

令和5年度水産業改良普及事業成果集目次（三重県）

1. 津農林水産事務所

- ①木曾岬地区におけるワカメの試験養殖について
 - （普及項目：養殖）
 - （漁業種類等：藻類養殖）
 - （対象魚類：ワカメ）
 - （対象海域：伊勢湾）
- ②四日市市地先でのアサリ資源回復の取組について
 - （普及項目：増殖）
 - （漁業種類等：小型底びき網）
 - （対象魚類：アサリ）
 - （対象海域：伊勢湾）
- ③松阪地区における青のり養殖業の付着藻類対策について
 - （普及項目：養殖）
 - （漁業種類等：藻類養殖）
 - （対象魚類：青のり（ヒトエグサ））
 - （対象海域：伊勢湾）

2. 伊勢農林水産事務所

- ①クロノリ養殖漁場における施肥効果の把握と方法の検討
 - （普及項目：地域振興）
 - （漁業種類等：藻類養殖）
 - （対象魚類：クロノリ）
 - （対象海域：伊勢市）
- ②「ロープ釘抜き」作業における水福連携の拡大
 - （普及項目：養殖）
 - （漁業種類等：貝類養殖）
 - （対象魚類：カキ）
 - （対象海域：鳥羽市）
- ③南伊勢町でのパールコンポストの普及支援
 - （普及項目：養殖）
 - （漁業種類等：真珠養殖）
 - （対象魚類：アコヤガイ）
 - （対象海域：南伊勢町）

- ④三重外湾漁業協同組合「お魚図鑑 100」の作成支援
 - (普及項目：その他)
 - (漁業種類等：漁船漁業)
 - (対象魚類：沿岸魚種)
 - (対象海域：南伊勢町)

3. 尾鷲農林水産事務所

- ①紀北町における真珠母貝養殖試験の取組
 - (普及項目：養殖)
 - (漁業種類等：貝類養殖)
 - (対象魚類：アコヤガイ)
 - (対象海域：熊野灘)
- ②尾鷲市におけるマガキ養殖の取組
 - (普及項目：養殖)
 - (漁業種類等：貝類養殖)
 - (対象魚類：マガキ)
 - (対象海域：熊野灘)
- ③二木島湾における母貝養殖漁場の開拓について
 - (普及項目：養殖)
 - (漁業種類等：貝類養殖)
 - (対象魚類：アコヤ)
 - (対象海域：二木島湾)

4. 農林水産部水産振興課

- ①「漁師塾」の効果的なPRによる新たな漁業就業者確保の取組
 - (普及項目：担い手)
 - (漁業種類等：－)
 - (対象魚類：－)
 - (対象海域：県内全域)

普及項目	養殖
漁業種類等	藻類養殖
対象魚類	ワカメ
対象海域	伊勢湾

木曾岬地区におけるワカメの試験養殖について

三重県津農林水産事務所 水産室
林 清二

【背景・目的・目標（指標）】

木曾三川河口域の漁業は、主力のヤマトシジミの水揚げが近年不安定になるなど厳しい状況にある。そこで、経営安定化を図るため、木曾岬地区の漁業者グループが、平成 29 年度からワカメの試験養殖に取り組んでいる。平成 30 年に豊漁となった後、収穫量が安定しなかったことから、原因究明と対策を支援した。

【普及の内容・特徴】

これまでの観察から、幹縄が強くねじれてフロートやアンカーが巻き取られる、ワカメの根の固着が弱く作業中の振動等で脱落する、幹縄の中央部ほどワカメが薄いなどの現象が確認されており、波浪や潮流の影響による幹縄のねじれや振動が根の固着を弱めていることが推察された（図 1）。

そこで、令和 4 年度までの 100m の幹縄による一般的な養殖方法から、幹縄を 50m に変更・アンカー増設などの対策を施し、ワカメ脱落防止の効果を検証した（図 2）。

【成果・活用】

検証の結果、幹縄中央部と端部でのワカメの密度差が解消されており、漁業者からは作業中のワカメの脱落が減少したことが報告された（図 3）。今後は、幹縄 50m での養殖を継続する。

【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】

経営安定に向けたその他の課題として、年によって漁場ごとの収穫量が頻繁に逆転しており、漁業者自ら種苗生産を行っている種糸の品質にむらがある可能性がある。漁場に張り込むまでの種糸の管理、品質の確認などの支援していく必要がある。また、本取組による変更で幹縄を船上に引き上げる際などの作業性が低下したため、対策を検討する必要がある。

【参考】



図1 (左) 100mの幹縄では中央ほど脱落が多い
(右) 作業中の振動で脱落するワカメ

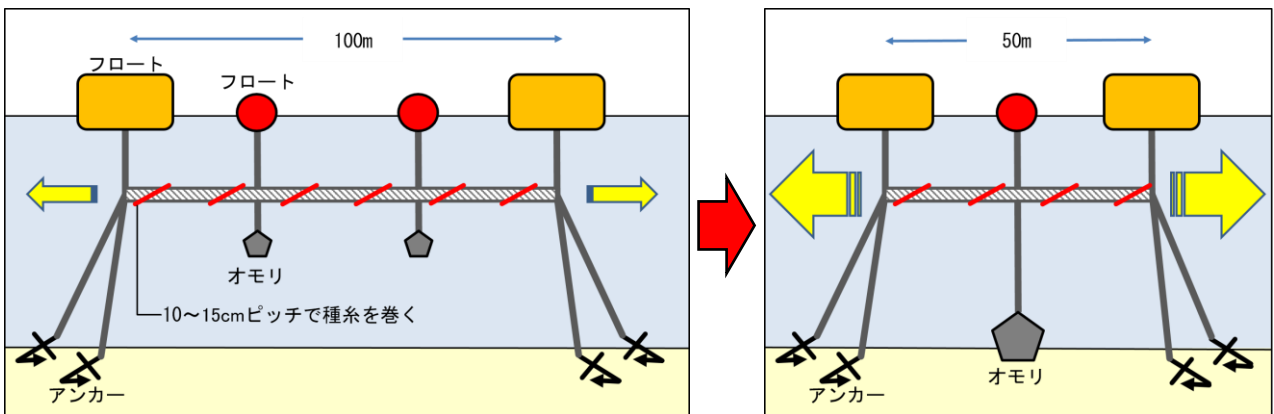


図2 100m×2本から50m×4本に変更。中間オモリ大型化。幹縄の張力増強を実施 (左) 対策前、(右) 対策後



図3 50mの幹縄にしたところ、中央でも均一に生長がみられた

普及項目	増殖
漁業種類等	小型底びき網漁業
対象魚類	アサリ
対象海域	伊勢湾

四日市市地先でのアサリ資源回復の取組について

三重県津農林水産事務所 水産室
高木 勲

【背景・目的・目標（指標）】

伊勢湾沿岸のアサリについては漁獲量が大幅に減少しており、資源の回復が課題となっている。原因の一つとして強波浪（強い波や流れ）による稚貝の流出が指摘されていることから、令和4年度から四日市市漁協と地元環境活動団体が、四日市市地先において波浪の影響を緩和する砕石を網袋に入れた稚貝コレクターを活用し、稚貝の保護や移殖による資源増大に取り組んでいる。

先行事例の鳥羽市における稚貝コレクターへの着底実績が1袋当たり数百個であることから、まずは百個体／袋を超えることを目標に活動を実施した。

【普及の内容・特徴】

稚貝コレクター内の稚貝の計数や種の同定等の調査を支援するとともに、経過観察と併せて行う地元小学生の環境学習において、地元の漁業や漁場環境についての勉強会などを行った。

【成果・活用】

経過観察において、設置した稚貝コレクター周辺にアサリ稚貝が定着している状況が確認されていたが、令和5年9月及び10月に稚貝コレクター内の二枚貝を調査したところ、アサリは想定より少ない数しか見られず（表1）、夏場の高水温によりへい死したと思われる殻が多く見られた。また、アサリ以外の二枚貝類が優占している状況となっていた。（表2）

【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）

※夏場の高温の影響が大きかったと思われる。

【その他】

夏場の高温によるアサリのへい死が疑われたことから、令和6年度は干出時間

が今回よりも短い場所に設置場所を移動する方向で検討している。なお、着底したアサリについては、移殖放流を予定している。

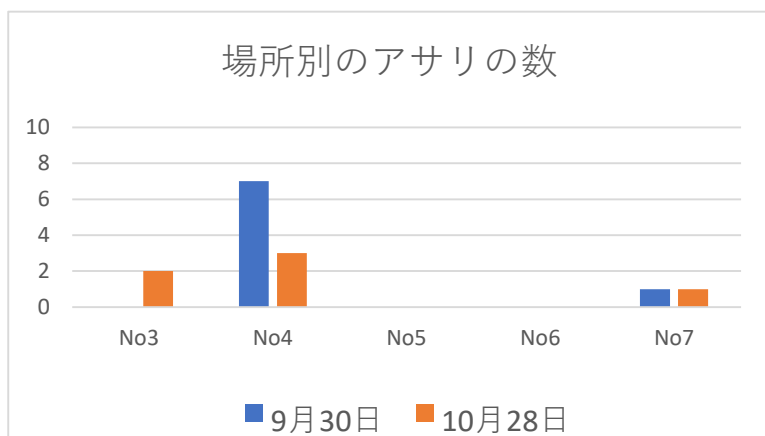


表 1
9月、10月観察会結果

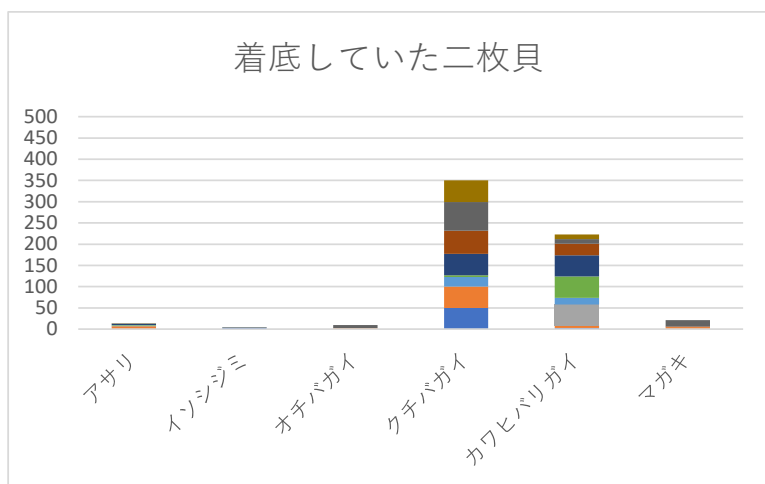


表 2
観察会で確認された No.3～7
の二枚貝類全体の数

・アサリ以外のクチバガイ、カワヒバリガイなどが優占していた



写真 1
環境学習、観察会の様子

普及項目	養殖
漁業種類等	藻類養殖
対象魚類	青のり(ヒトエグサ)
対象海域	伊勢湾

松阪地区における青のり養殖業の付着藻類対策について

三重県津農林水産事務所 水産室
原 健人

【背景・目的・目標（指標）】

松阪地区の主要な漁業種類は採貝漁業、青のり（ヒトエグサ）養殖業及び黒のり養殖業である。10年前まで地区全体の水揚げ金額の約7割を占めた採貝漁業は、二枚貝資源の急激な減少により水揚げが減少し、現在は青のり養殖業が約7割を占める地区の重要な漁業となっている。青のり養殖では、養殖網への付着物が、生長不全や乾燥後の品質低下につながるということが知られており、安定生産の課題となっている。令和5年度は、付着物の特定とその除去方法の確立を目標に、現場聞き取り及び除去試験を実施した。

【普及の内容・特徴】

養殖業者に対して付着物の発生状況の聞き取り行ったところ、「クサリ」「ケイソウ」と呼ばれる2種類の付着物があることが分かり、それぞれをサンプリングするとともに付着物の特定を行った（写真1）。

各付着物の除去方法を検討するため、各サンプル及び青のり葉体について、実験室内で高塩分処理（15%食塩水への浸漬）試験を行い、経過時間（5分、15分、30分）に対する細胞質原形質分離の発生率及び浸漬後に海水へ戻した後の復帰状況を観察した（図1）。

また、高塩分処理での除去が困難と考えられる付着物については、摘採後のノリ洗浄行程での除去方法を検討するため、洗浄器具を模した装置に複数の部材を設置して、付着物と青のりの捕獲率を計測した（図2）。

【成果・活用】

付着物はそれぞれ「クサリ」＝珪藻類アクナンテス属、「ケイソウ」＝紅藻類ウシケノリと分かった。アクナンテス属に対して高塩分処理を行ったところ、各試験区ではほぼ全ての細胞が原形質分離を起こしており、海水に戻した後も回復は見られなかった。一方、青のり葉体では2～3割で原形質分離が確認されたが、海水に戻した後は原形質分離の発生率は1割以下まで回復していた。

高塩分耐性の高いウシケノリについては、洗浄行程での除去部材を検討した。マジックテープ及びマイクロファイバーは、ウシケノリ以上に青のりの捕獲率が高いため不適となった。一方、サンドペーパーは青のりの捕獲はほぼなく、最も粒度の大きい#60では約25%の捕獲率であった。

【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】

本試験では、アクナンテス属の除去については高塩分処理が有効であることが示唆された。養殖現場への導入においては、網全体の浸漬、噴霧、潮汐を考慮した浸漬時間の管理など、効率的な方法を検討する必要がある。洗浄行程でのウシケノリの除去手法については簡易な装置で効果が確認できたため、実際の洗浄装置の複数箇所へ導入し効果を検証する必要がある。

一方、アクナンテス属、ウシケノリ共に発生してしまうと除去には多大な労力を要するため、発生させない対策が重要であることから、今後は発生を抑制する効率的な手法も検討していく必要がある。

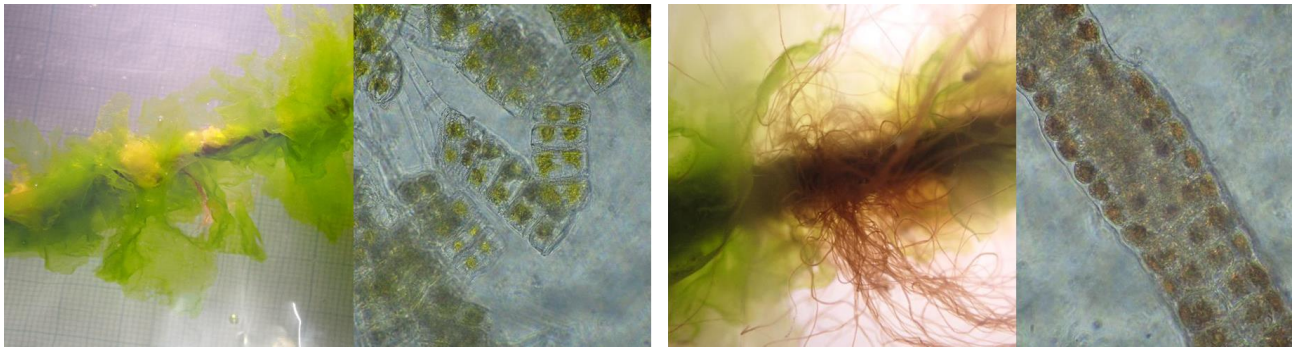


写真1 サンプルングした付着物 (左: 「クサリ」 = アクナンテス属、右: 「ケイソウ」 = ウシケノリ)

アクナンテス属			
正常細胞			
高塩分処理 (15%食塩水)	< 5分 >	< 15分 >	< 30分 >
	海水投入 (一晩静置)		

図1 高塩分処理試験

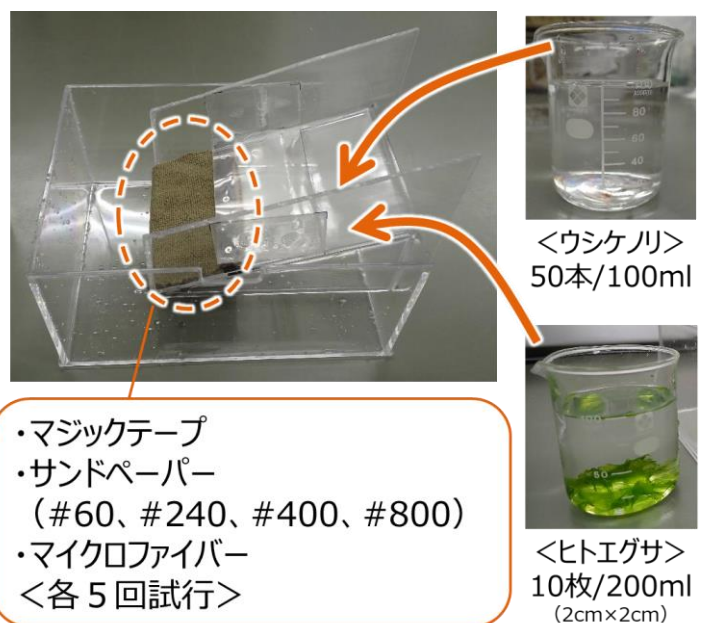


図2 付着物除去試験

普及項目	地域振興
漁業種類等	藻類養殖
対象魚類	クロノリ
対象海域	伊勢市

クロノリ養殖漁場における施肥効果の把握と方法の検討

三重県伊勢農林水産事務所 牧野朗彦

【背景・目的・目標（指標）】

伊勢市沿岸では、地域の基幹産業としてクロノリ養殖が盛んにおこなわれているが、近年、栄養塩不足や海域の高温化等により、クロノリの生産量が減少している。このため、当該海域では、令和4年度から漁協が中心となって、養殖漁場環境の改善のため施肥を試験的に行っており、令和4年度は一定の効果があることが確認できた。令和5年度は、施肥の方法や具体的な効果を確認するための試験を行った。

【普及の内容・特徴】

本海域は、冬季に風が強く波浪が発生しやすいことから、令和4年度の施肥試験では、九州で使用している硝酸アンモニウム溶液（拡散しやすい）ではなく、MOFU-DX（トリゼンオーシャンズ製）という固形施肥剤を使用しており、本年度においても同施肥剤を使用することとした。

施肥の時期は、去年と同様、良好な種網を作る環境を整えるために10月中旬とし、地区漁業者、漁連、県職員及び市職員計10数名で、波打ち際に施肥剤を埋却した。昨年度、一定の効果が得られたことから、昨年度よりも埋却範囲を拡大させた（図1）。

効果調査は、栄養塩の供給源となる河川の影響の強い河口（地点①）、施肥剤を埋却した直上（地点②）、施肥を埋却したすぐ沖の支柱場（地点③）、その下流側（地点④）を比較することとした（図1）。

また、色落ちする時期に施肥剤を集中的に投入することで、どれほど色調が回復するか黒味度の測定試験も行った。

【成果・活用】

10/18～3/27までの間に計23回採水・分析調査を行った（図2、図3）。試験区と対照区の値を比較すると、試験区の値がNでは最大7.4倍、Pでは最大39倍高く、長期間海域の栄養塩濃度を高い状態を維持できることが分かった。また地点④は施肥剤を埋却した個所から200～300mほど離れており、施肥の効果が広範囲にわたっていることが確認できた。

黒味度の測定試験は、2月の色落ち時期に支柱場において行った。2月13日に色落ち状態のノリ網2枚に対し、10個程度固形施肥剤を玉ねぎ袋に入れて垂下し、2月26日に黒味度を測定し、施肥剤を垂下していない対照区と比較を行った（写真1, 2）。測定の結果、試験区のノリの方がやや黒味度の数値が高かったもののほぼ同じ値であった。このことは、施肥剤垂下から測定までの間にまとまった降雨があったことが原因と思われるが、漁業者からは、施肥剤を垂下して数日間ノリの色が良くなっていたということ聞き取っており、一定の効果があったものと推察される。ただし、施肥剤が、垂下した13日の間に玉ねぎネットからすべて溶解落ちていたことから、長期間効果を維

持させるには垂下方法を検討する必要があることが分かった。

【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

【その他】

今期は、当該海域において育苗期に病気が蔓延したことで種網が不足したことから、施肥剤の垂下試験を十分にできなかった。次期以降も、垂下試験での効果を実施し、当該海域にあった施肥方法を検討する必要がある。



図1 施肥埋却場所と採水地点

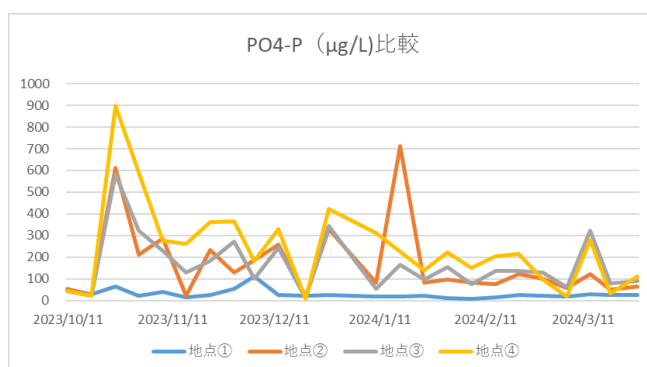
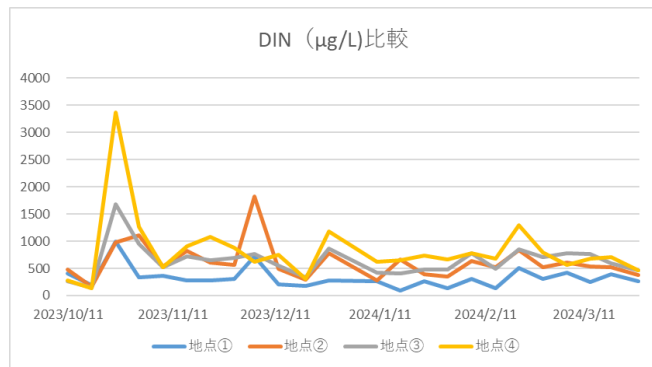


図2 採水試験結果 (DIN 濃度)

図3 採水試験結果 (PO4-P 濃度)



写真1 黒味度測定試験 (試験区)

写真2 黒味度測定試験 (対照区)

普及項目	養殖
漁業種類等	貝類養殖
対象魚類	カキ
対象海域	鳥羽市

「ロープ釘抜き」作業における水福連携の拡大

三重県伊勢農林水産事務所 稲葉 駿

【背景・目的・目標（指標）】

鳥羽市は県内で最もカキ養殖が盛んな地域である。カキ養殖は、釘を用いてロープに等間隔で固定した稚貝（ホタテ板に付着）を筏に垂下することで行われている。そのロープは、水揚げ後に釘を抜くことで再利用できるが、作業負担の多さから廃棄し、新品を購入することが多かった。

サステナブル水産業や経費削減の観点から、鳥羽市内では平成 27 年度からロープから釘を抜く「釘抜き」作業が漁業者から福祉事業所へ委託され、水福連携として行われている。

昨今の物価高騰の影響を受け、新品のロープが値上がりし、漁業者からの釘抜き需要が大幅に増加しているものの、福祉事業所での作業受託（水福連携）が広がっていないことから、作業の普及拡大を図った。

【普及の内容・特徴】

県が育成した水福連携コーディネーター（※）と連携して、福祉事業所へのアンケート、漁業・福祉の相互理解のための資料や釘抜き作業動画等の作成、新たな分野の委託先開拓を行った。

※福祉事業所等や漁業者のニーズ等の情報を集約し、関係者のマッチングに専門的に取り組む人材

【成果・活用】

①作業単価の向上と作業受託の増加

既に作業受託している福祉事業所へのアンケートを実施した結果、「古いロープ（釘が折れてしまう）の依頼が増えており、作業性が低下している」「作業単価が上がらない」ことが問題点として挙げられた。

それらを解消するため、福祉事業所での作業を説明する資料を水福連携コーディネーターと協力のうえ作成（図 1）し、漁業者への説明を行ったところ、作業への理解が進み、漁業と福祉分野での相互理解が進んだことで、作業単価の向上や作業性の向上が図れ、作業本数の増加（令和 4 年度比 2.1 倍）につながった。

②他地域・他分野への作業拡大

カキ養殖に馴染みのない近隣地域への作業拡大に向け、カキ養殖の基礎的な内容から釘抜き作業までに関する紙資料、釘抜き作業動画（約 10 分）を作成（図 2、3）し、近隣地域等への普及拡大に取り組んだところ、伊勢市内の福祉事業所 1 か所とのマッチングに成功した。また、これまで関りがなかった矯正施設（刑務所）での高齢受刑者の刑務作業として、試験的な作業実施が決定した。

【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%)

【その他】

釘抜き作業は、漁業者は経費を削減でき、福祉事業所は高単価の仕事を受注できる win-win な関係が成り立ったことから、普及拡大を図ることができた。
漁業者の高齢化・減少が進む中、漁労活動の継続に向け、多様な人材の活用を引き続き検討していく必要があると考えられる。

障がい者の工賃 UP

鳥羽市・水福連携事業
「カキロープのくぎ抜き」
～事業継続に必要なこと～

地域とつながる社会に

鳥羽市障がい者福祉事業所
×
カキ養殖漁業者

図 1 漁業者への説明資料



図 3 釘抜き説明動画

カキ養殖について
～どうしてロープに釘が刺さっていて、抜かないといけないの？～

海に筏を浮かべて、その下にカキが養殖されています。左の写真は水中写真です

カキ養殖の工程

①カキの稚貝をロープに通す

ホタテ板についている稚貝（赤丸）

釘をロープに打っている様子

②①でつくったロープを海に垂下

作ったロープを筏に垂下していきます。一流しの筏に約700本垂下していきます。

③カキが成長します

カキが成長

ホタテ板

ホタテ板についたカキが餌を食べて、もりもり成長します。成長して、ホタテ板は見えなくなりました。

④収穫します

ロープを機械で引き揚げ、収穫します。ロープにはホタテ板を固定した釘だけが残っています。これを抜くことで再利用可能となります。

図 2 カキ養殖の説明資料

普及項目	養殖
漁業種類等	真珠養殖
対象魚類	アコヤガイ
対象海域	南伊勢町

南伊勢町でのパールコンポストの普及支援

三重県伊勢農林水産事務所 堀明子

【背景・目的・目標（指標）】

三重県は真珠養殖発祥の地であり、志摩市（英虞湾）では環境負荷を与えない持続的な真珠養殖の実現と消費者に選ばれる真珠生産を目指し、これまで未利用であったアコヤガイ貝肉を堆肥化する「パールコンポスト」の取組を進めている。

生産者による取組の拡大に向け、南伊勢町阿曾浦において令和4年度にコンポスター1基を設置し、令和5年度には2基目を増設することとした。

【普及の内容・特徴】

令和6年1月に真珠養殖業者及び関係者で合板等を材料にした手作りのコンポスターを新たに設置し、合計2基とした。アコヤガイ貝肉、粃殻、米糠を混合し、堆肥化のため、1ヶ月に1回程度、計2回の切返しを行った。

普及指導員は、南伊勢町水産農林課、三重県水産研究所、農業技師等と連携して、真珠養殖業者のコンポスター設置、堆肥の作成、作成中の試験設計とデータ収集及び分析等の支援を行った。

なお、コンポスター1基分の堆肥の作成に使用した粃殻、米糠は、南伊勢町内の農業者の水田において地元小学生が農業体験で育てた米に由来する。

高品質な堆肥の作成に向け、1回目の切返し時の適切な水分含量を把握するための試験に取り組んだ。

また、令和4年度に仕込んだ堆肥の品質検査（窒素、リン酸、カリウム、炭素窒素比）を行ったところ、他地区のパールコンポスト堆肥のデータと同程度であることを確認した。

【成果・活用】

1回目の切返し時までには内部温度が約70℃に達したことを確認し、2回目の切返し時にはアンモニア臭もなくなっており、堆肥化は順調に進んだ。

コンポスター2基においてパールコンポスト堆肥合計178kgを作成し、完成した堆肥の内46kgを地元小学校へ、39kgを町内の農業者へ真珠養殖業者から提供し、小学校での花壇や学級菜園での活用及び障害者施設の利用者の農業体験に活用される予定である。この他の地域内の畑等での堆肥の使用やパールコンポストPRにおいて活用することで、地域内で資源が循環する取組の拡大に繋げてゆく。

また、1回目の切返し時の水分含量の試験結果は英虞湾での同試験の結果とともに考察され、パールコンポストマニュアルに反映される予定である。

【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】

取組の拡大にはコンポスターの設置場所の確保や、堆肥の仕込み・切返し作業が真珠養殖業者の繁忙期に行われており、作業人員・時間の確保に課題があることから、真珠養殖業者と他業種（福祉、観光等）との連携を進め、地域全体でパールコンポストに取り組んでいく体制を整備する必要がある。



図1 切返し1回目の様子



図2 完成したパールコンポスト堆肥

普及項目	その他
漁業種類等	漁船漁業
対象魚類	沿岸魚種
対象海域	南伊勢町

三重外湾漁業協同組合「お魚図鑑 100」の作成支援

三重県伊勢農林水産事務所 堀明子

【背景・目的・目標（指標）】

三重外湾漁業協同組合は南伊勢町に本所を置く、県南部の2市3町の地域にわたる組合である。熊野灘沖でのまき網漁業、沿岸域での定置網漁業、刺網漁業、一本釣り漁業、静穏な内湾域でのクロマグロ養殖やマダイ養殖、真珠母貝養殖、青のり養殖など、多様な漁業が営まれているが、近年は、黒潮大蛇行等の海洋環境の変化や水産資源の減少による不安定な漁獲や魚価の低迷などの課題に直面している。

南伊勢町は県下一の水揚げ量を誇り、サバ類、マグロ類、カツオ類、ブリ類及びイセエビを中心に300種以上の水産物が水揚げされているが、首都圏等での認知度が低い魚種や地域内でも未利用となっている魚種がある。

組合では、魚価の向上のため、専門家、漁業関係者、南伊勢町、県と連携して、首都圏等での販路拡大の取組を進めており、営業アプローチのツールとして、商材である南伊勢町の水産物の説明を冊子に取りまとめることとなった。

【普及の内容・特徴】

南伊勢町の水産物の販促ツールとするため、令和4年7月から関係者が連携して作成を支援した。南伊勢町観光商工課が図鑑の全体構成、水産農林課が表紙イラストの描画、前任普及指導員が旬のカレンダー、魚種別の写真撮影と説明、報告者が取りまとめを支援した。

【成果・活用】

「お魚図鑑 100」（全125頁）が完成し（図1）、組合及び町で増刷含め計1500部を印刷し、これまでに500部以上が配布された。

「お魚図鑑 100」の表紙は、町内の多様な水産物を背景に組合販売流通課長が笑顔でピンナガを持つ姿が印象的なイラストとし、旬のカレンダー（図2）では、魚種の掲載頁、名称、漁獲量、利用区分、ガントチャートで漁獲のある月を表示し、魚種別説明（図3）には、1頁に1水産物の地方名と標準和名、写真、商品形態、旬、調理例、身質や特性、漁法・漁獲状況、生態を記載している。

組合の営業先からの反応は概ね好評であり、首都圏等では知名度の低い魚について知ってもらおうきっかけとなっている。

また、南伊勢町では、町内の小中学校へ配布し、学習資料として活用されている。

【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】

Web公開等、より多くのバイヤーに向け情報発信していく必要がある。また、資料には主に2021年のデータを使用しており、漁獲量の変動が大きい魚種もあることから、今後、データ更新する必要がある。引き続き、販路拡大と未利用魚の活用に向け取組を進めていく必要がある。



図1 お魚図鑑 表紙

頁	名称	漁獲量(kg)	身割/未利用	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
75	小がとお(マルソウダ)	122	マグロ/1												
76	そま(ヒラソウダ)	47	マグロ/1												
77	かほカマス		ササギ/1												
78	どんぼく(メアジ)	87	アジ/1												
79	鮫(マルアジ)	48	アジ/1												
80	きむら(ムロアジ)	12	アジ/1												
81	きむら(モロ)	22	アジ/1												
82	鯛むら(クサヤモロ)	0	アジ/1												
83	鯛むら(アサアジ)	0	アジ/1												
84	赤むら(オアムロ)	11	アジ/1												
85	海いなだ(ヒムラ)	3	アジ/1												
86	イッセンタカサゴ		アジ/3												
87	タカベ	0	アジ/3												
88	オキセイテギ		アジ/1												
89	ボラ	60	タイ/1												
90	にべ(けおにべ)	7	タイ/3												
91	おじさん(ホウライヒメ)	5	タイ/3												
92	タカハダイ	11	タイ/1												
93	あいはし(アハ)	5	タイ/1												
94	さんいし(ニザダイ)	10	タイ/1												
95	スミクイオ		ムツ/1												
96	いがみ(ズダイ)	22	タイ/4												
97	です(イ)	2	タイ/1												
98	スモ(トカゲ)	1	エン/1												
99	ウツボ	4	ウツボ/1												
100	ハマ	7	ハマ/4												
101	カサシイワシ		イワシ/3												
102	ハタカワシ		ムツ/1												
103	まて(ハサビ)	5	ハサビ/1												
104	キマ	0	ウツ/1												
105	本ズメ		サメ/3												

未利用魚種の適用 □+黄色で着色のある種名は漁獲量が正確ではないとみられるもの。
 1: 関東近郊のスーパーで並ばない。
 2: 都市の屠畜場でも見ない。
 3: 三重外漁協では、他産地等と比べて評価が不当に低い。
 4: 需要が低く、サイズや季節、需給バランスを外すと価格に安くする。

図2 お魚図鑑 魚の旬カレンダー



図3 お魚図鑑 魚種別の頁

普及項目	養殖
漁業種類等	貝類養殖
対象魚類	アコヤガイ
対象海域	熊野灘

紀北町における真珠母貝養殖試験の取組

三重県尾鷲農林水産事務所水産室 丸山拓也

【背景・目的・目標（指標）】

三重県では真珠養殖が営まれている。近年、アコヤガイの外殻膜委縮症が蔓延して他県等での母貝生産量が減少し、三重県の真珠生産者は母貝の入手に苦勞している。このため、県内の真珠生産者は新たな母貝供給元を求めている。紀北町引本湾奥の矢口浦は、現在、真珠養殖が行われていないため、健全な母貝の生産に適している可能性があり、それを確認することを目的とした試験養殖を令和3年度から実施している。なお、志摩地域の真珠養殖業者と連携し、母貝生産にかかる技術指導を受けるとともに、将来の出荷先確保の課題も解決することを目指した。

目標（指標）：試験生産個数3万個（重量4匁（15g）以上）

【普及の内容・特徴】

引本湾の矢口浦地先にて養殖試験を実施した。令和5年5月にアコヤガイ種苗6シート（平均殻長1.3mm、公称1万個/シート）を導入した。養殖試験は、翌年5月の出荷を想定して行った。令和4年度には、大雨後に浅く吊っていた貝が斃死したため、今年度は降雨時に4mまで垂下深度を下げる対応を行った。

試験は普及員が矢口浦で支援・指導するとともに、志摩地域の真珠養殖業者による技術アドバイスを受けながら実施した。また、矢口浦は真珠母貝養殖の区画漁業権が無いため、新たに区画漁業権を取得した。

【成果・活用】

令和5年度の飼育経過を図1～5に示す。令和6年3月時には平均蝶番線長47.6mmに生長して約4.7万個が生残し、うち重量4匁以上の貝は約3.6万個であった（図6）。試験中、目立った斃死はなかった。3月に志摩地域の真珠養殖業者が貝を確認したところ、母貝として使える状態との評価であった。令和5年導入種苗については、令和6年5月まで試験養殖を継続する予定。

【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】

他県での真珠母貝の生産不調により真珠母貝の価格が高騰しており、三重県の真珠養殖業者からは県内での真珠母貝生産が期待されている。

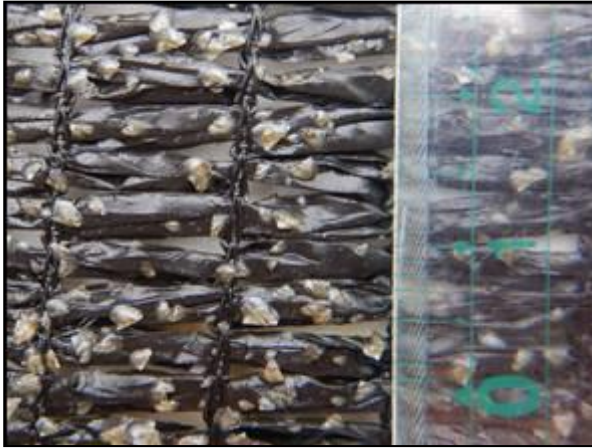


図 1. 令和 5 年 5 月 導入時のアコヤガイ



図 2. 令和 5 年 6 月のアコヤガイ



図 3. 令和 5 年 10 月のアコヤガイ



図 4. カゴ替え（分養）作業の様子



図 5. 令和 6 年 3 月のアコヤガイ

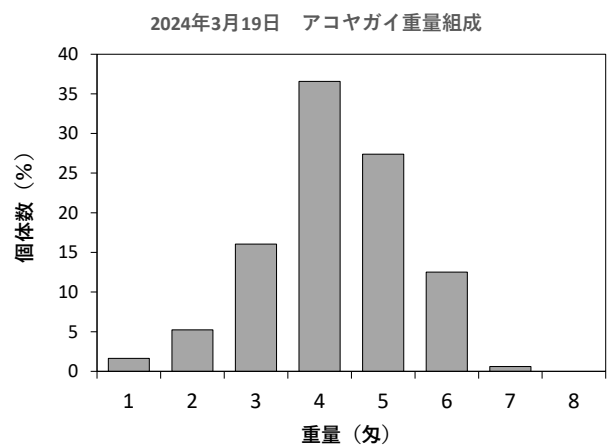


図 6. 令和 6 年 3 月のアコヤガイ重量組成

普及項目	養殖
漁業種類等	貝類養殖
対象魚類	マガキ
対象海域	熊野灘

尾鷲市におけるマガキ養殖の取組

三重県尾鷲農林水産事務所水産室 中西克之

【背景・目的・目標（指標）】

尾鷲市では魚類養殖が盛んであるが、コスト高を背景に貝類の無給餌養殖への関心が高まっている。過去に実施されたカキ養殖試験では、夏季の衰弱死が深刻であること、販路が確保できないこと、出荷時の身入りが安定しないことなどの課題が明らかになっている。令和4年に三倍体マガキの養殖に係る規制が緩和された。三倍体は不妊で夏季の衰弱死を回避できる可能性があることから、試験養殖によりこれを確認する。また、志摩地区のカキ生産者と連携し、中間種苗として出荷することで、販路、身入りの課題も解決することを目指した。

目標（指標）： 試験出荷個数 1,000 個

【普及の内容・特徴】

尾鷲市の2地区で養殖試験を実施した。大曾根地区は令和5年1月に種苗（18mm、令和5年度出荷用）を1,800個、令和5年11月に種苗（10mm、令和6年度出荷用）を10,000個導入、三木浦地区は令和5年12月に種苗（10mm、令和6年度年度出荷用）10,000個を導入した。志摩地区のカキ生産者から中間種苗出荷を前提に養殖技術の提供を受けることができた。貝類養殖の区画漁業権を有しない地区については、新たに漁業権を取得した。尾鷲市役所水産農林課と連携し、支援、指導した。

【成果・活用】

大曾根地区の令和5年1月導入種苗の飼育経過を図1～5に示した。成長は良好で、同年8月には79mmとなり、9月には身質の回復が見られた。夏季のへい死は少なく、10月に900個を出荷した。出荷先での肥育状況も良好であった（図6）。選別等で初期減耗の対策をすることで生残率、商品化率を向上可能と考えている。大曾根地区の令和5年11月導入分と三木浦地区についても、順調に経過しており、志摩地区カキ生産者との連携も継続している。

【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】

近年、マガキ産地の鳥羽、志摩地域で夏季の大量へい死問題が深刻となってお

り、産地間分業による紀州地域からの中間種苗供給に期待が寄せられている。



図1 令和4年12月7日の種苗
(導入は令和5年1月16日)



図2 令和5年5月25日



図3 令和5年8月3日



図4 令和5年8月3日
(性成熟の形跡なし)



図5 令和5年9月1日
(出荷前の身質は不良)



図6 令和5年10月27日
(志摩地区へ出荷後3週間経過、
飛躍的に身質向上)

普及項目	養殖
漁業種類等	貝類養殖
対象魚類	アコヤ
対象海域	二木島湾

二木島湾における真珠母貝養殖漁場の開拓について

三重県尾鷲農林水産事務所 水産室 出口 竣悟

【背景・目的・目標（指標）】

三重県では、真珠養殖業者の多くが母貝の供給を県外に依存している。しかし、近年全国的に真珠養殖産地において、アコヤガイの病気による大量へい死が発生しており、健全な母貝の確保が困難な状況である。一方、県南部の二木島湾では若い漁業者の地域への定着が課題であり、新たな漁業を導入し、安定した収入を得られる漁業の場を提供する必要がある。この状況を打開するため、二木島湾において母貝養殖試験を実施し、母貝養殖漁場としての可能性を検討することとした。

目標（指標）：二木島湾における母貝養殖試験の開始

【普及の内容・特徴】

①養殖試験開始に向けた関係者との調整

養殖試験前に関係機関との事業化に向けた調整・課題の抽出を行い、漁業関係法令等に関して助言し、調整事項を整理した。

②養殖試験準備

令和5年度12月からの養殖試験開始に向け、天然貝からの病気感染リスクをなくすため試験場所周辺の魚類養殖筏に付着する天然貝の除去など試験漁場の準備を関係者と連携して行うとともに、占用許可の取得に関する助言等を行った（図1、2）。

【成果・活用】

令和5年12月、二木島湾において、関係機関である養殖業者が準備したアコヤガイ稚貝5万個の養殖試験を開始した（図3）。

特に、試験漁場の準備では、除去に用いる器具の改良や水上・水中作業の分担の工夫により、効率よく天然貝が除去でき、試験貝の病気感染リスクの軽減が図られた。

また、事前に課題を十分に整理したことで、円滑な試験の開始と他地区の事業者の参入を含めた方向性について関係者間で整理・共有できた。

【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】

試験貝は目立ったへい死もなく、端先が伸び順調に生長している（図4）。



図 1. 水中での天然アコヤガイ除去作業



図 2. 筏上での天然アコヤガイ除去作業



図 3. 試験開始時の試験貝



図 4. 試験貝の様子

普及項目	担い手
漁業種類等	—
対象魚類	—
対象海域	県内全域

「漁師塾」の効果的なPRによる新たな漁業就業者確保の取組

三重県農林水産部水産振興課 小井 隆生

【背景・目的・目標（指標）】

三重県の漁業における就業状況は、求人しても応募がないなど、新規就業者を確保することが非常に厳しくなっている。この状況を打破するため、大手求人サイトを運営する株式会社マイナビと連携して、県内で漁業就業支援を行う仕組みとして定着している「漁師塾」を全国規模でPRすることで、新たな漁業就業者を、確保することを目的とした。

効率的な情報発信とするため、株式会社マイナビに委託し、「漁師塾」の修了者へのインタビューや「漁師塾」の動画撮影を行い、編集した記事を農林水産業の情報発信サイトである「マイナビ農業」に掲載し、閲覧数 3,000 回を目標とした。

【普及の内容・特徴】

「漁師塾」の魅力と漁業に携わる生の声を発信できるよう、「漁師塾」修了後に、継続して定置網漁業に就業している漁業者と、地域おこし協力隊を経て漁業者を支援する活動をしている方の2名にインタビューを行い、「マイナビ農業」で情報発信を行った。

「漁師塾」は、PRするためのパンフレットなどはあったものの、紹介動画はなく、漁業就業イベントで魅力などが漁業就業希望者に伝わりにくい課題があった。そこで、令和6年2月に三重県南伊勢町で開催した「南伊勢漁師塾」を対象に動画撮影し、協力漁業者や主催者のインタビューも行い、「漁師塾」の魅力を発信できる内容として「マイナビ農業」で発信するとともに、三重県漁業担い手対策協議会（事務局：三重県漁業協同組合連合会、三重県）のオンライン漁師育成サイト「みえ漁師 Seeds」にも掲載して、広く情報発信を行った。

「マイナビ農業」記事 URL https://agri.mynavi.jp/2024_02_01_253548/

「みえ漁師 Seeds」動画 URL

<https://miegyoren.or.jp/ninaite/ryoseeds/open/open-18.html>

【成果・活用】

「マイナビ農業」に記事を掲載し、「漁師塾」の効果的な情報発信ができた。計測期間（2024/2/1～2024/3/17）の閲覧数は 4,655 回となり、目標を達成することができた。今後開催する「漁師塾」への波及効果が期待できる。

また、ホームページと同内容のリーフレットも作成したことから、作成した動画とあわせて、漁業就業イベントなどで「漁師塾」をPRして、新たな漁業就業者の確保につなげていく。

【達成度自己評価】

4 目標（指標）はほぼ達成できた（76～100%）

タイアップ 掲載・編集 共有 2023年02月13日 最終更新日: 2023年02月26日

いいね!

三重県は全国有数の水産県。「漁師塾」で自分に合った働き方を見つけませんか！

[記事一覧](#) [編集・編集](#) [共有](#) [共有](#)



日本列島の東部の太平洋側に位置する「三重県」は、南北に延びる1083kmの海岸線が特徴です。その海は変化に富み、木曾川が流れる淡海の「伊勢湾地区」、リアス海岸による天然湖に囲まれた「鳥羽・志摩地区」、東洋の風情を強く受ける「松野地区」があり、それぞれの特徴をまかした多様な漁業が営まれています。しかし、少子高齢化などの影響もあり、漁業経験者や漁業従事者は減少の一途をたどるなど、三重県の漁業を取り巻く環境は厳しくなっています。抱い子不足という課題解決に取り組む三重県と、その思いに共感した2人の新規就業者にお話を伺いました。

[X](#) [f](#) [v](#)

目次

- ・ 吉田元治さん（愛知県出身・41歳）工場勤務から転身、海の男を目指す
- ・ 吉田元治さん（愛知県出身・41歳）工場勤務から転身、海の男を目指す（はいだ）地区の「漁師塾」に参加
- ・ 吉田元治さん（愛知県出身・41歳）工場勤務から転身、海の男を目指す（はいだ）地区の「漁師塾」に参加

県や市町、漁協、漁師などが一体となり、担い手を確保・育成

抱い子不足を解決すべく、2014年に設立されたのが「三重県漁業担い手対策協議会」。県や市町、関係団体、森林水産支援センター、水産高校が連携し、漁業就業情報サイト「[あしたの漁業応援サイト三重](#)」の運営や情報発信、漁業体験などによる就労希望者を受け入れる仕組みである漁師塾の支援などを進め、抱い子確保に力を注いでいます。

2012年に新築された漁師塾は、現在は11カ所で開催しています。北は伊勢湾に面した志摩から、南は松野地区に面した紀伊半島まで、船が走れば、かき養殖、真珠養殖、まき網、マダイやブリの養殖など、さまざまな漁業を体験することができます。今回は、漁師塾への参加をきっかけに志願者になった吉田さんと、地域の抱い子確保に貢献する組合を立ち上げた吉田さんにお話を伺い、三重県で漁業に携わる魅力をお届けします。

「みえ漁師Seeds」では漁業の情報を動画でご紹介しています

吉田元治さん（愛知県出身・41歳）工場勤務から転身、海の男を目指し、尾鷲市早田（はいだ）地区の「漁師塾」に参加

[ログイン](#) **マイナビ農業** ≡

サポートする道が多数用意されています。興味を持たれた方は「三重県漁業担い手対策協議会」の事務局を通じて漁師塾にご参加ください。



み ■0-18 オープン動画/1... ⋮

1泊2日の漁師就業体験
漁師塾
三重県 南伊勢町

お問い合わせ

三重県漁業担い手対策協議会（事務局：三重県漁業協同組合連合会）
TEL：059-228-6670

「みえ漁師 Seeds」動画