

## 7 重点プロジェクトの実施状況等

### プロジェクト1 スマート水産業推進プロジェクト

取組内容	<p>◆ICTやAI等の先端技術やデータを活用する「スマート水産業」は、労働者の減少・高齢化や、海洋環境の変化による資源量・水揚量への影響等、様々な課題解決が期待されることから、国や先端技術を持つ企業とも連携してスマート化のメリットを整理し、水産現場のニーズに合った技術の導入・普及を速やかに進める。</p> <p>①県内全域で取り組む水揚データ等の活用推進</p> <p>②モデル地区における先端技術の試験導入と有効性の検証、社会実装と普及促進</p>
令和5年度の実績	<p>1 漁獲情報デジタル化の取組</p> <p>資源評価に必要なデータの迅速かつ正確な収集と生産現場の事務負担軽減を両立するため、本県における漁獲情報の電子化とこれを収集・提供できるシステムの導入を進める。</p> <p>(1)宮城県漁獲情報デジタル化推進協議会の運営</p> <p>行政機関、試験研究機関、漁業協同組合、民間企業等で構成する「宮城県漁獲情報デジタル化推進協議会」を3回開催し、漁獲情報に関する各電子システムの改修等に係る補助事業計画の策定と、国への承認申請を行った。</p> <p>(2)電子システム改修支援</p> <p>みなと塩釜魚市場(株)及び宮城県漁業協同組合(以下「宮城県漁協」とする)に所属する南三陸、七ヶ浜、閑上、亘理の5魚市場の電子システムを改修し、県内9魚市場の改修が完了した。また、宮城県漁協の共販システムの改修を行うとともに、宮城県総合水産行政情報システムの改修に着手するなど国の漁獲報告システムとの連携を進めた。</p> <p>2 養殖業のスマート化推進</p> <p>ノリ漁場における成育状況等の「見える化」を推進するため、ドローンを活用したリモートセンシング応用技術の開発等を行う。</p> <p>令和5年度は、光学カメラ、マルチスペクトルカメラを搭載したドローンにより、ノリ生産期に仙台湾で自動飛行による空撮調査を行うとともに、ノリ漁業関係者に空撮の成果を報告した。</p> <p>3 魚市場のスマート化推進</p> <p>近年研究開発が進められているAI自動魚種選別機について、その導入による魚市場業務の改善、スマート化に関するシミュレーションを実施し、関係魚市場に対してフィードバックする。</p> <p>令和5年度は、石巻魚市場においてAI自動魚種選別機の実証試験を行い、その成果について魚市場及び流通関係者へ報告した。</p> <div data-bbox="577 1601 1187 2056" data-label="Image"> </div> <p>AI自動魚種選別機 全景</p>

#### 4 スマート水産業の情報収集等

水産現場に応用可能な機器類等、スマート水産業に係る情報を収集する。収集した情報を基に、大学・民間企業・試験研究機関の機器実演を含む漁業者・魚市場等の関係者向け現場検討会を開催し、業務改善や労働負担軽減等に資する機器類の周知・普及を図るとともに、現場ニーズや意見を大学等へフィードバックし、機器類の改良・実装を促進する。

##### (1) スマート水産業に係る情報収集

「Japan Drone2023」及び「フィッシュネクスト技術展」において、スマート機器に関する情報収集を行った。

##### (2) スマート水産業に係る普及・啓発

宮城県漁業士会において、「アシストスーツ活用のポイント及びアシストスーツ体験会」をテーマに研修会を開催した。研修会には漁業士19人が参加し、体験会に参加した関連企業5社のアシストスーツをそれぞれ体験した。



アシストスーツ体験会 参加企業からの説明



アシストスーツ試着の様子



#### 5 ドローンの活用検討

ドローン関連技術の定着・普及を図るため、関連法規の知識を深めるとともに、基礎的な飛行や災害時の現場確認のための飛行ができる職員を育成する。

令和5年度は、職員6人が民間企業によるドローン操作研修を修了した。

(水産業振興課・水産業基盤整備課)

<p>令和6年度の 主な取組</p>	<p>1 漁獲情報デジタル化の取組 宮城県総合水産行政情報システムの改修を行い、これまでに改修を実施した魚市場システム等も含め、本県の漁獲情報システムと国の漁獲報告システムとの構築を進め、漁獲情報のデジタル化に継続して取り組む。</p> <p>2 養殖業のスマート化推進 ノリ漁場における空撮調査を行い、ノリ網撮影方法の検討を継続し、空撮データからノリの生育状況を把握できるよう試みる。</p> <p>3 魚市場のスマート化推進 県内魚市場等において、AI自動魚種選別機の導入によるスマート化共同実証試験を継続する。</p> <p>4 スマート水産業の情報収集等 スマート水産業に係る情報収集を継続するとともに、機器実演を含む漁業者・魚市場等の関係者向け現場検討会を開催する。</p> <p>5 ドローンの活用検討 ドローンを高度な応用目的で操縦できる職員等の育成を継続する。</p> <p>6 漁船漁業におけるデジタル操業日誌の導入 沿岸漁船漁業へのデジタル操業日誌普及促進に向け、沿岸クロマグロ漁業をモデルとしてデジタル操業日誌を導入し、操業データの見える化などを図り、漁船漁業の高度化や作業効率化を目指す。</p> <p>(1) デジタル操業日誌の仕様の検討 漁労機器データ共有・記録サービスを開発している企業と連携し、デジタル操業日誌の仕様を検討する。</p> <p>(2) デジタル操業日誌の試験導入 クロマグロを漁獲している大目流し網船、はえなわ船の一部にデジタル操業日誌を試験導入する。</p>
------------------------	--

取組内容	<p>◆本県の水産業を持続可能な産業として成長させていくため、海外市場に受け入れられる水産物・水産加工品の生産体制と、関連事業者や輸出支援機関と連携して効率的に輸出業務を実施する体制を構築し、拡大が見込まれる海外市場へ販路を拡大する。</p> <p>①情報の収集・共有と発信(初動支援、海外ニーズの把握)</p> <p>②生産体制整備(相手先が求める衛生基準・ニーズへの対応、原材料の確保等)</p> <p>③連携体制の強化(多様な連携による競争力の強化、輸出担当者の育成等)</p>														
令和5年度の実績	<p>1 沖縄県を起点とした海外販路開拓に向けた取組                  沖縄県を起点とした県産ホヤ等の海外販路開拓に向けて取り組んだ。</p> <p>(1) 関係部局との意見交換                  ホヤを中心とした県産水産物の沖縄県への販路開拓、両県産品の相互流通、沖縄を起点とした海外販路開拓等の実現に向けて、令和6年1月に沖縄県庁を訪問し意見交換を行った。</p> <p>(2) 沖縄飲食店での県産ホヤメニューフェア                  沖縄の食文化とアジア地域の食文化の親和性を活かしたメニュー開発及びインバウンド需要回復を狙いとした沖縄飲食店での県産ホヤメニューフェアを実施した。                  また、フェア期間中、フェア参加の飲食店に聞き取り調査を実施した結果、「定番メニューやスポット商品として引き続き販売したい」等の感想があり、インバウンド需要回復を見込んだホヤ認知度向上の足掛かりとなった。</p> <p>【期間】 令和6年1月15日から2月14日まで                  【店舗】 11店舗にて約10品目のメニューで開催</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="371 1055 847 1406">  <p>ホヤの天ぷら</p> </div> <div data-bbox="884 1055 1359 1406">  <p>ホヤカルパッチョ</p> </div> </div> <p>2 生産体制整備                  本県水産物・水産加工品の輸出に向けた体制整備として、EU及び米国向けHACCP等衛生基準に対応した水産加工施設の整備の支援や、ベトナム向け輸出水産加工施設の認定等を行った。</p> <table border="1" data-bbox="344 1637 1350 1856"> <thead> <tr> <th rowspan="2">輸出水産物に係る施設認定の種類</th> <th colspan="2">県内認定施設数</th> </tr> <tr> <th>令和5年度認定</th> <th>累計(令和5年度末時点)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EU-HACCP施設認定</td> <td>0</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>米国向けHACCP施設認定</td> <td>2</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>ベトナム向け輸出水産食品施設認定</td> <td>3</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">(水産業振興課)</p>	輸出水産物に係る施設認定の種類	県内認定施設数		令和5年度認定	累計(令和5年度末時点)	EU-HACCP施設認定	0	6	米国向けHACCP施設認定	2	53	ベトナム向け輸出水産食品施設認定	3	85
輸出水産物に係る施設認定の種類	県内認定施設数														
	令和5年度認定	累計(令和5年度末時点)													
EU-HACCP施設認定	0	6													
米国向けHACCP施設認定	2	53													
ベトナム向け輸出水産食品施設認定	3	85													
令和6年度の主な取組	<p>■海外のバイヤーが多く参加する沖縄大交易会に宮城県PRブースを出展し、東南アジアへの販路開拓につなげる。</p> <p>■関係部局と連携し、引き続きホヤを含めた県産水産物の海外販路開拓に取り組む。</p> <p>■輸出先国が求める衛生基準に対応した生産体制整備を進める。</p>														

## プロジェクト3 新しい漁村地域創出プロジェクト

取組内容	<p>◆東日本大震災以降、コミュニティの維持や漁港施設・漁場の利用度低下が懸念される漁村地域において、従来の考え方にとらわれない漁港施設・漁場の利用や土地の利活用、異業種連携、都市部との交流、中核となる次世代リーダーの育成、地域のファンづくり等により将来にわたって持続する活力ある地域を創出する。また、SDGsの推進や環境志向の高まりなど、社会が重視している新しい価値観に基づいた取組を積極的に推進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①魅力ある地域づくりの企画・検討</li> <li>②地域の中核となる次世代リーダーの育成(地域内外との交流促進・技術の普及等)</li> <li>③海面の利用度向上(漁業権内容の見直しによる漁場有効利用の促進等)</li> <li>④漁港施設等の利活用促進(新たな機能の付与や近隣地区との機能分担等)</li> </ul>
令和5年度の実績	<p>●課題整理と取組の推進</p> <p>(1)各地域(浜)の現状・課題の整理 令和4年度に整理した各地域の現状・課題を踏まえた水産業普及指導員活動計画を作成し、各地域の課題解決に向け、担い手確保や新規養殖種の養殖試験、6次産業化等の取組を実施した。</p> <p>(2)担い手事業ワーキングチームの設置 漁村地域の中心となる漁業者の確保・育成を図るための取組を推進するため、各水産漁港部普及指導員室及び本庁普及指導員室等から構成される「担い手事業ワーキングチーム」を令和6年1月に設置し、令和6年度の「みやぎ漁師カレッジ」長期研修の進め方や新規漁業就業者向けの補助制度の内容等について意見交換を行った。</p> <p style="text-align: right;">(水産業振興課)</p>
令和6年度の主な取組	<p>■課題整理と取組の推進</p> <p>引き続き、各地域の現状・課題等の把握に努めながら、課題解決に向けた取組を推進する。</p> <p>漁業者の確保・育成のための取組について、担い手事業ワーキングチームによる意見交換を継続実施し、みやぎ漁師カレッジをはじめとした県の担い手事業の施策強化・充実に努める。</p>

## プロジェクト4 ブルーカーボン推進プロジェクト

<p>取組内容</p>	<p>◆漁場の中でも生産力の高い藻場は、温室効果ガスである二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を吸収・固定し、地球温暖化を緩和する働きが期待され、また、最近ではワカメ・コンブ等の大型藻類養殖もCO<sub>2</sub>吸収源として評価されている。このような藻場の造成・保全や海藻養殖の増産の取組を推進し、本県沿岸域の水産資源の造成と養殖生産の増大を図るとともに、地球温暖化緩和に貢献する水産業への理解を広める。</p> <p>①ブルーカーボンの取組に対する認知度向上          ②宮城県藻場ビジョン(県海域の藻場造成指針)に沿った藻場の造成・維持管理          ③新品目・新系統導入による海藻養殖の増産          ④ブルーカーボン・オフセットなど、他地域、民間企業との連携検討</p>
<p>令和5年度の実績</p>	<p>1 宮城ブルーカーボンプロジェクト</p> <p>(1)「宮城県ブルーカーボン協議会」の運営          漁業関係者、学識経験者及び行政関係者を構成員とする「宮城県ブルーカーボン協議会」を3回開催し、取組の方向性の検討、進捗管理及び検証を行った。</p> <p>(2)技術開発・試験研究の実施          文献調査により、CO<sub>2</sub>算定の基礎となるCO<sub>2</sub>固定・排出原単位(インベントリデータ)として60件を収集・整理した。</p> <p>(3)モデル地区での実践          CO<sub>2</sub>算定を念頭に置いた藻場造成や海藻養殖を実践し、事業生産性や環境に対する影響評価を行うため、宮城県漁協石巻地区支所管内と網地島支所管内にモデル地区を設定し、前者でホソメコンブ、後者でアラムを対象に採苗・育成試験を実施した。          県内のCO<sub>2</sub>固定量を増加させるため、松島湾の東名地区をモデル地区として設定し、アマモ場の造成試験を実施した。</p> <p>(4)普及指導・広報の実施          漁業関係者や市町職員を対象とした「宮城県ブルーカーボンセミナー」、県民等を対象とした「宮城県ブルーカーボンシンポジウム」を各1回開催した。          仙台うみの杜水族館と連携し、小中学生とその家族を対象に、ブルーカーボンを楽しみながら学ぶイベントを開催した。</p> <div data-bbox="399 1366 1300 1467" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>【目的】</b> 宮城県沿岸域における藻場の造成・保全や海藻養殖の増産に向けた取組を推進する中で、水産業が持つ多面的機能としての二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)固定・吸収量をブルーカーボンとして評価する。また、本県水産業から発生する環境負荷を定量し、削減貢献量を明らかにすることで、環境配慮型水産業への機運を醸成し、本県水産業のカーボンニュートラルリティや持続可能性に寄与することを本事業の目的とする。</p> </div> <div data-bbox="367 1478 1300 1814" style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;"><b>(仮)宮城県ブルーカーボン協議会</b></p> <p style="text-align: center;">構成員:行政、専門家、市町、広報、業界等          役割:方向性の検討、進捗管理、結果の検証</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>3つの柱</b></p> <p><b>技術開発 試験研究</b></p> <p>アマモ場</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CO<sub>2</sub>固定・排出原単位(インベントリ)の収集整理、作成</li> <li>・藻場面積の把握(海藻種ごと)</li> <li>・漁業種類、魚種等のCO<sub>2</sub>算定</li> </ul> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>モデル地区 での実践</b></p> <p>ワカメ養殖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・モデル地区を設定し、藻場造成や海藻養殖に伴う事業生産性と環境影響を検討</li> </ul> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>普及指導 広報</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・普及啓発活動(一般広報、ブルーカーボン教育、水族館とのコラボ企画等)</li> <li>・アプリ開発</li> </ul> </div> </div> <p style="text-align: center;">藻場の造成、磯焼け対策、ウニ取締・有効利用</p> <p style="text-align: center;">普及・広報活動</p> </div> <p style="text-align: center;">ブルーカーボンの活用に向けた取組の概要</p> <p>2 「宮城県藻場ビジョン」に沿った藻場の造成・維持管理          漁業者等で構成する9組織が実施するウニ除去、母藻の設置等磯焼け対策の取組に対し、水産多面的機能発揮対策事業により活動支援を行った。</p>

	<p>3 新品目・新系統導入による海藻養殖の増産  高水温耐性ワカメの作出に向けた選抜育種を行ったほか、アカモクやヒジキの養殖技術の開発・普及を実施した。</p> <p style="text-align: right;">(水産業基盤整備課)</p>
<p>令和6年度の  主な取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 令和5年度を取組を継続し、「宮城県ブルーカーボン協議会」を軸として、技術開発・試験研究、モデル地区での実践及び普及指導・広報の各取組を展開するとともに、本県初の「J ブルークレジット」の認証取得を目指す。</li> <li>■ これまでの協議会での取組に加え、観光産業と連携したブルーツーリズムの実施や、藻場造成を実施する現場とそれを応援したい企業の連携支援等、社会実装を加速化させる取り組みを推進する。</li> <li>■ 市民団体によるアマモ場造成の取組への支援を継続する。</li> <li>■ 新規養殖種等について、引き続き技術開発を行う。</li> </ul>

## プロジェクト5 試験研究推進プロジェクト

取組内容	◆水産業を取り巻く情勢変化への対応とイノベーションの創出に向け、国、大学等の研究機関や民間企業等がそれぞれの役割を最大限に発揮できるように連携を深めながら試験研究を推進し、水産業の各分野で技術開発・現場への導入を展開する。
令和5年度の実績	<p>1 試験研究の推進</p> <p>受託試験研究(水産業振興課4課題、水産業基盤整備課 1 課題)、県単独試験研究(水産業振興課12課題、水産業基盤整備課14課題)等を実施することにより、海況変化・資源管理に係る調査研究や、漁船漁業・養殖業・水産加工業に係る新技術の開発などに取り組んだ。</p> <p>令和5年度は、既存事業に加え、新たに「海況変化を見据えた新たな水産資源の持続的活用推進事業」、「新たな養殖基盤創出のための陸上養殖技術開発事業」、「県内水産物における熟成工程及び品質評価方法の検討」の3課題に取り組んだ。</p> <p>特に「海況変化を見据えた新たな水産資源の持続的活用推進事業」では、海水温の上昇に伴い暖水性魚種が増加していることから、新たな魚種及び未利用魚の利活用に向けた研究やこれらの魚種の漁獲に適した新漁法の開発に着手した。</p> <p>2 大学等との連携</p> <p>我が国周辺水域において重要な水産資源の資源評価精度を向上させるため、国立研究開発法人水産研究・教育機構、大学、都道府県等と連携し、資源水準や最大持続生産量(MSY)等の把握に必要な生物学的情報の収集や魚市場での魚体測定、年齢査定等を実施した。</p> <p>また、令和4年度に「共創の場形成支援プログラム(地域共創分野、育成型)」に採択された宮城大学、南三陸町と連携して行う研究テーマ「海山里のつながりが育む自然資源で作るカーボン・サーキュラー・エコノミー拠点」について、令和5年度は、当プログラムの本格型へのエントリーに向けて、地元住民を交えたワークショップを行い、地域の課題の掘り起こしや地元漁業者への理解醸成に努めた。</p> <p>3 閉鎖循環式陸上養殖研究施設の建設</p> <p>安定した生産が見込める閉鎖循環飼育システムを活用した陸上養殖技術の開発及び普及を目的に、閉鎖循環式陸上養殖研究施設の建設を進めた(令和6年4月末完成)。</p> <p>4 水産試験研究機関の組織再編について</p> <p>平成20年4月の組織再編から15年が経過し、この間に海洋環境をはじめ水産業を巡る情勢は大きく変化していることから、令和4年度に設置した「試験研究機関組織検討委員会」において、各機関の課題の洗い出しや今後の方向性等について議論を行った。</p> <p style="text-align: right;">(水産業振興課)</p>
令和6年度 主な取組	■引き続き、関係機関と連携しながら、現場ニーズに沿った試験研究を推進し、関連するプロジェクトを側面から支援していく。

### 関連する試験研究の取組

- ・水産技術総合センター 環境資源チーム  
新たな資源評価対象種「ケンサキイカ」の資源動向調査 …… P. 85  
漁海況情報提供の推進 …… P. 93
- ・水産技術総合センター 養殖生産チーム  
養殖業における防疫体制 …… P. 87  
松島湾カキ漁場環境調査 …… P. 87
- ・水産技術総合センター 企画・普及指導チーム  
ホタテガイ地先種苗による地種養殖の取組支援 …… P. 86



- 海水温上昇を見据えたアカモクの養殖技術開発 …… P. 88
- ・水産技術総合センター 水産加工開発チーム
  - 水産加工業界に対する技術的支援の取組 …… P. 91
  - 環境変化に伴う地域水揚げ水産物の加工開発 …… P. 92
- ・水産技術総合センター 気仙沼水産試験場
  - 海水温上昇を見据えたワカメ品種の開発 …… P. 89
  - 水中写真等を用いた藻場モニタリング手法の開発 …… P. 94
- ・水産技術総合センター 内水面水産試験場
  - 広瀬川における天然アユの遡上調査 …… P. 95
- ・水産技術総合センター 環境資源チーム・気仙沼水産試験場
  - 有用貝類毒化監視に関する調査 …… P. 90