域	太平洋

## 産地におけるブランド水産物の認知度向上の取り組み

徳島県南部総合県民農林水産部＜美波＞  
水産振興担当・安藤大輔

### 【背景・目的・目標（指標）】

徳島県は、海部郡で水揚げされた水産物（以後、海部産水産物という）の認知度および価格向上を目的に、平成25年8月に海部郡沿岸の全9漁協および海部郡3町と連携して「とくしま海部水産物品質確立協議会（以後、協議会という）」を設立した。

協議会では、地元漁業者の長年の経験に裏打ちされた高品質な特定規格の海部産水産物を「海部の魚」ブランドとして認定する制度を設け、これまで6魚種（①アオリイカ、②活メアカムツ、③釣りタチウオ、④トコブシ、⑤ウツボ、⑥レンコダイ）を認定し、産地一体となってブランド展開に取り組んできた（図1、2）。

その結果、「活メアカムツ」（延縄で漁獲されたもの、エラ切断による脱血活メ処理、400g以上、タグを打ち差別化して流通）では約30%価格が向上するなど、取引価格向上には一定の成果が得られた。

しかしながら、漁獲量が僅少で流通量も少ないため、地域での認知度が低く、地域の活性化につながっていないことが協議会での課題とされていた。

そこで、産地における「海部の魚」の認知度向上を目的に、低コストで効果的な販促品の作成を行った。



図1. 「海部の魚」認定活メアカムツ



とくしま海部  
水産物品質確立協議会

図2. 協議会のロゴ

### 【普及の内容・特徴】

販促品は、安価に作成できることに加え、消費者の関心を引き、自ら手に取ってもらえるものが望ましいことから、第一に日常生活で使用可能なこと、第二に単なる消耗品ではなく一定期間使用できること、第三に所持するにあたってデザイン性に優れていることを重視し、収集対象として根強い人気があり、使用することで送り先でも効果が期待できる「ポストカード」と、気軽に手に取ることができ、日々繰り返し使用できる「しおり」を制作することとした。

表面は、普段、水産物にあまり関心を持たない人でも親しみやすいデザインになるよう配慮するとともに、裏面は、二次元コードを使用して魚の獲り方や食べ方等の詳細な情報を動画で紹介する仕様とし、作成にあたっては、イラストに秀でた県職員がデザインすることで経費の削減を実現した（図3、4）。

「ポストカード」は海部郡内で行われる各水産関連イベントで来場者に配布し、「しおり」は地域外の県民の認知度向上を目的に、県内に7店舗を展開する書店の協力のもと、店内での展示及び書籍購入者を対象に配布した。



図3. ポストカード  
(6魚種12種類のうち一部抜粋)

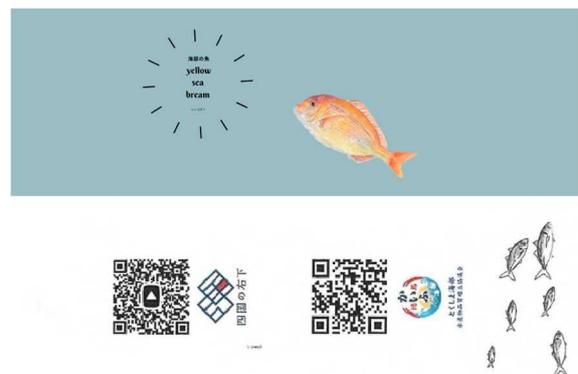


図4. しおり  
(6魚種12種類のうち一部抜粋)

### 【成果・活用】

「ポストカード」に使用したイラストは、写実的でありつつも魚の特徴をわかりやすく表現しており、「県職員の手描き」であることも相まって多くの来場者の関心を引いた。描かれた6魚種の魚が海部郡で水揚げされていることをはじめて知る来場者もいた（図5）。

また、「しおり」については、開始からおよそ一か月間で初回印刷分約3,000枚の配布が完了し、設置店舗への聞き取りからは、デザインや紙の風合いに魅力を感じた顧客が多く好評であったことがわかっている（図6）。

今回作成した販促品の配布によって、「海部の魚」が効果的に消費者の認知を得られたものと考えており、今後も活用を続けるとともに、消費拡大や地域活性化への取り組みへと進めていきたい。



図5．イベント会場での配布の様子  
(R5.12.17 海陽町とれとれ市)



図6．書店店頭での配布の様子

### 【達成度自己評価】

- 5 十分に達成され、目標（指標）を上回る成果が得られた（101%以上）
- ④ 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）
- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた（51～75%）
- 2 かなりの部分で目標（指標）は達成できなかった（26～50%）
- 1 取組が不十分であり、目標（指標）はほとんど達成できなかった（25%以下）

### 【その他】

水産物の消費促進には一般消費者からの認知度向上に加え、実際の購買につなげる取り組みが必要であり、今後の課題である。今回参加したイベントは、地域で水揚げされた地魚を求める県内外からの来場者で賑わっており、家庭内において地魚としての海部産水産物に対する一定のニーズがあると考えられる。

一方、海部郡内の多くの小売店でも、近隣の漁協から直接仕入れた高品質な地魚を購入できるが、地域外の消費者からの認知度は低い。

地魚には、「流通コストが少ない分安価で購入できる」、「近隣の漁場で漁獲されてすぐに店頭で並ぶため鮮度が非常に高い」、「大手スーパーでは見かけないような多様な魚種が揃っている」等、消費者にとっても大きな魅力がある。

今後の普及活動として、地魚としての海部産水産物の魅力発信に加え、海部産水産物の取扱店の認知度向上にも取り組みたい。

## 【目次】

香川県

- イカ産卵床の設置について  
（普及項目：増殖）（漁業種類等：漁船漁業）（対象魚類：アオリイカ、コウイカ、カミナリイカ、シリヤケイカ）
- 水産課

普及項目	増殖
漁業種類等	漁船漁業
対象魚類	アオリイカ、コウイカ、 カミナリイカ、シリヤケイカ
対象海域	香川県周辺海域

## イカ産卵床の設置について

香川県水産課漁業振興・流通グループ

### 【背景・目的】

香川県において、アオリイカ、コウイカ、カミナリイカ、シリヤケイカ（以下、イカ類。）は、小型機船底びき網漁業や袋まち網漁業、せん漁業（いか巢）等で漁獲されており、浜値が高く、凍結による保存が可能なことから、非常に重要な水産資源とされている。しかしながら、近年その漁獲量は減少している。これは本県海域におけるアマモ・ガラモ等藻場の減少に伴い、イカ類の産卵場所が制限されるようになったことが一因であると推測される。そこで、イカ類資源を増加させるため、効果的な増殖手法の開発を目的として、漁業者と共同でイカ産卵床を設置し、その効果を検証した。

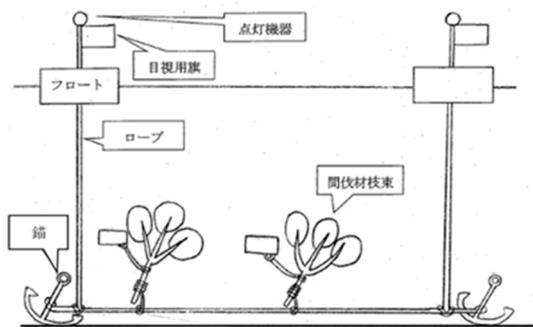
### 【普及の内容・特徴】

○高松地区

実施期間：令和5年4月13日～9月25日

イカ産卵床については、前年度に産卵が多く確認されたウバメガシ、カイヅカイブキの間伐材（以下、間伐材。）を用い、200mのロープに10m間隔で取り付けた。ロープ両端に錨を取り付け、両端の直上には設置箇所を示すため、点灯機器と目視用の旗を取り付けたブイを固定した。

設置は4月13日、14日に、高松地区底曳網協議会の漁業者8名と協力して行った。図に示す、高松漁港地先の3か所（貯木場（水深7m）、高松漁港西（同9～12m）、浜ノ町海水浴場（同12m））、女木島地先の2か所（西浦、東浦（同5m））の5か所に設置した。その後、産卵状況を確認するため、5月11日と7月26日に高松漁港地先、6月28日と7月11日に女木島地先において、水中ドローンを用いた調査を行った。



イカ産卵床の概略図



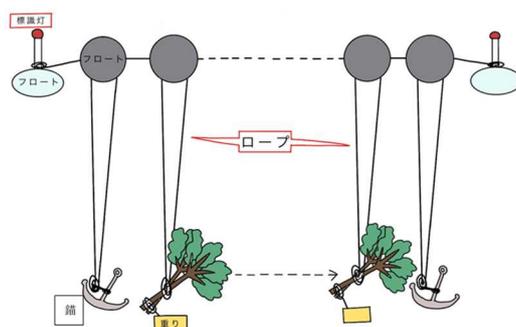
イカ産卵床の設置場所

（出典：地理院地図を加工して作成）

## ○小豆地区

実施期間：令和5年4月24日～令和6年3月31日

イカ産卵床は、高松地区と同様に間伐材を使用し、ロープの片端にブイと錨を、反対側の片端にブイと間伐材を取り付けた垂下式とした。4月24日に小豆島神浦地先の2か所（水深5m）、4月26日に小豆島坂手瀬戸の浜地先に1か所（同20m）に、小豆島町漁業振興協議会が設置した。神浦地先には、それぞれ単体のイカ産卵床を、坂手瀬戸の浜地先には、イカ産卵床8つを3m間隔で連結させたものを設置した。その後、産卵状況を確認するため、6月20日に水中ドローンを用いた調査を行った。



イカ産卵床の概略図



イカ産卵床の設置場所（出典：地理院地図を加工して作成）

## 【成果・活用】

### ○高松地区

#### ・高松漁港地先

5月11日の調査では、前述した3箇所全てにおいて、コウイカがイカ産卵床へ来遊する様子を確認した。高松漁港西では、イカ産卵床にコウイカの卵塊が多く産み付けられていた。7月26日の調査では、コウイカの卵塊の8割以上がなくなっており、7月26日までの間にふ化したものと推察された。9月25日の回収時には、引き上げたイカ産卵床にコウイカの未ふ化卵と推察される卵がわずかに確認されたが、産み付けられた卵の大半はふ化したものと考えられた。

#### ・女木島地先

6月28日の調査では、東浦ではアマモの繁茂により、西浦では潮流が速かったことから水中ドローンによる撮影ができなかった。7月11日の調査でも、東浦では、アマモの繁茂により調査ができなかったが、西浦では、コウイカの交接およびイカ産卵床に産み付けられたカミナリイカの卵塊が確認できた。

9月25日の回収時には、引き上げたイカ産卵床に付着した未ふ化のイカ類の卵は見られなかったが、マダコやイシガニ、カサゴ等が蟄集しており、様々な

生物の生息場としても機能していた。

5年度はイカ産卵床を設置した4月13日、14日より前にイカ類の卵塊が見られたことから、6年度はイカ産卵床の設置を早めることを検討する。また、5年度は1調査点に対して、ロープ1本分のイカ産卵床を設置したが、卵を産み付ける基質を増やすため、6年度は複数本のイカ産卵床を設置することを検討する。

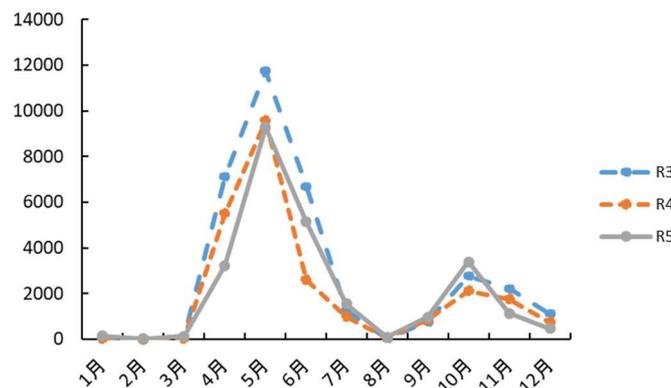
#### ○小豆地区

6月20日の調査では、神浦地先および坂手瀬戸の浜地先の両地区において、メバル類やキュウセン等がイカ産卵床付近を隠れ家として利用していることを確認した。しかし、イカ類の産卵は確認できなかったため、イカ産卵床を船上に引きあげ、目視にて確認したところ、坂手瀬戸の浜地先では、コウイカ卵1粒を確認した。

コウイカ、カミナリイカは安定した産卵基質を好むとされることから、両地区とも潮位の変化によって、イカ産卵床が海底に着底せず浮遊していたため、産卵が行われなかったと考えられた。また、神浦地先では、イカ産卵床の間伐材が泥等の付着物に覆われていたため、イカ類が来遊しても産卵基質として選択されなかったことも考えられた。今後、高松地区と同様の方法でイカ産卵床の設置をするなど潮位や潮流等の影響を受けず、常時海底にイカ産卵床が固定されるよう改良する必要があると考えられた。

高松市中央卸売市場の統計情報によると、令和5年9月と10月のコウイカ、カミナリイカの取扱量は、令和3年、4年の同時期と比べ増加傾向がみられることから、イカ産卵床に関する取組みの効果が表れた可能性が考えられた。

今後、県内でイカ類の漁獲量を調査するとともに、イカ産卵床の取組みの普及に努め、引き続きイカ類資源を増加させるための効果的な増殖手法を検討したい。



高松市中央卸売市場におけるコウイカ、カミナリイカの取扱量  
(県内の漁獲のみ抜粋)

#### 【達成度自己評価】

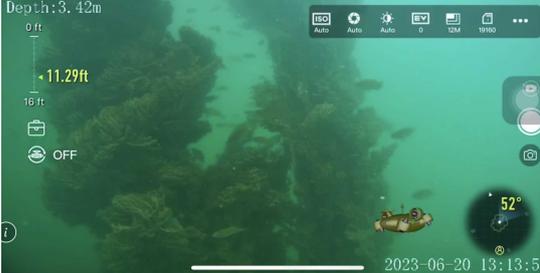
- 3 おおむね達成できたが、取組に改善を要する等の課題も見られた  
(51～75%)

【その他】

○高松地区

	
<p>4月13日 イカ産卵床の積込み</p>	<p>5月11日 コウイカの卵塊 (高松漁港地先)</p>
	
<p>5月11日 来遊するコウイカ (高松漁港地先)</p>	<p>7月11日 カミナリイカの卵塊 (女木島西浦地先)</p>

○小豆地区

	
<p>6月20日 イカ産卵床設置状況 (坂手瀬戸の浜地先)</p>	<p>6月20日 メバル等稚魚の蛸集状況 (神浦地先)</p>
	
<p>6月20日 浮いた間伐材 (坂手瀬戸の浜地先)</p>	<p>6月20日 引き上げたイカ産卵床 (坂手瀬戸の浜地先)</p>