

## [重点施策Ⅲ] 競争力と魅力ある水産業の形成

### (1) 強い経営体の育成と後継者対策の強化 【P28-50】

#### 1) 漁場・資源・養殖

##### ①太平洋クロマグロの資源管理

太平洋クロマグロ資源の回復を図るため、中西部太平洋まぐろ類委員会（WCPFC）の国際合意に基づき、我が国の漁獲枠（第6管理期間：令和2年4月1日から令和3年3月31日まで）は小型魚（30kg未満）4,438トン、大型魚（30kg以上）5,959トンと定められました。これを遵守するため、「海洋生物資源の保存及び管理に関する基本計画第1の別に定める「くろまぐろ」について」に基づき、漁獲管理が行われています。

県では、第6管理期間に配分された漁獲可能量（小型魚：74.4トン、大型魚：30.2トン）について、県は漁業者による日ごとのクロマグロの水揚量を県内魚市場と協力しながらモニタリングし、漁獲量の把握に努めました。また、漁業者においては定置漁業者間で締結していた「くろまぐろの保存及び管理に関する協定」に加え、令和2年度にはかじき流し網漁業及びはえ縄漁業を営むそれぞれの漁業者間で漁獲枠を個別分配する協定が締結されるとともに、協定代表者間で話し合いの場が設けられました。このような取組により、宮城県の漁獲枠を有効活用と遵守を果たすことができました。

##### ②栽培漁業の推進とさけます増殖振興

漁業資源の維持・増大を図るため、種苗放流の取組を行いました。令和2年度は、アワビ968千個、アカガイ163千個、ホシガレイ103千尾、ヒラメ210.5千尾、サケ稚魚19,335千尾を放流しました。

また、さけます増殖振興については、令和2年度も資源造成のため放流用種苗の購入を支援したほか、平成29年12月に策定した「宮城県さけます増殖振興プラン」により、サケ資源の回復及び持続的かつ安定的なふ化放流事業の実施体制の構築に向けた取組を推進しています。本プランでは受益者負担によるふ化放流体制の確立を図るために、具体的な取組内容と資源造成・種苗生産体制の目標を定めています。

※ 目標種苗放流数（令和8年度）：60,000千尾

##### ③「伊達いわな」の普及

水産技術総合センター内水面水産試験場が全雌三倍体イワナ作出技術の開発に成功し、全国に先駆けて大型イワナの養殖が可能となりました。この全雌三倍体技術による大型イワナを「伊達いわな」と命名し、平成25年度には「伊達いわな振興協議会」が設立され、ブランド化する取組が始まっています。

令和2年度は、「伊達いわな」の認知度向上と取扱店舗の定着を目的に、「プレミアム試食会」を実施し、実需者・消費者向けにPRしました。また、産地バスツアーを開催し、食事や観光体験と結びつけた地域特産品としての普及・定着を図りました。

## 2) 漁業経営

### ①資源管理・漁業経営安定対策

自然災害や不慮の事故による損失を補てんし漁業経営の安定を図るため、宮城県漁業共済組合と共同で作成した加入推進パンフレット等を活用して、漁業共済への加入を推進しました。

また、本県の資源管理の基本となる資源管理指針に基づき、漁業共済や積立ぷらすへの加入に必要な資源管理計画や漁場改善に係る計画（漁場利用計画）の確認を行いました。

県内の資源管理計画及び漁場利用計画に基づいた積立ぷらす加入件数は令和2年度末で1,315件、同年度の積立ぷらす払戻実績は漁獲共済で319件1,299,320千円、養殖共済で52件819,320千円、特定養殖共済で328件390,840千円となりました。

### ②協業化や法人化等の取組支援

漁業経営の改善及び高度化を図るため、協業化や法人化等を検討している漁業者に対して専門家派遣等の支援を行いました。

また、漁業経営全般に関する勉強会や経営改善指導、法人化・社会保険導入に関する専門家派遣を計3回行ったほか、制度資金の活用を計画している漁業者に対し、経営改善計画の認定に向けた支援を行いました。

### ③6次産業化の支援

6次産業化に関する漁業者などの相談に対応するため、宮城県6次産業化サポートセンターを設置するとともに、地域資源を活用した新商品開発や販路開拓支援、6次産業化に取り組む漁業者などに対してそのニーズに対応するコンサルタントの派遣を行いました。

#### ●宮城県6次産業化サポートセンターの設置・運営

平成29年5月に宮城県6次産業化サポートセンターを仙台市内に設置し、漁業者などからの6次産業化に関する相談に対して、的確に指導・助言できる支援体制を整備しました。

令和2年度は事前に選定した経営改善意欲の高い農林漁業者（水産関係は2者）に民間の支援人材（6次産業化地域プランナー）を派遣し、経営全体の付加価値額を増加するための「経営改善戦略」の作成及び実行を支援しました。

#### ●6次産業化の段階に応じた支援

6次産業化の構想段階にある農林漁業者には、「加工直売・6次産業化支援事業」により地方振興事務所が中心となって事業着手に向けた支援を実施しました。また、6次産業化の構想以降の段階にある農林漁業者には、「6次産業化ステップアップ支援事業」による専門家の集中支援や「企業との連携による6次産業化支援強化事業」による食品事業者とのマッチング・商品試作の支援等を行いました。

#### **④「みやぎ漁師カレッジ」，「みやぎ漁業就業支援オンラインフェア」の開催**

新規就業者の確保・育成が不可欠であることから，平成28年度から「みやぎの漁業担い手確保育成支援事業」を立ち上げ，就業相談から就業開始・定着までの一貫した支援ができるワンストップ窓口を開設するとともに，海や漁業に興味のある方や漁業への就業を志す方を対象とした短期・長期の研修を開催しました。

また，就業希望者と受入を募集する漁業者団体のマッチングを図るため，オンラインで漁業就業者支援フェアを開催しました。

##### ●「みやぎ漁師カレッジ」短期研修

令和2年11月に3日間の研修を開催し海や漁業に興味のある9名が参加しました。研修では，宮城の水産業の概要を学ぶとともに，ロープワーク，カキ養殖の水揚げ等を体験し，研修終了後には1名が漁業に就業しました。

##### ●「みやぎ漁師カレッジ」長期研修

令和2年6月から12月までの7か月間の研修を開催し漁業への就業を志す5名が参加しました。座学で宮城の漁業に関する基本的な知識を習得するとともに，一級小型船舶操縦士等の漁業に必要な資格を取得しました。また，ノリ・カキ・ギンザケなどの養殖業や定置漁業を営む漁業者の下で現地研修を行い，研修終了後には全員が漁業に就業しました。

##### ●みやぎ漁業就業支援オンラインフェア

令和2年11月に，漁業就業希望者と受入を募集する漁業者団体のマッチングを図るための漁業就業支援フェアを新型コロナウイルス感染症拡大に考慮してオンラインで開催しました。12団体が出展，23名が来場し，1名が漁業に就業しました。

## **(2) 水産都市の活力強化【P51-71】**

### **1) 流通・加工**

#### **①県産水産物のPR・販路拡大支援など**

震災や風評により失われた販路の回復を図るため，県産水産物の魅力発信や商談機会の創出，ブランド化，消費拡大，輸出促進など様々な施策を実施しました。

##### ●水産物のPR・販売促進

首都圏のホテルなどが開催する県産食材を使ったフェアによる県産水産物の紹介や各種情報媒体を活用した県産水産物のPR，オンラインを活用した商談会開催による販売促進に取り組みました。

また，これまでホヤを食べる習慣が普及していなかった遠隔地への販路開拓として，九州地方を対象に，量販店や飲食店でのフェアを開催するなど，消費者に対する本県産ホヤの認知度向上に向けた取組を行いました。

##### ●食産業ステージアッププロジェクト

販路開拓に取り組む県内食品製造業者が，「マーケティング」，「商品開発」，「人材育成」，「販売・商談」などの各段階で抱える課題の解決に向けた総合的な支援を行いました。

● 県産水産物の輸出促進及びH A C C P 普及推進

海外における県産水産物の定着化を目的としたプロモーションや安全・安心で高品質な県産水産物をPRし輸出の促進を目指しました。

また、世界的にH A C C P 導入義務化の動きがあることから、県内水産加工業者の海外販路の拡大を図るため、H A C C P に係る普及啓発や施設整備の支援を行いました。

※本県の対米及び対E U H A C C P 認定施設数（令和3年3月末現在）

48施設（全国第3位）、内訳：対米46施設、対E U 2施設

● ハラル対応食の普及促進

ハラール食を必要とするムスリムや多様な食習慣を持つ外国人旅行者への「食」に対するおもてなし対応の普及・促進を図るため、ハラール対応食普及促進業務を実施しました。

## **②「みやぎ水産の日」の取組活動**

震災により失われた水産物の販路回復を図り、本県水産業が活気ある姿を取り戻すため、県では、平成26年11月から毎月第3水曜日を「みやぎ水産の日」と定め、市場や量販店などの流通業界とも広く連携して、消費者に対して県産水産物の積極的なPRを行っています。

令和2年度においても「みやぎ水産の日」を核として、魚市場や量販店などの流通業界とも広く連携して、各地の消費者に対し、産地ならではの特徴ある水産物を積極的にPRしました。

WEBやSNSなどのメディアを活用し、消費者に対し「みやぎの水産物」のPR活動を行ったほか、気仙沼、東部、仙台の各地方振興事務所では、「みやぎ水産の日」に毎月のテーマ食材などを使用した特別定食の食堂での提供や、県産水産物などの販売会を開催しました。

## **③「宮城県水産加工品品評会」の開催**

水産物需要の多様化に対応した水産加工品の開発や製品の改良、品質向上を促進するとともに、消費拡大を図ることを目的として、「宮城県水産加工品品評会」を開催しています。

令和2年度は、1月に第45回宮城県水産加工品品評会を石巻市で開催しました。品評会には合計で110品の出品があり、厳正な審査の結果、最高賞である農林水産大臣賞には、株式会社ヤマナカ（石巻市）の「O Y S T E R P A T E」が選ばれました。

また、宮城の選りすぐりの水産加工品を展示販売する「みやぎ水産の日まつり」を令和3年2月17日から21日までの5日間、JR仙台駅2階で開催し、本品評会受賞商品の展示販売を行いました。

## 2) 新型コロナウイルス感染症流行への対応

### ①相談窓口の設置

新型コロナウイルス感染症の流行拡大により、世界的に経済活動が縮小し、水産業関係者の経営にも甚大な影響が生じました。このため、令和2年4月に新型コロナウイルス感染症の影響を受けた水産業関係者向けの相談窓口を仙台・東部・気仙沼地方振興事務所の水産漁港部に設置したほか、WEBサイト等の活用により各種支援施策に関する情報発信を行いました。

### ②水産業に従事する人材の確保

我が国及び各国が新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、入国規制を講じたことから、外国人技能実習生や外国人の漁船乗組員を円滑に呼び寄せ・送り帰すための掛かり増し経費の一部を支援しました。また、外国人材の確保が困難な中、国内人材を確保するためのマッチング支援を行いました。

### ③外食需要の減少への対応

外食向け食材を中心に流通の停滞や価格低下が生じたことから、消費が落ち込んだ県産水産物の消費拡大や需要喚起を図るため、学校給食への食材提供や県内飲食店での利用促進等に取り組みました。

### ④金融支援

新型コロナウイルス感染症流行により経営に悪影響があった漁業者が今後の経営に必要とする資金の融通を支援しました。

新型コロナウイルス感染症流行により資金繰りが悪化した漁業者等が借り入れている制度資金について返済猶予及び返済期限延長の措置を講じました。

## 3) 試験研究

### ●漁場環境・資源動向調査

海面養殖業や漁船漁業にとって重要である漁場の水温、塩分、溶存酸素等のモニタリングや本県沿岸に分布・来遊するイカ類・サバ類等の主要魚種や新たな資源対象魚種であるタチウオ等の資源動向調査を行い、得られた結果を関係機関等へ情報提供しました。

### ●海水温上昇に対応した研究

今後の海水温上昇を見据え、高水温でも養殖可能なワカメ品種の開発や主に九州地方や日本海側で生産されているヒジキ・アカモクの養殖技術開発を行いました。また、加工用原魚の水揚げ減少による原魚不足等の課題解消のため、水揚げ量が増加傾向にある暖水性魚種の加工原料化に向けた研究に取り組みました。

●食料生産地域再生のための先端技術展開事業のうち社会実装促進事業

県では、被災地域の新たな食料生産地域として再生することを目的として、平成25年度～29年度に実施した、「食料生産地域再生のための先端技術展開事業」で得られた成果の社会実装に取り組みました。特に養殖ギンザケの重要疾病の防除対策として、抗体検査法の普及を行い、魚病診断の強化に努めました。

令和2年度の主な事業		
課名	事業費（千円） [決算額]	事業名等
水産業振興課	246,208	漁業経営力向上支援事業 沿岸漁業担い手活動支援事業 みやぎの漁業担い手確保育成支援事業 水産都市活力強化対策支援事業（再掲） 水産加工業者のHACCP普及推進事業 全国豊かな海づくり大会推進事業 カワウ等による内水面漁業被害対策事業 みやぎの水産業労働力確保緊急支援事業 外国人技能実習生等受入支援事業 県産水産物需要喚起事業 県単独試受託試験研究費（再掲） 受託試験研究費（再掲）
水産業基盤整備課	18,178	資源管理・漁業改善推進事業（再掲） みやぎの強い養殖経営体育成支援事業 海水温上昇に対応した持続的養殖探索事業 伊達いわな販路拡大・生産体制強化事業
食産業振興課 国際ビジネス推進室	153,874	県産食品海外ビジネスマッチングサポート事業 輸出基幹品目販路開拓事業 県産ブランド品確立支援事業 県産農林水産物等イメージアップ推進事業 地域イメージ確立推進事業 「食材王国みやぎ」魅力発信プロジェクト事業 食産業ステージアッププロジェクト関連事業 ハラール対応食普及促進事業

※過年度繰越がある場合は過年度繰越を含む金額を記載しています。

## ①水産業の振興に関する基本的な計画（第Ⅲ期）の策定について

### 1 水産業の振興に関する基本的な計画とは

「水産業の振興に関する基本的な計画」は、本県水産業の振興に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図る目的で策定するものです。

東日本大震災からの復旧・復興の完結を目的とした第Ⅱ期計画の進捗を踏まえ、新たに取り組むべき課題や近年の本県水産業を巡る情勢変化に対応する新たな総合計画として、令和3年度を始期とする第Ⅲ期計画を策定しました。

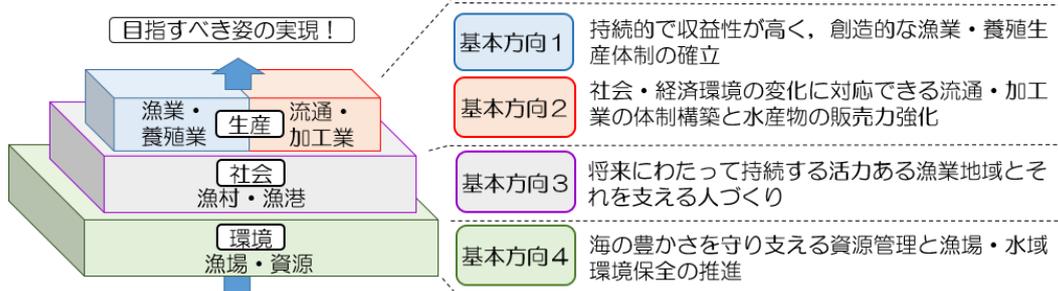
### 2 目指すべき姿 “環境と調和した持続可能で活力ある水産業の確立”

宮城県の水産業を巡る状況は、海洋環境の変化により水揚が変動していることに加え、人口減少に伴う国内市場が縮小するなど、自然環境や経営環境が大きく変化しています。

水産業が活力ある産業として持続するためには、水産業者と多様な主体が連携し、新しい技術・価値観等の導入を進め、イノベーションを創出することで、これらの諸課題を乗り越える必要があります。これを踏まえ、目指すべき姿を“環境と調和した持続可能で活力ある水産業の確立”としました。

### 3 目指すべき姿の実現に向けた4つの基本方向と14の施策

漁業・養殖業生産の基盤となる水域環境・水産資源を良好に保全し、水産業が立地する地域社会を持続・活性化しながら、水産業を成長させていくため、4つの基本方向に沿って必要な14の施策を展開することとしました。



基本方向1 関連施策（関連分野：漁業・養殖業）	
施策1	操業コストの削減と労働環境の改善 ※主に沿岸・沖合漁業
施策2	資源の有効活用など収益性の高い漁業への転換 ※主に沿岸漁船漁業
施策3	収益性が高く環境負荷の少ない養殖生産への転換 ※養殖業

基本方向2 関連施策（関連分野：流通・加工業）	
施策4	水産加工業者等の経営安定化
施策5	国内・海外への積極的な販路の開拓
施策6	地域で稼ぐ力の強化
施策7	水産都市の活力強化

基本方向3 関連施策（関連分野：漁村・漁港）	
地域づくり	施策8 防災機能の強化と新たな視点での漁港等の利活用
	施策9 自然環境や地域資源を活かした漁村地域の活性化
人づくり	施策10 新規就業者・担い手の確保・育成、地域をけん引するリーダーの育成、地域における女性の活躍
	施策11 持続可能な強い経営体への移行と経営の高度化

基本方向4 関連施策（関連分野：漁場・資源）	
施策12	生産力の高い漁場の整備や水域環境の保全
施策13	先端技術等を活用した資源管理の高度化と資源の造成
施策14	ブルーカーボンによるCO <sub>2</sub> 吸収や海洋プラスチックごみ対策等、海洋環境の保全に寄与する取組の推進

重点施策Ⅲ－令和2年度の主な取組－

4 特に力を入れること

優先的、分野横断的に取り組むべき項目を「重点プロジェクト」として以下の5つのプロジェクトを推進することとしました。

### スマート水産業推進プロジェクト

生産性や収益性の向上に向け、ICT等先端技術の水産業の現場への実装し、生産性向上を目指す

例：操業データの収集・活用      例：自動観測パイによる漁場の把握

### 水産物輸出促進プロジェクト

需要が拡大している海外市場に向け、地域一体となった輸出体制の確立を目指す

### 新しい漁村地域創出プロジェクト

将来にわたって持続する活力ある漁村地域の創出に向け、関係者が連携して積極的な取組を展開

新たな漁港利用等

### ブルーカーボン推進プロジェクト

藻場造成や海藻養殖等を通じた環境保全の推進により持続可能な水産業を目指す

藻場造成      海藻養殖      温室効果ガス(CO<sub>2</sub>)吸収

### 試験研究推進プロジェクト

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

連携

国 大学等 民間企業等 県 漁業関係者

国の研究機関      県の研究機関

関係機関・漁業関係者が連携して水産業の現場に技術を普及

5 目標指標

生産、流通・加工、消費及び環境・漁港（防災）分野において計画の進捗を測る目標指標を設定しました。

【生産】	現状	目標
●漁業産出額	775億円	→ 820億円
●漁業所得及び新規就業者数		
沿岸漁船漁業	349万円	→ 578万円
年間	13人	→ 年間19人
養殖業	280万円	→ 534万円
年間	20人	→ 年間24人

生産      環境・漁港（防災）

流通・加工      消費

総合

【環境・漁港（防災）】	現状	目標
●産業と環境の調和に貢献する海藻養殖の増産・藻場の造成及びCO <sub>2</sub> 削減効果		
海藻養殖増産		
ワカメ	→	+3,175 t
コンブ	→	+227 t
藻場造成	→	+903ha
CO <sub>2</sub> 削減効果	→	年間2,489 t
●漁港施設の長寿命化対策（長寿命化対策を実施した施設の割合）	0%	→ 100%

【流通・加工】	現状	目標
●水産加工品出荷額	2,327億円	→ 2,455億円
●水産加工業付加価値額	671億円	→ 771億円

【総合】	現状	目標
●主要5漁港の水揚量・額		
水揚量	243,248 t	→ 338,006 t
水揚額	563億円	→ 619億円

【消費】	現状	目標
●世帯1人当たりの年間魚介類等の購入額	3万1千円	→ 3万3千円

※令和12年の目標値。ただし、漁港施設の長寿命化対策は令和8年の目標値。  
 ※集計期間は原則1月から12月ですが、一部の指標については、年度又は漁期を集計期間としています。

（水産業振興課）

## ②漁業法の改正への対応について

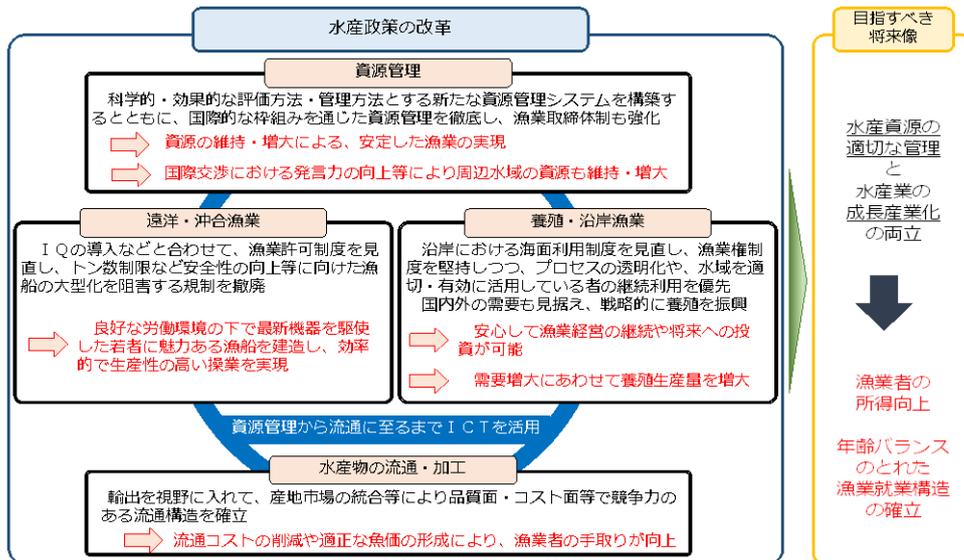
### 1 漁業法の改正について

国による水産政策の改革として、水産資源の適切な管理と水産業の成長産業化を両立させるため、資源管理、漁業許可、漁業権免許制度の一体的な見直しにより、漁業法が全面改正され、令和２年１２月に施行されました。

改革の柱となる資源管理は、科学的な根拠に基づき目標設定し、資源を維持・回復することとして、資源評価に基づく漁獲可能量（TAC）による管理等の方向性が示されました。養殖業については、既存漁業権者が漁場を適切かつ有効に活用している場合は継続利用を優先しつつも、既存の漁業権がない等の場合は、地域水産業の発展に最も寄与する者に免許する等（法定の優先順位は廃止）、水域の適切かつ有効な活用を図るための見直しが行われました。

また、密漁対策として、あわび、なまこ及びうなぎの稚魚（全長１３センチメートル以下）が「特定水産動植物」に指定され（うなぎの稚魚は法施行後３年間の経過措置あり）、許可や漁業権等に基づかずに採捕した場合、あるいは密漁した特定水産動植物又はその製品を、情を知って運搬、保管、取得、処分の媒介・あっせんをした場合、３年以下の懲役又は３、０００万円以下の罰金が課されることとなりました。

#### 【水産政策の改革の全体像】



### 2 県の対応状況

漁業調整規則については、漁業法の規定に基づき、県内の知事許可漁業の許可や水産動植物の採捕又は処理に関する制限又は禁止、その他漁業調整等に必要な事項を定めています。令和２年１２月１日の改正漁業法施行に合わせ、県では海面と内水面の両規則を統合・一本化し、令和２年１１月２７日に宮城県漁業調整規則を新規制定しました。

新たな漁業調整規則では、大臣許可漁業の新たな許可等の手続き規定を準用して知事許可漁業の許可等の手続き規定が改正されたほか、特定水産動植物に指定された「うなぎ稚魚」について、新たにうなぎ稚魚漁業を知事許可漁業として規定しました。

また、資源管理については、漁業法改正に合わせ、特定水産資源の漁獲量等の報告に関する規則や、特定水産資源の採捕の停止に関する規則を新規制定しました。

県では、今後、改正漁業法に基づく新たな規則等に基づき、資源管理、漁業許可、漁業権免許等の制度運用を進めます。

(水産業振興課)

### ③太平洋クロマグロの資源管理について

#### 1 背景

現在の太平洋クロマグロの資源量は、非常に低い水準にあります。資源回復のため、中西部太平洋まぐろ類委員会(WCPFC)において我が国の漁獲枠が小型魚(30kg未満)で4,438トン、大型魚(30kg以上)で5,959トンと定められました。これを遵守するため我が国では、「海洋生物資源の保存及び管理に関する基本計画第1の別に定める「くろまぐろ」について」に基づき、大臣管理となる沖合漁業については、まき網漁業、近海竿釣り漁業などの漁業種類ごとに管理し、知事管理となる沿岸漁業については、都道府県ごとに漁獲可能量が設定され、管理が行われています。

#### 2 取組内容

第6管理期間(令和2年4月1日から令和3年3月31日まで)に配分された漁獲可能量(小型魚:74.4トン、大型魚:30.2トン)について、県は漁業者による日ごとのクロマグロの水揚量を県内魚市場と協力しながらモニタリングし、漁獲量の把握に努めてきました。一方、関係漁業者との連携した取組では、漁獲の積み上がりを防止するため「宮城県クロマグロ管理委員会」を開催し、漁獲のルール化に向けた話し合いを重ねてきたところです。このような取組の結果、これまで定置漁業が締結していた「くろまぐろの保存及び管理に関する協定」に加え、令和2年度は「かじき等流し網漁業」及び「はえ縄漁業」においても、それぞれに漁獲枠を個別配分する協定を締結することができました。3つの協定ができたことにより、令和2年10月と同12月に定置漁業と漁船漁業の間で大型魚の漁獲枠の融通を実施するとともに、協定代表者間での話し合いが実現するなど、宮城県の漁獲枠を有効に利用するための漁業者間での連携強化を進めました。さらに、漁獲が積み上がるタイミングにより、協定に基づいてクロマグロ漁獲に関する割当量遵守のための管理措置を発出するなど漁獲を是正しました(表参照)。これらの取組により、クロマグロ漁獲枠を有効に利用しながら、漁獲枠を超えることなく遵守することができました。

クロマグロ漁獲に関する割当量遵守のための管理措置の発出状況

発出年月日	種類	対象	内容
令和2年10月2日	助言	定置漁業	網起こし回数の抑制を実施する
令和2年10月15日	指導	定置漁業	くろまぐろの採捕はやむをえない混獲のみとし、生存個体の全数放流に努める

#### 3 課題

クロマグロは漁獲の上限が国際的なルールで定められていることから、しっかりと管理して、漁獲枠を遵守する必要があります。一方、せっかく配分された漁獲枠はできる限り残すことなく効率的に活用していき、枠の消化率を高めていくことも産業振興においては重要な視点となります。このため、クロマグロの三陸への来遊状況や本県漁業の漁獲パターンをデータ化して把握し、漁業者とともに資源管理と漁獲の両立に向けた望ましい方策を作り上げていくことが今後の課題となります。



定置網の漁獲の様子

(水産業基盤整備課)

## ④海洋観測からわかる親潮の変動

### 1 親潮とはなにか

日本列島周辺には、黒潮と対馬暖流、親潮とリマン海流と、大きな暖流と寒流がそれぞれ2つずつ流れています。三陸沿岸海域は、黒潮、親潮、対馬暖流の支流である津軽暖流の影響を受ける日本沿岸有数の複雑な海域で、「混合域」と呼ばれています(図1)。

親潮は水温が低く、栄養塩が多く含まれているのが特徴です。これらの栄養を使って植物プランクトンが繁殖する、生物を育む海流なので「親」潮という名前がついています。そのような親潮が、暖かく栄養分の少ない黒潮と出会うことで、暖水性の魚介類と冷水性の魚介類が両方見られる豊かな漁場が作り出されます。これらの海流の強弱によって海況は毎年変動し、宮城県の水産業は大きな影響を受けます。

例えば、親潮は4月ごろに最も南下しますが、ツノナシオキアミ(地方名いさだ)はその頃、親潮の先端にあたる海域で漁獲されるため、親潮の南下が弱い年には宮城県近海に漁場ができず、不漁となってしまいます。近年は不漁傾向が続き、2020年にはここ50年で最悪の大不漁となりました。また、サンマは親潮に沿うようにして日本近海に来遊するため、親潮の位置はサンマ漁業にとっても重要な情報になっています。

### 2 親潮の変動

親潮の強さは数十年規模で変動することが知られています(図2)。1980年代は親潮の南下が非常に強く、宮城県ではタラやニシン、イカナゴなど冷たい水を好む魚介類の水揚げが増えました。また、通常は岩手県～宮城県沖に形成されるいさだ漁場が茨城県沖に形成されたり、1986年には神奈川県沖でゴマフアザラシが発見されるなど、北の生物が南の海域まで分布を広げる傾向が見られました。

一方で近年は親潮の南下が弱い傾向が続き、黒潮系の暖水が仙台湾口近くまで流れ込んでいます。このためタチウオ、ブリ、ケンサキイカなどの暖水性の魚介類が多く見られるようになる一方、沿岸に暖水が流れ込み、藻場が消失して、アワビなどの生育に悪影響を与えるようなことも起こっています。

2021年春の海況は、親潮の南下は2020年よりも強いものの、岩手県沖の暖水の影響を受けて接岸しにくくなっているほか、黒潮が2020年から引き続き強勢で、宮城県沖合は高温になっています。

水産技術総合センターでは継続的に海洋観測を行っており、モニタリング結果についてホームページや「みやぎ水産NAVI」で情報提供を行っています。

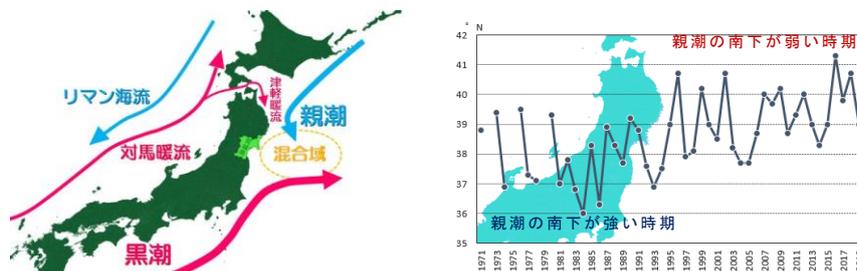


図2 親潮の春季の平均南端緯

※緯度の目安のため日本地図を表示しています。

図1 日本近海の海流

(水産技術総合センター)

## ⑤新たな資源評価対象種「タチウオ」について

### 1 資源評価対象種の拡大

令和２年１２月に改正された漁業法に基づき、国の水産資源調査・評価推進委託事業では、資源評価対象魚種を平成３０年度の５０種から令和５年度までに２００種にまで拡大し、データの蓄積と資源評価精度の向上を図ることとしています。

宮城県が担当する資源評価対象魚種は、令和元年度までは２４種でしたが、令和２年度にはタチウオ、ケンサキイカ、ホシガレイ、ババガレイ、スズキなど新たに１６魚種が追加され、資源評価に必要な水揚データ、生物測定や調査船調査による成熟や成長、生態に関する情報の蓄積が求められています。

### 2 タチウオの水揚量の推移と生態、成熟に関する情報

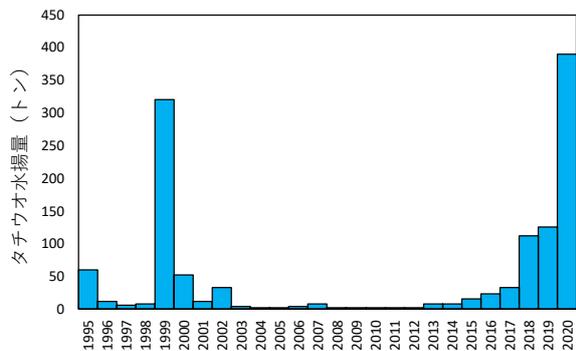
タチウオは北海道から沖縄まで広く分布しますが、暖水性の魚のため、漁獲の中心は本州中部より西側となっています。タチウオは宮城県ではあまり馴染みのない魚でしたが、近年水揚量が増加しており、２０１８年から１００トンを超え、２０２０年は過去最高の３９０トンとなっています。水揚げの増加によって、県内のスーパーや鮮魚店でも宮城県産タチウオを見かけるようになってきました。

宮城県におけるタチウオの水揚げの増加の原因については、本種が暖水性の魚であることを考えると、近年の海水温上昇に伴って、分布域が北上し、本県沿岸でも生息できるようになったものと思われます。ただし、３月から５月の海水温が低下する時期には水揚量が減少することから、海水温が高い常磐以南海域と三陸海域を行き来しているものと推察されます。

令和２年度に実施したタチウオの漁獲サイズは小型（２０ｃｍ）から大型（１５０ｃｍ）まで様々で、春や秋には成熟した個体も多数存在していることから、本県沿岸域で産卵して再生産していることが伺えますが、三陸周辺海域での成長や分布などまだまだ不明な点が多く残っています。今後も水揚げが増えるようであれば、本県沿岸漁業にとって重要な魚種となる可能性もあり、調査や生物測定データの蓄積を継続していく必要があります。



定置網で漁獲された高鮮度のタチウオ



宮城県におけるタチウオの水揚げの推移

(水産技術総合センター)

## ⑥海水温上昇に対応した持続的養殖探索事業について

(関連事業：海水温上昇に対応した持続的養殖探索事業)

### 1 本県水産関係者に対する普及活動

近年、日本周辺の海水温は上昇傾向にあり、本県沿岸域においても海水温上昇などの海洋環境の変化が水産業に及ぼす影響が懸念されています。そこで、将来の高水温環境に適応可能な海藻等の増養殖試験を行うとともに、増養殖試験で得られた知見、海水温上昇が本県沿岸域に与える影響、ブルーカーボン（海藻等による二酸化炭素吸収効果）の考え方について、本県水産関係者に広く普及することで、地球温暖化対策・環境保全の推進を図る取組を行っています。令和2年度は、漁業者、水産関係者が集まる会議で、2回普及活動を行いました。

### 2 新たな養殖種の探索

近年、ホタテガイ・ギンザケ稚魚の斃死やワカメ種の不足など、海水温上昇が要因と思われる問題が発生しており、生産者から海水温上昇が本県沿岸域に与える影響についての情報提供を求められています。県としても、海水温上昇に対する長期的な対策として、高水温環境に適応できる新たな養殖種を探索し、養殖技術を開発することにより、将来的に生産者の選択肢の一つとなると考えています。令和2年度は、ヒジキやアカモクの養殖技術の開発を行いました。アカモクでは、試験養殖を行った筏から、約100kgを収穫しました。ヒジキでは、志津川湾の岩礁で採取した全長約20cmの天然ヒジキを仮根の有無別に分けて養殖試験を行い、両区とも全長約70cmを超えるほどまで生長しました。



養殖中のアカモク



ロープに挟み込んだヒジキ



養殖中のヒジキ



ブルーカーボン普及資料

(水産業基盤整備課)

## ⑦海水温上昇を見据えたヒジキの養殖技術開発について

### 1 背景

日本周辺海域の海面水温は上昇しており、三陸沖でも100m以浅の上昇傾向が顕著となっています。今後、海水温の上昇が続いた場合、本県養殖漁業では、養殖期間が短くなったり、養殖が不可能となる養殖種が出る可能性があります。このため、本県では、二酸化炭素の吸収・固定効果（ブルーカーボン）が注目されている海藻について、新たな養殖対象種を探索し、それらの養殖を推進しています。

水産技術総合センター気仙沼水産試験場では漁業者や関係機関と連携し、大分県等で生産が多く、海水温上昇にも対応できると見込まれる「ヒジキ」の養殖技術の開発に取り組んでいます。

### 2 ヒジキの養殖技術の開発

ヒジキは北海道から沖縄までの全国の岩礁で見られ、海外では韓国や中国にも分布します。冬から春にかけて生長し、全長1mに達します。初夏に成熟した後、仮根部（「座」ともいう）の一部を残して藻体のほとんどは枯死・流失しますが、座が残っていれば秋にまた新しい藻体が芽を出します。

ヒジキの養殖は、多くの場合、天然ヒジキを種苗に用いる方法で行われており、良好な成績が得られていますが、仮根部ごとヒジキを用いるため、大規模に養殖が行われた場合、ヒジキ群落の荒廃やヒジキ資源の枯渇が懸念されます。

令和元年度は「天然ヒジキを種苗とした養殖試験」、「天然ヒジキを母藻とした海中での種苗生産試験」、「養殖試験後の越年假根の室内飼育試験」に取り組みましたが、令和2年度は前年の結果を踏まえながら、新たに「仮根上部で切除した天然ヒジキを種苗とする養殖試験」、「養殖試験に供したヒジキを母藻とした水槽内での種苗生産試験」、「越年假根の飼育環境を変えた室内飼育試験」及び「天然ヒジキ漁場におけるコンクリートブロックでの採苗試験」に取り組んでいます。今後も、「仮根のない藻体を束ねる方法」などの検討を含め、引き続き養殖技術の改良等を行いヒジキ養殖技術の現場への普及を図りたいと考えています。



左上) 仮根上部で切除した養殖用種苗



右上) コンクリートブロックへの付着試験



左下) 養殖用種苗の挟み込み



右下) 越年假根の室内飼育試験

(水産技術総合センター気仙沼水産試験場)

## ⑧海水温上昇を見据えたアカモクの養殖技術開発について

### 1 アカモクについて

アカモクは、抗酸化作用を始め様々な効果を持つフコイダンを含む健康食品として全国的に注目されており、近年は各県で養殖技術の開発が行われています。本県でも天然のアカモクを原料に製品化されていますが、環境中のCO<sub>2</sub>吸収の促進及び加工原料の安定確保のため、養殖技術を開発し普及を図ることとしています。

### 2 アカモクの養殖技術開発試験

近年、日本周辺の海水温は上昇傾向にあり、本県沿岸域においてもこうした海洋環境の変化が水産業に及ぼす影響が懸念されています。海面養殖種についても、高水温に強い品種の養殖技術開発が求められています。水産技術総合センターでは、先進地（京都府など）での採苗・養殖方法を参考に、令和元年度からアカモクの採苗試験と養殖試験を行っています。

採苗試験では、本県における採苗時期を把握し、カキ殻などの複数の基質へ付着させることに成功しました。

養殖試験は、他県でのヒジキ養殖の手法を参考とし、宮城県漁協北上町十三浜支所青年研究会の協力を得て、十三浜地先の海域で実施しており、初めての養殖試験で約100kgを収穫し、乾燥品の試作も行いました。

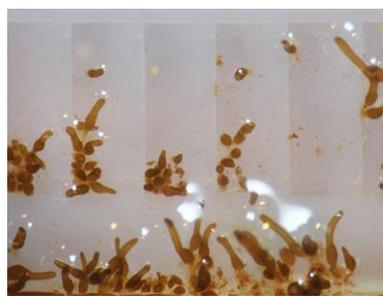
### 3 今後の課題

アカモクの採苗は、水槽の底に付着器を並べ、幼胚を落下させて行います。採苗後は、海水を掛け流して水槽内で管理する方法と冷蔵庫で休眠させる方法があります。大量の種苗確保には、冷蔵庫での管理の方が有利ですが、温度を一定にして長期間保存する必要があります、コスト計算も重要な課題です。

養殖試験では、天然のものを使った乾燥品と比較して、お湯に戻した際の特有のねばりが足りないといった課題が明らかとなったので、海域の環境や成熟具合に応じた収穫時期について、今後検討していきます。



冷蔵庫で休眠している種苗



流水で管理している種苗



挟み込んだ種苗



収穫前のアカモク

(水産技術総合センター)

## ⑨ホタテガイの地種養殖について

### 1 宮城県ホタテガイ養殖

宮城県は国内ホタテガイ養殖地域の南限にあたり、昭和40年頃から養殖が開始され、現在では北海道や青森県に次ぐ全国3位の生産量を誇っています。（令和元年3、343トン）

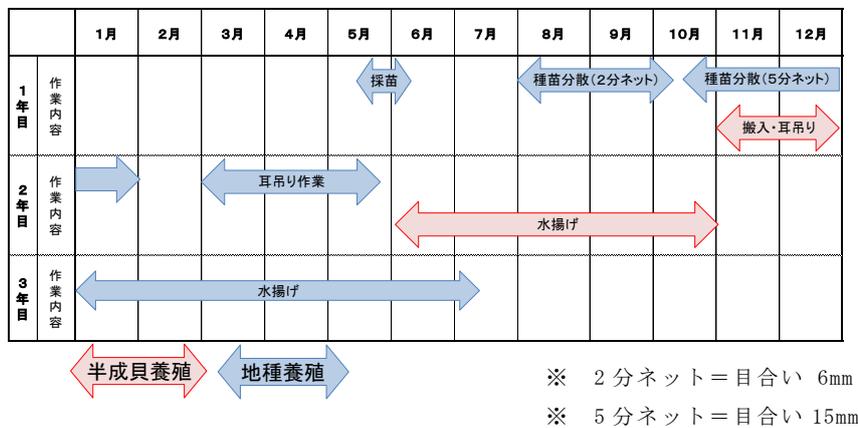
### 2 ホタテガイの養殖方法

本県のホタテガイ養殖は、県外の産地から購入した殻長7cm程度の半成貝を養殖する「半成貝養殖」と、県内の地先海域で稚貝を採って養殖する「地種養殖」の2つの方法で行われています。

「半成貝養殖」は、半成貝の購入費用はかかるものの、養殖期間が短く、手間や養殖資材等が少なく済む等のメリットがあるため、ほとんどがこの方法で生産されています。

一方、「地種養殖」は、養殖期間が長く、手間と養殖資材はかかるものの、自分で稚貝を採苗し育成するため、地先の環境に適した種苗の確保と経費の抑制及び出荷時期の前倒しができる等のメリットがあります。

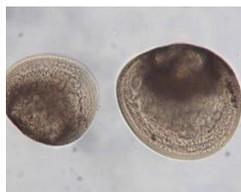
ホタテガイ養殖作業工程



### 3 「地種養殖」の促進について

どの魚種を養殖するにも共通することですが、養殖する種苗（稚貝）の品質は特に重要です。近年、本県では、県外産の半成貝を用いたホタテガイ養殖で、歩留まりが低下したり、出荷時期が集中する等の問題が生じていました。

このため、宮城県では、高品質の地種確保を推進しており、県外産種苗の品質に左右されず、かつ、海水温の上昇など環境変動にも対応するため、「地種養殖」に取り組む生産者を支援しています。具体的には、地種を採苗するためのホタテガイ幼生調査結果の情報提供や、地種を育成するために必要な養殖資材（パールネット等）の貸与を行っています。生産された地種については、殻長7cm程度に成長させた後、県産半成貝として県内養殖地に供給しています。このような取組を継続して支援し、ホタテガイの安定生産を推進していきます。



ホタテガイ浮遊幼生



付着稚貝



稚貝を採苗する採苗袋



地種稚貝(2cm程度)



稚貝養殖(ソフトネット)

(水産技術総合センター)

## ⑩養殖業における防疫対策について

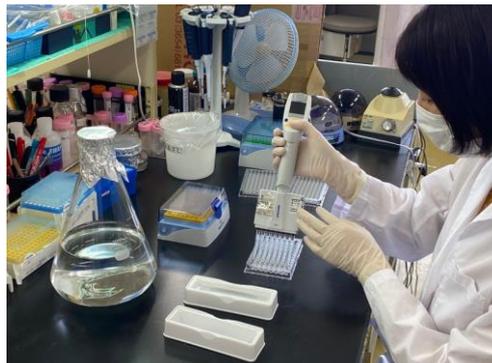
本県のギンザケ養殖は、生産量全国第１位を誇っており、また淡水魚では、本県が養殖発祥地であるイワナのほか、ニジマスなどが養殖されています。

養殖している中で、魚の調子が悪くなり、死亡することがあります。当センターでは、養殖業者の依頼を受けて、病気かどうかも含めて、魚病診断を行っています。令和２年度は５９件の魚病診断を行い、そのうちギンザケが最も多く１６件でした。そのほか、保菌検査を８件行いました。

### １ 魚病診断

魚病診断は、まず養殖業者の話を聞くことから始まります。魚の様子を毎日観察している養殖業者からの情報は非常に重要になります。魚の状態に関することや飼育水の種類、水温など飼育環境に関することなどを聞き取りします。

次に、魚の体表や内部に見られる症状を観察し、そこから推測される病気に応じて、顕微鏡での観察、培地や培養細胞を使った細菌やウイルス分離、PCR検査等を行います。原因が判明すれば、それにあった対策や予防をすることができるので、できるだけ早く、適切に診断できるように努めています。



EIBS 抗体検査

### ２ 防疫の取組

最も大切なことは、病気を持ち込まない、蔓延させないことです。特に、海外には日本では発症していない病気があることから、平成２８年度より国での防疫対策強化の一環として、海外から輸入される種苗等について、輸入されてから概ね６か月間、異常がないか定期的に把握する着地検査を行っています。本県では水産技術総合センターが、現地での防疫指導や定期的な状況確認を行っています。

また、最近の流れとして「治療から予防」が推進されています。以前は、抗菌剤による治療が中心でしたが、病気を予防するワクチンの活用が進められています。

### ３ 魚病に関する研究について

魚病診断のほかに、魚病に関する研究にも取り組んでいます。ギンザケの病気の中で、赤血球封入体症候群（アイブス：EIBS）と呼ばれるウイルスが原因の病気があります。この病気は重度の貧血をもたらし、３０年以上前から問題になっていましたが、何のウイルスかはわからないままでした。（国研）水産研究・教育機構等と共同研究※に取り組んだ結果、全ゲノムを世界で初めて解析し、新種のウイルスであることが判明し、Piscine orthoreovirus 2（PRV-2）と命名されました。さらに、ゲノム解析の結果から、PCR検査や抗体検査が開発され、魚病診断等で活用されています。

養殖業は安定的に水産物を生産することができ、食料確保や産業振興に重要な役割を担っています。安全・安心な養殖魚を提供するため、養殖業者をはじめ、関係者全体で病気の予防や対策に努めています。当センターでも、引き続き、防疫指導に努めていきます。

※平成２５～２９年度農林水産省委託事業「食料生産地域再生のための先端技術開発展開事業」にて実施

（水産技術総合センター）

## ⑪宮城県藻場ビジョンの推進について

### 1 背景

藻場や干潟は豊かな生態系を育む機能を有するほか、水産生物の生育にとって非常に重要な役割を有していることから、水産庁では、実効性のある効率的な藻場・干潟の保全・創造方策を推進するための基本的な方針として、平成28年1月に「藻場・干潟ビジョン」を策定し、考え方を取りまとめました。

藻場は全国的に衰退傾向にあり、本県においても衰退傾向が認められることから、この「藻場・干潟ビジョン」を踏まえて、本県の各海域の特性を織り込んだ「宮城県藻場ビジョン」（ハード・ソフト対策が一体となった実効性のある効率的な藻場の保全・創造に向けた行動計画）を作成し、その的確な運用を通して、計画的に各海域の藻場の保全・創造の推進を図ることとしました。

### 2 取組内容

「宮城県藻場ビジョン」の策定に当たっては、地元漁業関係者へのヒアリング調査のほか磯焼け対策会議の開催による意見交換、有識者からの助言等により、幅広く意見を求めることとしました。また、衛星画像解析や現地調査を行い、既存の調査結果と比較することで、現状の把握や対策が必要な地区等の情報を整理しました。これらの結果は、令和2年6月に開催された、第3回宮城県磯焼け対策会議で関係者に報告された後、令和2年8月に「宮城県藻場ビジョン」として策定、公表されました。

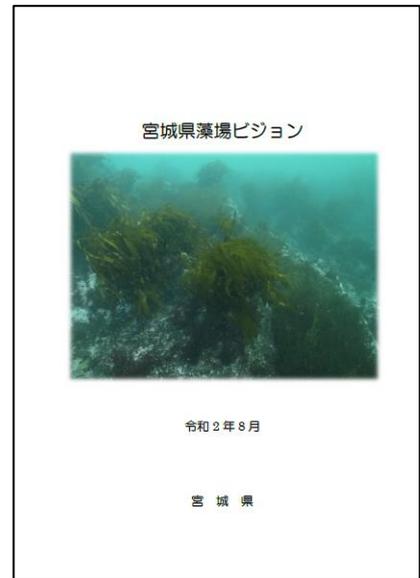
本ビジョンでは、令和元年度に9百ヘクタールまで減少した藻場の面積を、令和2年から令和11年までの10年間で、平成27年度の2千ヘクタールと同水準の1千8百ヘクタールまで回復させることを目標に掲げています。本目標を達成するため、ブロック等の藻類着定基質を投入するハード整備、磯焼けの原因の1つであるウニ類の除去等のソフト対策を併せて実施していくこととしています。

### 3 課題

藻場の衰退要因として、親潮の勢力が弱い年の頻度が増加したことで、沿岸域では海水温の上昇や栄養塩の低下が起り、海藻類の成長スピードが減退しているほか、海水温の上昇により冬期間でもウニ類が活性化することで、海藻等の摂餌量が増加したことが考えられています。

今後もこれらの環境条件が継続する可能性が考えられることから、本ビジョンの実施期間においても、より長期的な視点のもとで、将来を見据えた磯焼け対策を実施していく必要があります。

そのためにも、藻場の回復状況を定期的に把握するとともに、取組の効果を「磯焼け対策会議」を開催して検証し、関係者との情報交換や、本ビジョンの改善策等を議論することで、効果的な磯焼け対策を推進します。



宮城県藻場ビジョン

(水産業基盤整備課)

## ⑫「伊達いわな」の普及について

(関連事業：伊達いわな販路拡大・生産体制強化事業)

### 1 宮城で生まれた「伊達いわな」

養殖イワナは、通常1～2年の養殖期間を経て100～150グラムの大きさまで育成し主に塩焼き用途で利用されてきました。この大きさを超えると性成熟が始まり、産卵前後の身質低下や成長停滞などで食用できる期間が限られてしまうため、これまで大型イワナの養殖はほとんど行われていませんでした。

宮城県水産技術総合センター内水面水産試験場が、この課題を全雌三倍体イワナ(※)作出技術の開発で解決し、全国に先駆けて大型イワナ養殖が可能になりました。平成25年度に「伊達いわな振興協議会」が設立され、この全雌三倍体技術による大型イワナを「伊達いわな」と命名してブランド化する取組が始まっています。

### 2 令和２年度の「伊達いわな」普及の取組

令和２年度は、「伊達いわな」の認知度向上と販路拡大を目的に「プレミアム試食会」を実施し、実需者・一般消費者向けに伊達いわなを提供しました。また、伊達いわなの産地である栗原、大和、蔵王、川崎の各エリアと連動した産地バスツアーを実施し、食事や観光体験と結びつけた地域特産品としての普及・定着を図りました。以上の取組により、徐々に「伊達いわな」の知名度が向上するとともに、取扱店舗数が増えてきています。



伊達いわな



試食会の様子



試食会での調理例



バスツアーの様子（飼育池）



バスツアーの様子（提携店）



バスツアーの昼食例

#### ※全雌三倍体イワナ

通常 of イワナが持つ2組の染色体を3組に増やす不妊化技術を施したイワナ。卵を持たないため産卵期の成長停滞や身質低下が起こらず、2～3年で体長50センチ・体重1キログラムほどの大型魚に育つ。肉質も周年変わらず、四季を通じて高品質なイワナとして供給可能。

(水産業基盤整備課)

### ⑬みやぎの強い漁業経営体育成支援事業について

#### 1 国際漁業認証とは

近年、世界的に持続可能な水産資源の利用に関心が寄せられており、環境に負担をかけず地域社会に配慮して操業している養殖業・漁業を認証する制度が国際的に浸透しています。

国際的な認証制度として、養殖業を対象とするASC（水産養殖管理協議会）、漁業及び無給餌養殖を対象とするMSC（海洋管理協議会）、養殖業及び漁業を対象とするMEL（マリンエコラベルジャパン協議会）があります。

認証された養殖業・漁業の生産物には上記のエコラベルを付け、加工・流通段階（C o C）の認証を取得した業者が流通・販売するため、消費者も認証された水産物かどうかを容易に判別し選択することができ、認証されていない商品との差別化が明確になります。



MSC認証とASC認証のエコラベル

#### 2 宮城県内の国際漁業認証の取得状況

宮城県でも、近年、養殖業及び漁船漁業で国際漁業認証の取得に取り組む団体が増えてきています（表1）。

宮城県漁業協同組合志津川支所戸倉出張所では、平成28年3月に日本で初めてASC認証を取得しました。平成30年4月には、宮城県漁業協同組合の石巻管内の3支所（石巻地区支所、石巻湾支所、石巻市東部支所）が共同でASC認証を取得しました。現在、戸倉地区と石巻管内3支所の生産量を合わせ、宮城県産カキの半数以上がASC認証商品として流通しています。また、漁船漁業では、塩竈市の明豊漁業株式会社が、カツオとビンナガの1本釣り漁業でMSC認証を取得しています。宮城県では、「みやぎの強い漁業経営体育成支援事業」により、国際漁業認証等の取得の取組を支援しています。令和2年度は、本事業で支援を行っていた気仙沼市の株式会社臼福本店が大西洋クロマグロ漁業のMSC認証、女川町の株式会社マルキンがギンザケ養殖のASC認証を取得しました。また、気仙沼遠洋漁業のヨシキリザメ・メカジキ近海まぐろ延縄漁業のMSC認証、宮城県漁協網地島支所のギンザケ養殖のMEL認証取得に向けた取組を支援しました。

表1 宮城県内でのASC/MSC取得状況

認証	団体	養殖種類/漁業種類	取得時期
ASC	宮城県漁業協同組合 志津川支所戸倉出張所	カキ養殖	平成28年3月
ASC	宮城県漁業協同組合 石巻地区支所、石巻湾支所、 石巻市東部支所	カキ養殖	平成30年4月
ASC	(株)マルキン	ギンザケ養殖	令和2年6月
MSC	(株)明豊漁業	カツオ・ビンナガ 1本釣り漁業	平成28年10月
MSC	(株)臼福本店	大西洋クロマグロ漁業	令和2年8月

(水産業基盤整備課)

## ⑭漁業共済加入の推進について

(関連事業：資源管理・漁場改善推進事業)

### 1 令和２年度に発生した主な自然災害による水産被害

主な自然災害による水産関係の被害額は799,056千円で、内訳は以下のとおりでした。

- ・大雨暴風（令和２年４月１８日）  
定置網，ノリ・ギンザケ・コンブ養殖関連を中心に330,984千円
- ・大雨暴風（令和２年９月２５日）  
定置網，カキ・ホヤ養殖関連を中心に94,891千円
- ・福島沖地震（令和３年２月１３日）  
ノリ・カキ養殖関連，水産加工施設を中心に366,375千円
- ・暴風（令和３年２月１５日）  
ノリ養殖関連を中心に2,996千円
- ・宮城県沖地震（令和３年３月２０日）  
魚市場を中心に3,810千円

### 2 漁業共済加入状況

自然災害や不慮の事故による損失を補てんし漁業経営の安定を図るため、県と宮城県漁業共済組合が共同で作成した加入推進パンフレットや、全国漁業共済組合連合会が作成したPR動画等を活用し、漁協等を通じて漁業共済の普及啓発を行いました。

なお、令和３年３月末における県内漁業共済の主な加入率は、漁獲共済（採貝や漁船漁業）が75%、養殖共済（ギンザケ）が100%、特定養殖共済（ノリやホタテなど）が平均77%となっています。

### 3 資源管理・漁場改善計画設定状況

漁業経営安定に向けた支援制度として、資源管理や漁場改善に取り組む漁業者が利用できる積立ぶらすの制度があります。これは基準収入から一定以上の減収が生じた場合、減収分に漁業者積立金に加えて国費積立金を上乗せして補てんするものです。

令和２年度末時点の県内の資源管理計画設定数は17件、計画参加者数は6,008件です。また、漁場改善に係る計画（漁場利用計画）の策定件数は、動物版で32件、植物版で33件の計65件で、このうち、積立ぶらすの活用に必要な適正養殖可能数量が設定されている計画は、動物版で25件、植物版で23件となっています。

これらの計画に基づいた積立ぶらす加入件数は令和２年度末で1,315件、同年度の積立ぶらす払戻実績は漁獲共済で319件1,299,320千円、養殖共済で52件819,320千円、特定養殖共済で328件390,840千円となりました。

(水産林政総務課・水産業基盤整備課)

## ⑮ 6次産業化の支援について

### 1 背景

「水産業の振興に関する基本的な計画」では、「競争力と魅力ある水産業の形成」を重要施策の一つに掲げ、漁業者や水産加工業者などに対し、漁業・加工・流通・観光との相乗効果による6次産業化の取組を支援することとしています。

具体的には、経営の改善や事業の高度化・多角化などに意欲のある漁業者などに対し、新商品や新サービスの開発などによる交付価値化への取組を積極的に支援し、所得向上や雇用確保を図り、水産業の活性化を目指すものです。

### 2 概要

#### (1) 宮城県6次産業化サポートセンターの設置・運営

県では、6次産業化サポートセンターを設置し、経営改善意欲の高い農林漁業者に対し、登録した民間の支援人材（6次産業化地域プランナー）を派遣し、6次産業化の取組を含む経営全体の付加価値額（経常利益＋人件費＋減価償却費の合計金額）を増加するための経営や組織運営の改善方策等の「経営改善戦略」の作成及び実行を支援しました。

○設置期間：令和2年5月1日から令和3年3月26日まで

○支援対象者：4者 うち漁業者2者（㈱マルキン（女川町）、気仙沼かなえ漁業㈱（気仙沼市））

#### (2) 加工直売・6次産業化等支援事業

農林漁業者等が取り組む新商品の開発や販路の開拓及び多様な事業者との連携活動等の推進を図るため、県地方振興事務所等が中心となって取り組みました。

#### 【令和2年度取組内容（水産関係）】

事務所名	支援対象者	取組概要
仙台地方振興事務所 水産漁港部	JF みやぎ七ヶ浜支所青年部, JF みやぎ七ヶ浜支所女性部	(新商品開発の取組支援) ダルスを活用した商品開発のための勉強会や試作品開発のための支援 (販路拡大のための取組支援) JF みやぎ七ヶ浜支所が毎月第3水曜日（水産の日）に実施している水産物直販イベント「漁協の夕市」でダルスのPRと試作品の試食会を実施
気仙沼地方振興事務所 水産漁港部	漁業者、宮城県漁業協同組合各管内支所	(新商品開発の取組み支援) 低利用水産物の飲食店における創作メニュー開発支援 (販路拡大の取組支援) 飲食店とのマッチング支援（低利用魚勉強会の開催） (情報発信) 低利用魚の情報及び参加飲食店の情報を集約し、ホームページ等で発信

#### (3) 6次産業化ステップアップ支援事業

震災で被害を受けた農林漁業者等の6次産業化に向けた構想を具現化するため、販売ターゲットの選定、マーケティング調査等とともに、加工、デザイン、販路開拓、生産性の向上等の実現に向けて専門家派遣による集中支援を行いました。

○支援対象者：3者（うち水産関係1者（（一社）浦戸夢の愛ランド））

**重点施策Ⅲ－令和２年度の主な取組－**

**（４）企業との連携による６次産業化支援**

食品事業者と連携した商品開発の実践講座の開催と食品事業者とのマッチングによる商品試作を支援しました。

○商品試作支援対象事業者：３者（うち水産関係１者（ＪＦみやぎ七ヶ浜支所））

（農山漁村なりわい課）

## ⑯ 「みやぎ漁師カレッジ」について

(関連事業：みやぎの漁業担い手確保育成支援事業)

### 1 背景

本県の沿岸漁業者数は、高齢化や後継者不足により減少の一途を辿っており、東日本大震災後は、この傾向は更に顕著となっています。このため、本県水産業の持続的な発展に向けて、新規漁業就業者の確保・育成が急務となっています。

### 2 事業内容と実績

#### (1) 就業支援体制の整備

(公財)宮城県水産振興協会内に「宮城県漁業就業者確保育成センター」を設置し、沿岸漁業就業に係るワンストップ相談窓口の運営やWebサイトによる求人情報の周知等により、就業希望者・受入漁業者の支援を行いました。令和２年度は、計70件(うち就業希望者53件、受入漁業者17件)の相談がありました。

#### (2) 短期研修の実施

東松島市及び七ヶ浜町において令和２年11月27日から29日までの3日間、漁師の仕事に興味のある方を対象とした3日間の短期研修を開催しました。県内在住の9名が参加し、うち1名が漁業に就業しました。

#### (3) 長期研修の実施

漁業者になることを本気で目指す希望者を対象に、令和２年6月1日から12月17日まで7か月間の長期研修を開催しました。漁業後継者3名、非漁家出身者2名の計5名が参加し、座学では宮城の漁業に関する基本的な知識を習得するとともに、一級小型船舶操縦士等の漁業に必要な資格を取得しました。現地研修は、ノリ・カキ・ギンザケなどの養殖業や、定置漁業などの漁船漁業を営む漁業者の指導の下で研修を実施しました。研修終了後、5名全員が漁業に就業しました。

#### (4) みやぎ漁業就業支援オンラインフェアの開催

漁業就業希望者と若い担い手を確保・育成したい漁業者が、新規就業について直接相談できる場を提供する漁業就業支援フェアを、新型コロナウイルス感染症拡大に考慮して、令和２年11月にオンラインで開催しました。12団体が各45分のステージに出展、23名(各ステージ延べ59名)が参加し、本フェア参加者1名の就業が決まりました。



短期研修でのカキ剥き体験



漁業就業支援オンラインフェア

(水産業振興課)

## ⑰宮城県青年・女性漁業者交流大会について

(関連事業：沿岸漁業担い手活動支援事業)

### 1 大会の歴史と開催の背景

「宮城県青年・女性漁業者交流大会」は、活力ある豊かな漁村の構築に向けて情報を共有し、漁業者の資質向上を図ることを目的とし、漁村で活躍している漁業者グループが日頃の研究や地域活動の成果を発表する場として平成11年から開催されています。本大会は、昭和28年に始まった前身の「宮城県漁村青壮年婦人活動実績発表大会（平成10年まで計46回開催）」から続く伝統ある大会です。

### 2 大会の内容

- ・大会名 第19回宮城県青年・女性漁業者交流大会
- ・日 時 令和2年8月24日（月）
- ・場 所 宮城県石巻合同庁舎
- ・主催者 宮城県、宮城県漁業協同組合青年部、宮城県漁協女性部連絡協議会

例年は県内各地区青年・女性漁業者や関係者含め、200人近くが参加する本大会ですが、令和2年は新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、活動実績の発表者と審査員のみが出席する形式で行われました。青年グループ3団体（北部、中部、南部各1団体）及び女性グループ1団体（南部）の計4団体が、自主的に行った漁業技術の改善や魚食普及などの活動実績について発表しました。

審査の結果、宮城県漁業士会南部支部の「Stop! 「魚離れ」～こども食堂で美味しく・楽しく魚食普及～」、宮城県漁業協同組合七ヶ浜支所女性部の「女性の力で浜を元気に～魚食普及活動を通して、地元水産物のおいしさを伝えたい～」が最優秀賞に選ばれました。



活動実績発表の様子



最優秀賞受賞団体

### 3 第26回全国青年・女性漁業者交流大会で農林水産大臣賞を受賞

宮城県大会で最優秀賞となった2団体は、全国青年・女性漁業者交流大会に出場しました。新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、今回はオンラインでの開催となりました。宮城県漁業士会南部支部の取組が、見事最高賞である農林水産大臣賞に輝きました。また、宮城県漁業協同組合七ヶ浜支所女性部の取組は、JF全国女性連・JF全国漁青連会長賞を受賞しました。

(水産業振興課)

## ⑱ 宮城県漁業士会の活動状況について

(関連事業：沿岸漁業担い手活動支援事業)

## 1 漁業士会の概要

宮城県の漁業士認定制度は昭和61年度から始まり、累計355名（青年漁業士203名、指導漁業士152名）が認定されています。漁業士会は平成2年度に創立され、31年目を迎えました。また、令和2年6月には新たに漁業士として計9名（指導漁業士3名、青年漁業士6名）が認定されました。

## 2 主な活動

漁業士会は発足以来、漁村地域の活性化に寄与するための様々な活動を行ってきました。東日本大震災発生以降は一刻も早い生活の再建と漁業生産の再開を目指し、復旧の中心的役割を担い復旧・復興に関する取組を展開し、震災以前に行っていた活動も徐々に再開させてきました。しかしながら、令和2年度は新型コロナウイルス感染症の影響により、震災後に再開してきた研修会や他団体との交流会、青年漁業者との意見交換など多くの活動を中止又は縮小せざるを得ませんでした。

項目	内容	震災以降の状況
研修会	漁業士の知識向上、沿岸漁業の課題解決に向けた研修会を開催	平成23年度から継続的に実施。令和2年度は新型コロナウイルス感染症の影響により中止となり、農林水産省の販売促進事業「農林水産省＃元気いただきますプロジェクト」に関する資料送付により会員への情報提供を行いました。
先進地視察	漁業技術や新たな事業展開などに係る視察	平成23年度以降中止しており、令和元年度に再開されましたが、令和2年度は新型コロナウイルス感染症の影響により中止となりました。
ブロック研修	東北・北海道ブロックの漁業士が地域活性化や漁業振興について意見交換	平成23年度は中止。平成24年度以降毎年参加しており、令和2年度は他県で開催が予定されていましたが、新型コロナウイルス感染症の影響により中止となりました。
女性漁業士交流会	東日本の女性漁業士が活動状況や課題について意見交換	
一次産業交流会	農林業の担い手との意見交換と交流の促進	平成23年度以降中止となっており、漁業士活動の本格再開に合わせて実施を検討していきます。
後継者の育成指導	みやぎ漁師カレッジ、宮城県漁協青年部主催の水産青年フォーラム、地域の漁業体験行事等の講師を担当	「みやぎ漁師カレッジ」において、養殖・漁船漁業に関する実践的な技術の指導等を行っており、令和2年度も講師を派遣しました。水産青年フォーラム等その他の活動は、新型コロナウイルス感染症の影響により中止となりました。
漁業士会会報「海人」の発行	漁業士会報を発行し、漁業士活動を紹介	平成23年度以降、発行を中断していましたが、平成28年度に第14・15合併号及び第16号の発行を再開、以降毎年1回発行しており、令和2年度は第20号発行となりました。

重点施策Ⅲ－令和２年度の主な取組－

項目	内容	震災以降の状況
ロゴマークの使用	ロゴマークを使用し、宮城県漁業士会の認知度向上を図る	<p>漁業士が生産した物に添付することができるロゴマークを、平成２９年度に作成しました。令和元年度は新たなデザインを追加し、漁業士に活用されています。</p> <div style="text-align: center;">  <p>&lt;ロゴマーク&gt;</p> </div>
第４０回全国豊かな海づくり大会への協力	本県で開催予定の第４０回全国豊かな海づくり大会の機運醸成に向けた取組	令和２年度に開催が予定されていた本大会の実行委員会等に参加しましたが、新型コロナウイルス感染症の影響により、年度内の大会開催は見送りとなりました。

**３ 支部の活動**

県漁業士会の活動と同様に、新型コロナウイルス感染症の影響により、北・中・南各支部の活動も多く活動が中止又は縮小を余儀なくされました。

(水産業振興課)

## ⑱漁協青年部・女性部の活動状況について

(関連事業：沿岸漁業担い手活動支援事業)

東日本大震災以降、沿岸地域では漁船・漁具及び養殖施等の復旧が進み、各地域では漁協青年部（研究会）及び女性部による活動が活発に行われてきました。しかしながら、震災から10年目となる令和2年度は、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、総会等の会合も書面開催とせざるを得ないなど大幅に活動が制限されることとなりました。多くの青年部・女性部が十分に活動できない状況ではありましたが、今回は各地区の取組の中から中部地区におけるナマコ資源の維持・増大に向けた取組を御紹介します。

所属団体名：宮城県漁業協同組合谷川支所青年部，石巻市東部支所研究会  
研究・実践取組課題選定の動機

本県の重要水産資源の一つであるナマコの資源の持続的利用と資源の意識醸成を図るため、県漁協谷川支所青年部及び石巻市東部支所研究会が人工種苗生産や中間育成、種苗放流など、資源の維持・増大に向けた取組を展開しています。

谷川支所青年部の研究・実践活動状況及び成果

### イ 採卵・幼生管理

6月19日に浜にあるテント式作業場でナマコの採卵を行い、確保した幼生約1,800千個体はパンライト水槽500L×2基と同200L×4基に収容しました。その後、毎日、青年部員が輪番制で市販の濃縮餌料を給餌する等の飼育管理を行いました。

### ロ 採苗・中間育成

採卵から15日程度経過し、幼生が着底期を迎えた時期に水槽に採苗器（タマネギ袋に遮光幕を無造作に入れたもの）を投入しました（採苗）。その後も飼育管理を1か月間続けた後、肉眼（1～2mmサイズ）で確認できた稚ナマコ59,700個体を、採苗器のまま鮫浦湾に沖出ししました（中間育成）。

### ハ 放流

6か月間海上で中間育成し、採苗器に残っていた稚ナマコ371個体（平均20mm）を、2月26日に地先海面に放流しました。

(参考) 令和2年度ナマコ種苗生産実績

	採卵		放流			備考
	時期	収容数量 (千個体)	生産数量 (個体)	放流数量 (個体)	生残率(%)	
谷川	R2.6.19	1,800	59,700	371	0.6%	H30から試験
石巻市東部	R2.6.8	1,360	3,000	76	2.5%	H30から試験

### 二 今後の課題や問題点

生産規模の拡大に伴う餌料費の増加や歩留りの向上、沖出し後の減耗対策が課題となっており、今後は植物プランクトンの培養や生残率向上のための試験区を設定するなど効率的な方法を検討していきます。

重点施策Ⅲ－令和２年度の主な取組－

【実施状況写真】



採卵誘発の状況（6／19） 稚ナマコ沖出し作業（9／2） 放流作業（2／26）

（東部地方振興事務所水産漁港部，水産業振興課）

## ⑳水産都市活力強化対策支援事業の取組について

### 1 概要

東日本大震災により販路を失った県内の水産加工業者の販路回復・拡大を支援するため、オンラインを活用した商談会の開催や首都圏・関西地域の大規模展示商談会への出展支援など多様な商談機会を提供するとともに、「みやぎ水産の日」を核にした県産水産物のPR、量販店・飲食店など企業等と連携した販売・取扱促進による消費拡大の取組など、様々な取組を実施しました。

### 2 主な実施内容

- (1) 魚市場水揚げ強化・水産物等販売強化支援  
魚市場関係者等による漁船誘致活動やブランド力強化等の取組への支援
- (2) 商談会の開催，出展による販路開拓支援
  - ① オンライン商談会の開催
  - ② 第22回インターナショナル・シーフードショー（東京）へ宮城県ブース出展
  - ③ 第18回シーフードショー大阪へ宮城県ブース出展
- (3) 県産主要水産物の販路拡大支援  
九州地方へのホヤを中心とした県産水産物の販路拡大の支援
- (4) 「みやぎ水産の日」による情報発信
  - ① 県産水産物メニューチラシの配布や県政だよりへの掲載、「みやぎ水産の日」を核とした量販店等と連携した消費者への情報発信，PR活動
  - ② 「みやぎ水産の日」料理教室の実施による魚食普及活動



オンライン商談会及び現地訪問



シーフードショー  
（東京）



シーフードショー  
（大阪）



量販店でのPR活動



料理教室

（水産業振興課）

## ②九州地方へのホヤを中心とした県産水産物の販路開拓

### 1 目的

全国有数の養殖生産量を誇る宮城県産ホヤについては、震災以降、主要な出荷先であった韓国による輸入規制の影響から、国内外への新たな販路開拓が重要な課題となっています。

ホヤは、鮮度が落ちやすく、美味しい状態のまま遠隔地へ輸送することは困難でしたが、震災後、県内の水産加工業者へ、高鮮度を保持できる冷凍設備等の導入が進み、水揚げ直後に剥いて凍結した「お刺身ホヤ」などの加工品が、鮮度を維持したまま安定的に市場に供給できるようになりました。

これを機に、これまで「ホヤ食習慣」が普及していなかった遠隔地への販路開拓として、九州地方の量販店において、ホヤを中心とした宮城県産水産物フェアを開催するなど、消費者に対する本県産ホヤの認知度向上に向けた取組を行いました。

### 2 主な実施内容

#### ●販店フェアの開催

大分県、宮崎県、鹿児島県の量販店において、ホヤを中心とした県産水産物及び水産加工品を販売するフェアを開催し、ホヤの認知度向上、販路開拓、消費拡大を図りました。

新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、試食提供やスタッフによる賑やかしができなかったものの、ポスター掲示等でフェア開催をPRしました。

#### 【開催量販店、時期】

エリア	大分県	宮崎県	鹿児島県
量販店名	トキハイндストリー	ながやま	A・コープ鹿児島
時期	① 11/21～23 14店舗 ② 3/13～14 16店舗	12/12～13 4店舗	① 11/14～15 4店舗 ② 3/20～21 4店舗



量販店フェアにおける宮城県産水産物販売コーナー

(水産業振興課)

## ⑫魚食普及の取組について

### 1 目的

全国的に減少傾向にある水産物消費量を伸ばすため、本県の水産物に対する理解や、水産物を使用した料理に慣れ親しむ機会を創出し、水産物の消費拡大を目的とした魚食普及活動を行っています。

### 2 活動内容

#### (1) クッキングスタジオと連携した料理教室の実施

「みやぎの魚」の旬や効能等について正しく理解し、将来にわたっての継続した消費へつなげることを目的として料理教室を実施しました。

料理教室では、調理方法に加え、水産庁任命「お魚かたりべ」による宮城の水産物に関する講義も併せて行いました。

なお、新型コロナウイルス感染症等の感染拡大防止の観点から調理はデモンストレーションのみとしました。

開催実績（２回）



料理教室の様子

#### (2) 耳石ハンターの認定

魚の耳石※（じせき）の取り方を楽しく学び、収集することを通じて「尾頭付きの魚」を探して食べるきっかけとし、魚食や水産物への興味をもつ「さかなファン」の育成を図るため、耳石の収集数に応じた認定を行いました。

令和２年度の新規認定者数

一つ星ハンター（２０種類）	７人	二つ星ハンター（５０種類）	５人
三つ星ハンター（１００種類）	０人		

※「耳石」について

魚の頭蓋骨内（人間の内耳に当たる部分）にある炭酸カルシウムで出来た石状の組織で、体のバランスを保つ働きをしています。また、一日に一本ずつ線状の層を形成するため、年齢査定などの魚類研究にも活用されます。

形や大きさ、色は魚の種類によって異なり、「魚の宝石」とも呼ばれています。

#### (3) 講師派遣要請(みやぎ出前講座)による魚食普及活動の実施

県内の団体等からの講師派遣要請に応じて、水産庁認定「お魚かたりべ」である県の職員が講師となり、出張料理教室や本県水産業に係る講義などの魚食普及活動を実施しました。

**重点施策Ⅲ－令和２年度の主な取組－**

開催実績（３件）

- ・出張料理教室 １件（利府町食生活改善推進員協議会）
- ・本県水産物に関する講義 ２件（大和町消費生活講座, k a f f e T O M T E）

（水産業振興課）

## ⑳ 「食材王国みやぎ」魅力発信プロジェクト事業（水産物のPR・販売促進について）

（関連事業：「食材王国みやぎ」魅力発信プロジェクト事業，地域イメージ確立推進事業，県産ブランド品確立支援事業）

各種情報媒体を活用した県産水産物のPRや，首都圏のホテルなどが開催する県産食材を使ったフェアにおいて県産水産物を紹介する取組を行いました。

### 1 各種媒体を活用した県産水産物のPRについて

#### （1）ウェブサイトの活用

##### ①宮城県運営の食情報発信ウェブサイト

「食材王国みやぎ」での紹介

本県で水揚げされる鮮魚や海藻などのおすすめ水産物を紹介するとともに，種類ごとに生産地や流通時期，おすすめの食べ方などを記載しています。



「食材王国みやぎ」のトップページ

##### ②ウェブサイト「ふれ宮夢みやぎ」

「ふれ宮夢みやぎ」では，数ある県産食材の中から選ばれたブランド食材を紹介しています。水産物では「ギンザケ」「メバチマグロ：三陸塩竈ひがしもの」「カキ」「ホタテガイ」「アカガイ」「ホヤ」「ワカメ」「ノリ」について，生産されている環境や風土，品質の良さが伝わるよう記載しています。



「ふれ宮夢みやぎ」厳選食材の一例

##### ③グルメサイト

県産魚介セットを取り寄せ，オンラインで料理人の指南を受けながら消費者が県産魚介の魅力を感じられる「おうちでみやぎフェア」を開催しました。また，フェアで紹介したレシピ動画を作成し，公開しました。



おうちで“みやぎ”魚介セットの楽しみ方～サバとタコのカルパッチョサルピコンソース～

#### （2）食の専門情報誌の活用

料理人や飲食店関係者などの実需者に対する訴求効果が高い情報誌に「食材王国みやぎ」の魅力を発信する広告記事を掲載し，「メカジキ」「カキ」をPRしました。



重点施策Ⅲ－令和２年度の主な取組－

(3) 県産品モニターキャンペーンの実施  
 首都圏の試食モニター600名へ、県産品セット（海セット・山セット・大地セット）を郵送・試食いただくことで、「食材王国みやぎ」の食材の魅力をPRしました。



2 食材フェアを通じた水産物のPRについて

水産物など県産食材を使用した、フェアを契機として、ホテルやレストランの持つ「高級イメージ」や有名シェフの「高い料理技術」といった価値を付加し、食材の持つ魅力を首都圏の方々にPRしました。

なお、首都圏のホテルやレストランなどの調理人などを本県の生産現場へ招へいし、生産者と直接対話いただきながら、県内の豊富で優れた食材を紹介する予定としていましたが、新型コロナウイルス感染症の拡大により中止しました。



宮城フェア開催のチラシ  
 (茶寮リビエラの庭)

(食産業振興課)

## ④食産業ステージアッププロジェクトについて

### 1 目的

消費者や実需者のニーズに基づき、県内食品製造業者が販路開拓をする際、「マーケティング」「商品開発」「人材育成」「販売・商談」などの各段階で生じる課題を解決し、県内食産業の再構築を図るため、総合的な支援を行いました。

### 2 概要

#### (1) 商品ブラッシュアップ専門家派遣事業

被災した県内食品製造業者の販路開拓に向けた商品訴求力改善のため、商品開発などの専門家を派遣し、企業のスキル向上と販路の回復を図りました。

#### (2) 選ばれる商品づくり支援事業

##### ① 食料産業クラスター形成支援事業

食材や商品のマッチングと企業の連携による課題解決を促すため県内食品製造業者に対しコーディネーターを派遣するとともに、販路開拓等をテーマにしたセミナーを開催しました。

##### ② 選ばれる商品づくり支援事業補助金

地域の食材を活用したマーケットイン型の商品づくりを支援しました。

#### (3) 復興促進「商品づくり・販路開拓」支援事業補助金

震災により販路を失った県内食品製造業者が行う、商品づくりから商談活動までの販路開拓活動を総合的に支援しました。

①総合支援メニュー：地域の食材などを活用した商品づくりなど

②販路開拓活動支援メニュー：販売会、展示・商談会への出展支援

③展示・商談会開催支援メニュー：被災した食品製造業者を対象とした展示商談会の開催支援

#### (4) 商談会マッチング強化事業

山形県等と連携して商談会を開催するとともに、首都圏においては小売業界や外食業界向けの大規模展示商談会に県ブースを出展<sup>※1</sup>し、販路開拓を支援しました。

#### (5) 首都圏販路開拓支援事業

バイヤー向け食品ガイドブック<sup>※2</sup>を作成・配布し、掲載商品に対するバイヤーの要望に応じたオンライン商談会を開催したほか、首都圏等バイヤーによる県内視察を実施し、商談機会を創出しました。



※1 スーパーマーケット・  
トレードショー宮城県ブース



※2 食品ガイドブック  
「みやぎ食発見」

(食産業振興課)

## ⑫ 県産水産物の輸出促進について

(関連事業：輸出基幹品目販路開拓事業)

海外現地市場への定着化を図ることを目的として、PR動画制作によりSNS等と連携したデジタルプロモーションやオンラインやリアルでの商談会等を通じての、安全・安心で高品質な県産水産物を海外にPRし、輸出促進を目指しています。

### 1 タイにおけるプロモーション

(1) SNS (WEBサイトやFacebook等) を活用した情報発信

- ・期間 2020年9月から2021年3月まで
- ・内容 現地向けWEBサイトやFacebookにて県産水産物(カキ、ホタテ、サバ)の動画や情報を発信



PR動画：サバ

(2) レストランでの調理プロモーション&商談

#### ●調理プロモーションイベントの開催

- ・日程 ①2020年11月11日  
②2021年2月24日
- ・内容 バンコク市内レストランにて、現地のレストランやホテルオーナーを招待し、県産水産物(カキ、ホタテ、サバ)の調理風景を見せながら、実際に料理を提供



調理プロモーション(2021. 2. 24)



プロモーションイベント(2020. 11. 11)

### 2 ベトナムにおけるプロモーション

(1) SNS (Facebook) を活用した情報発信

- ・期間 2020年11月から2021年3月まで
- ・内容 Facebookにて県産水産物(カキ、ホタテ、サバ)の動画や情報を発信



PR動画：ホタテ

(2) 現地アンテナショップでのプロモーション

- ・期間 2020年10月から2021年2月
- ・内容 現地イオンモール(ハノイ及びホーチミン市内)に設置したアンテナショップにて県産水産物(カキ、ホタテ、サバ)をPRするとともに、オープニングイベントにてカキを試食提供

## 重点施策Ⅲ－令和２年度の主な取組－

### (3) オンライン商談会の開催

- ・期間 ① 2020年12月16日（ハノイ）  
② 2021年1月8日（ホーチミン）
- ・内容 現地のレストラン（ハノイ及びホーチミン市内）にて現地のバイヤー等を招待し、県産水産物（カキ、ホタテ、サバ）を使用したメニューを提供しながら各事業者とのオンライン商談会を開催



アンテナショッピングイベント(2020.10.18)



オンライン商談(2021.1.8)

## 3 ホヤの海外プロモーション

### (1) SNS（Facebook）を活用した情報発信

- ・期間 2020年10月から2021年1月まで
- ・内容 Facebookにてホヤに関する情報や調理動画を発信

### (2) オンライン商談会の開催

- ・期間 2020年10月25日
- ・内容 東京の飲食店（魚谷屋）を会場に、ベトナムのバイヤーとオンラインにて商談会を開催。ホヤの特長や調理方法等を紹介。

### (3) VIETNAM-Japan Comic Fes2020でのプロモーション

- ・日程 2020年11月28日から11月29日まで
- ・内容 ベトナムのコミックフェスにてホヤ串を販売

### (4) レストランでのメニューフェアの開催

- ・日程 ① 2020年12月18日から12月22日まで  
② 2021年1月28日
- ・内容 現地のレストランにてホヤを使用したメニューを提供



オンライン商談会(2020.10.25)



PR 動画：ホヤ

(国際ビジネス推進室)

## ⑳水産加工業者のH A C C P 認証取得に向けた取組について

### 1 背景・目的

水産物・加工品を米国，EUに輸出するためには，H A C C P（ハサップ）による衛生管理が必須とされていることから，これらの国，地域への輸出に取り組もうとする事業者が認証を円滑に取得できるよう，「水産加工業者のH A C C P 普及推進事業」及び「H A C C P 等対応施設整備支援事業」により支援を行うものです。

### 2 令和２年度の実績

#### (1) 水産加工業者のH A C C P 普及推進事業

H A C C Pに係る普及啓発を図るため，県内水産加工業者15社に対して専門講師招聘による個別講習会を実施しました。



#### (2) H A C C P 等対応施設整備支援事業（補助率1／2以内）

水産加工業者が輸出先国のH A C C P等の衛生基準に対応した施設の新設，改修及び機器の整備等に要する経費の一部について支援しました。

補助事業者数：1者

事業費：819,381,000円

(水産業振興課)

## ⑰ ハラル対応食普及促進事業について

今後、東京オリンピック・パラリンピック大会の開催に向けて、更に増加が見込まれる外国人旅行者への「食」に関連したおもてなし対応の普及促進を図るため、多様な食文化・食習慣に対する県内事業者の正しい理解を深めるとともに、県産農林水産物の魅力を生かしたメニュー・食品開発等の支援を行い、新たな食の海外市場開拓につなげていくことを目的として下記の事業を実施しました。

### 1 食の多様性対応オンラインセミナーの開催（3回）

	日 付	内 容
1	令和2年 9月10日	「基礎編」ムスリム&ベジタリアンの食文化 ～多様な食文化を知ろう！～ハラル対応セミナー（40名）
2	令和2年 11月12日	「実践編」一品からでも大丈夫！ 気軽にはじめられる世界の食文化対応（24名）
3	令和3年 1月18日	「発展編」食の多様性に対応した食品の輸出・販売戦略 （16名）

### 2 多様な食文化・食習慣の普及・啓発動画の制作（2本）

	動画制作	内 容
1	基礎編	飲食店における食の多様性対応の基礎知識
2	発展編	食の多様性対応に取り組んでいる飲食店の事例紹介

### 3 ニーズに即したメニュー、食品開発（6メニュー、3食品）

	メニュー、食品	内 容
1	フカヒレお土産	気仙沼産のフカヒレと石巻市の老舗醸造店のノンアルコール醤油を組み合わせた新商品。 （ムスリム・ヴィーガン対応）
2	焼肉のたれ	ムスリム、ベジタリアンが楽しめるよう、ノンアルコール、ノンアニマルで開発した新商品。 （ムスリム・ヴィーガン対応）
3	マーボー焼きそば	大豆ミートを使用し、ヴィーガンや中華料理に馴染みがないムスリムも食べられる料理として開発した新メニュー。 （ムスリム・ヴィーガン対応）
4	フカヒレ醤油ラーメン	宮城県産フカヒレ、のり、三つ葉とノンアルコール醤油を用いたスープによる新メニュー。 （ムスリム対応）
5	味噌ラーメン	宮城県産井戸ネギとノンアルコール味噌を使ったスープによる新メニュー。 （ムスリム対応）
6	宮城県産牡蠣と仙台せりの胡麻油ペペロンチーノ	宮城県産の牡蠣、仙台名物のせりを使用し、ごま油で味付けした旬の限定メニューとして開発。※今期は3月1日～3月末までランチで提供。来季も提供予定。 （ムスリム対応）
7	チキンオーバーライス	アメリカ・ニューヨークの屋台で定番のメニュー。ハラルチキンを使用するとともに、ムスリムに好まれる辛めの味付けで仕上げた一品。 （ムスリム対応）
8	気仙沼オーバーライス	チキンオーバーライスをアレンジ。気仙沼産のメカジキと季節ごとのシーフードをたっぷり使用した、地元の特色が光るメニュー。 （ムスリム対応）
9	ひとくちガトーショコラ	動物由来の原材料を一切使わずに作られた商品。宮城県産の米粉を使用。 （ヴィーガン対応）

重点施策Ⅲ－令和２年度の主な取組－

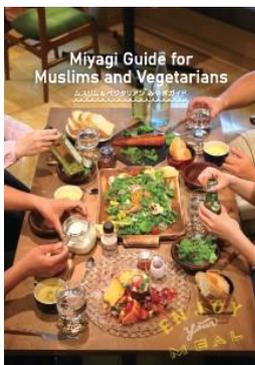
4 イベント開催（２回）

	日 付	内 容
1	令和３年 ２月２２日	ムスリム、ベジタリアンなど食の多様性に対応した新メニュー・商品発表及び試食会の開催（仙台エリア）
2	令和３年 ３月４日	ムスリム、ベジタリアンなど食の多様性に対応した新メニュー発表及び試食会の開催（気仙沼エリア）

5 情報発信、ガイドブック制作（2,000部）

名 称	概 要
Miyagi Guide for Muslims and Vegetarians ～ムスリム&ベジタリアンみやぎガイド～	ムスリム、ベジタリアンなど食の多様性に対応した飲食店や宿泊施設など71店舗・施設を紹介（英語・日本語併記、A5サイズ）

表紙



掲載情報（MAP）



掲載情報（店舗情報等）



（国際ビジネス推進室）

## ⑳ 「みやぎ水産の日」の取組活動について

### 1 みやぎ水産の日とは

県内産地魚市場の水揚量は震災前の水準まで回復してきており、背後地の生産体制も整いつつありますが、震災により失った販路は、未だ回復しない状況にあります。

そのため、県では、平成26年11月から毎月第3水曜日を「みやぎ水産の日」と定め、市場や量販店などの流通業界とも広く連携して消費者（県民）に、県産の美味しい水産物や水産加工品を知ってもらい、消費拡大につなげていくよう県産水産物の積極的なPR活動を進めています。

### 2 取組内容

#### (1) ロゴマークを使用したPR材の作成

広く県民に「みやぎ水産の日」を周知し、流通業界と一体となったPR活動を展開するため、ロゴマークを使用した様々なPR材を作成しました。PR材やデザインデータは配布、貸出を行い、量販店等でのPRに活用しています。また、むすび丸水産バージョンの着ぐるみを活用し、県内外各地で水産物のPRをしています。

[作成したPR材など]

- ・みやぎ水産の日だより
- ・お魚図鑑ポスター
- ・短冊ポスター
- ・大漁旗ポスター
- ・イベント用ビニール袋
- ・PR用ポケットティッシュ
- ・PR用法被

#### (2) メディアの活用によるPR

各種メディアを活用し、消費者に対し「みやぎの水産物」をPRしています。

- ・WEB：水産の日の取組について、ホームページに掲載
- ・SNS：当課インスタグラム、他課Facebookでの県産水産物の情報発信

#### (3) みやぎ水産の日の普及活動

県内各地で、「みやぎ水産の日」のPRイベントを実施しています。

- ・みやぎ水産の日まつり
- ・河北カルチャーセンターと連携した「海の幸料理教室」
- ・市内でのみやぎ水産の日だよりとティッシュの配布
- ・量販店と連携した「みやぎ水産の日」のPR



みやぎ水産の日まつり



海の幸料理教室



量販店での  
「みやぎ水産の日」PR

(水産業振興課)

## ㊤第４５回宮城県水産加工品品評会の開催について

本県水産加工業の振興を目的に、関係団体との共催により、第４５回宮城県水産加工品品評会を開催しました。

県内の水産加工業者から１１０品の出品があり、最高賞である農林水産大臣賞を受賞した加工品は、令和３年１１月に開催予定の第６０回農林水産祭に出展されます。

- １ 目 的 近年の水産物需要の多様化に対応した水産加工新製品の開発並びに製品改良及び品質向上を促進し、消費者ニーズを把握して本県水産加工品の消費拡大を図ることによって、本県の代表的地場産業である水産加工業の振興に寄与する。
- ２ 開 催 日 令和３年１月２６日（火）
- ３ 開催場所 石巻市水産総合振興センター（石巻市魚町２丁目１２－３）
- ４ 主 催 宮城県水産加工業協同組合連合会、宮城県水産加工研究団体連合会、宮城県
- ５ 主な受賞品

農林水産大臣賞 １点



出品者：株式会社ヤマナカ  
 出品物：OYSTER PATE（牡蠣のパテ）  
 出品者コメント

宮城県産の牡蠣（ASC認証）を秋保醸造所の白ワインと生クリームでじっくり煮込んでペースト状にし、蔵王山麓バターとブレンドしたこだわりの一品です。風味付けにバジルやオリーブオイルを加え、主原料を宮城県産にこだわって仕上げた、バジルとワインとバターが香る贅沢な牡蠣のパテです。

水産庁長官賞 ３点



末永海産株式会社  
はらこ飯の素



株式会社海祥  
海美漬（うみづけ）  
～５種の海鮮丼～



株式会社高政  
ぷちあげ わかめ

宮城県知事賞 ３点



海鮮せんべい塩籠株式会社  
うみのせんべい屋さん  
えび味・ほたて味



大弘水産株式会社  
三陸燻香炙りさば  
（桜燻し）



株式会社鮮冷  
国産魚の煮付けシリーズ  
（真いわし）

重点施策Ⅲ－令和２年度の主な取組－

宮城県議会議長賞 ２点



株式会社仙水フーズ  
金華さば糍味噌漬  
(宮城県産大豆・米使用)



一般社団法人カイトク  
ほや味噌

(水産業振興課)

## ⑩県産水産物の学校給食への提供について

### 1 概要

新型コロナウイルスの影響で、インバウンドや外食需要の減少により消費が落ち込んだ県産水産物の消費拡大を図るとともに、水産業について児童生徒等の理解醸成を図るため、国の経済対策予算を活用して、県内の小中学校等の学校給食に県産水産物を提供する「県産水産物学校給食提供等緊急対策事業」を実施しました。

### 2 主な実施内容

#### (1) 学校給食への提供支援

県内小中学校及び県立学校等の給食に、ギンザケ、メカジキ加工品、めかぶ、ほや、笹かまぼこを提供した団体を支援しました。

令和２年７月から令和３年２月にかけて、４４８校、延べ約２９万５千人の児童・生徒等に県産水産物が提供されました。

#### (2) 食育教材の配布

県産水産物等を紹介する食育教材（パンフレット）を作成し、本事業で県産水産物を提供した全学校に配布しました（約１４万５千部）

#### (3) 出前食育授業の実施

県産水産物の学校給食への提供と併せて、仙台市立小学校２校において、給食時間に校内放送を活用した出前食育授業を実施しました。



県産水産物を使用した献立



県産水産物提供校に  
配布したパンフレット



県産水産物提供と併せて実施したみやぎの水産業に関する出前授業

(水産業振興課)

## ③① 県産水産物の需要喚起について

### 1 概要

新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、消費者の活動自粛や内食化が進み、水産物についても外食消費量が減少しました。また、内食向けについても、保存の利く水産加工品等の消費は伸びているものの、生鮮魚介類の消費は低迷しています。

このような、消費減退によって生じた県産水産物、水産加工品の需要喚起を図るため、国の新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金を活用した「県産水産物需要喚起事業」において、県内量販店におけるキャンペーンや県産水産物を使用した料理教室の開催、飲食店における県産水産物の仕入費用の支援を実施しました。

### 2 主な実施内容

#### (1) 量販店におけるプレゼントキャンペーン

令和２年１１月から令和３年１月にかけて、県内量販店５社（イオン、ヨークベニマル、みやぎ生協、ウジエスーパー、ヤマザワ）５０店舗及びECサイト３社において、県産水産物購入者に対して、抽選で県産水産加工品等をプレゼントするキャンペーンを実施しました。

#### (2) 全国クッキングスタジオでのPR

北海道から九州にかけて幅広く料理教室を展開する株式会社ホームメイド クッキングとタイアップし、令和３年１月に、同社会員１９３名を対象に、県産タラ、カキ、ワカメを使った料理講座を全国１０か所のスタジオで開催しました。

開催スタジオ：仙台、高崎市（群馬県高崎市）、有楽町（東京都千代田区）、船橋（千葉県船橋市）、横浜（神奈川県横浜市）、柏（千葉県柏市）、名古屋（愛知県名古屋市）、梅田（大阪府大阪市）、大宮（埼玉県大宮市）、立川（東京都立川市）

#### (3) 県内飲食店における県産水産物需要喚起

令和２年１１月から令和３年１月にかけて、県内飲食店６３４店参加による、県産食材を使ったメニューフェア「みやぎイートエール」を開催し、県産食材の需要喚起、消費拡大を図りました。また、参加店舗のうち、県産水産物を使用したメニュー展開をメインで実施した１０７店舗に対し、県産水産物の仕入費用を助成しました。



県産水産物需要喚起事業ロゴ



量販店キャンペーンをPR



料理講座の開催



イートエールキャンペーン

(水産業振興課)

## ③第４０回全国豊かな海づくり大会について

### １ 大会の趣旨

全国豊かな海づくり大会は、水産資源の保護・管理と海や湖沼・河川の環境保全の大切さを広く国民に訴えるとともに、つくり育てる漁業の推進を通じて、漁業の振興と発展を図ることを目的として、昭和５６年から継続して開催されている四大行幸啓の一つです。

本大会では、大会の開催趣旨に加え、東日本大震災の際に全国からいただいた多くの支援への感謝の気持ちを伝えるとともに、復興が進んだ本県水産業の姿を全国に発信する絶好の機会と捉え、豊かな自然と歴史有る文化に育まれた宮城の魅力、そして、本県自慢の「食」の魅力も発信することとしています。

なお、本大会は令和２年９月に開催を予定しておりましたが、新型コロナウイルス感染症の影響により、１年延期となりました。

### ２ 概要

#### (１) 開催日

令和３年１０月２日（土）・３日（日）

#### (２) 開催場所

式典行事	マルホンまきあーとテラス（石巻市複合文化施設）
海上歓迎・放流行事	石巻市水産物地方卸売市場石巻売場・石巻漁港
関連行事	石巻会場「中瀬公園」、仙台会場「西公園」



マルホンまきあーとテラス



石巻魚市場・石巻漁港

#### (３) 行事内容

行事名	内容
式典行事	資源管理や漁場保全等に功績のあった団体の表彰，最優秀作文の発表，漁業後継者の決意表明や大会決議等を行います。
海上歓迎・放流行事	漁業関係者等の協力を得て，海上歓迎パレードを行うとともに，次世代へ豊かな海を継承するため本県の主要な栽培漁業種であるホシガレイ及びヒラメの稚魚の放流を行います。
関連行事	大会映像放映，大会を記念した絵画・習字等コンクールの入賞作品の展示のほか，本県水産業の環境保全等の取組の紹介，農林水産物の販売等を行い，本県の魅力をPRします。

### 3 令和２年度の取組

#### (1) 実行委員会会議の開催

会議名	開催日	主な内容
総会	第５回総会	R2. 8. 3 本大会令和２年９月開催の見送りについて
	第６回総会※	R3. 1. 5 開催内容の変更について ・開催規模（招待者数）の縮小 など
	第７回総会※	R3. 3. 3 1 実施計画の改定について

※新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、書面により決議。

#### (2) 開催記念イベント

本大会の開催に当たり、全県的な機運醸成を図るとともに、関係団体や地域がより一体となった盛り上がりを創出するため、開催記念イベント「海づくり大会に向けてカウントダウン３・２・１GO」を開催しました。

開催期間：令和３年２月１日（月）から５日（金）まで（５日間）

開催場所：宮城県行政庁舎１階県民ロビー及び２階講堂

開催内容：

【ステージイベント】２月１日（月）

２階講堂で大会概要紹介、ギネス世界記録「折り紙で作った魚の最多展示数」紹介、「大会PR・復興支援感謝動画」の放映、気仙沼市出身のシンガーソングライター熊谷育美氏による大会イメージソング『海よ』披露・ミニライブ、「大会記念弁当」の抽選会を行いました。また、宮城県漁業協同組合の協力により、「ノリ・カキ汁」２５０食のおふるまいも行いました。

【県内物産品販売会】２月１日（月）から５日（金）まで

１階県民ロビーで各地域の特色ある水産加工品のほか、農林水産物やこけしなどの伝統工芸品の販売会を実施しました。

#### (3) 「大会PRと復興支援感謝動画」の制作・公開

復興支援への感謝を込め、よみがえりつつある「みやぎの豊かな海」と「本県水産業の明るい未来」、そして大会開催の意義や概要などを紹介する動画を制作し、動画投稿サイト「YouTube」で配信を行いました。

#### (4) 大会記念リレー放流

本県の海面及び内水面の各漁業協同組合、自治体及び学校等の協力のもと、児童等による稚魚の放流を計１１回（海面５回、内水面６回）実施しました。

#### (5) 海洋プラスチックゴミ削減に向けた取組

大会PRと水産資源の保護・環境保全に関する啓発活動の一環として「宮城海ごみなくし隊」及び七ヶ浜町と連携し、海浜清掃と稚魚の放流を実施しました。

開催日：令和２年１０月３１日（土）

開催場所：七ヶ浜町菖蒲田浜

#### (6) むすび丸と県内市町村キャラクターを活用した広報業務

新型コロナウイルス感染症の影響により、イベント等で大会PRを実施することが困難な状況にあったことから、県内５市町の協力を得て、むすび丸と各市町キャラクターを活用した大会広報及び市町PRを実施しました。

#### (7) ホームページ等を活用した情報発信

県ホームページや大会公式ホームページ、公式SNS（Facebook, Instagram）、県広報誌等を活用し、大会情報を広く発信しました。

### 4 今後の取組

大会の開催に向けて、万全な新型コロナウイルス感染症対策を講じながら、着実に準備を進めていきます。

(全国豊かな海づくり大会推進室)

### ③カワウによる内水面漁業被害対策について

#### 1 背景

カワウは東日本大震災により、主な生息域であった海岸林が消失したことに伴い、生息域を内陸部に移動したと考えられており、近年、県内の河川において水産資源の食害が報告されるようになりました。カワウによる被害は、内陸部の地域振興の一端を担う内水面漁業の維持・安定を図る上で大きな障害となっています。

このことから、県では、被害の拡大を防ぐため、内水面漁協と連携し、被害量の把握を経年的に実施することでより効果的な被害対策につなげています。

#### 2 カワウとは

体長約80cm、体重約2kgの大型の水鳥で、水辺の樹木にねぐらやコロニーを形成し、半径15km圏内の水面に飛来・潜水し、水生生物を捕食します。

県自然保護課による生息状況調査では、本県における生息数は1,500羽弱と推定され、全国的にも増加傾向にあります。



#### 3 取組内容

環境省が主催する東北カワウ広域協議会に参加し、国及び隣県との広域連携体制を強化したほか、宮城県カワウ対策協議会を設置、開催し、令和3年度の施行に向けてカワウ適正管理指針（案）を協議しました。また、名取川水系において内水面水産試験場によるカワウの胃内容物解析調査を行い、調査結果を基に被害額の推定を行いました。漁協が放流しているアユ及びサケ稚魚を対象とし、国が示す以下の計算式を用いて、令和2年度のカワウによる内水面漁業被害金額について推定しています。

被害金額※＝（1日当たりのカワウの飛来数）×（飛来日数）×（1羽当たり1日の捕食量（500g））×（捕食される魚種別重量比）×（魚種別単価）

- ・令和2年5月～11月における名取川でのアユの被害額は、約10,660千円と推定されました。被害にあったアユが全て放流魚と仮定すると、放流魚の被害額は放流金額を超えますが、名取川には天然アユも遡上するため、被害額には天然アユも含まれます。
- ・令和3年2月における名取川でのサケ稚魚の被害額は、約148千円と推定され、これは、漁協による放流尾数の19%（57万尾）に相当します。

※ 令和2年度のカワウの胃内容物サンプルに時期の偏りがあったことから、令和元年度及び令和2年度のデータを用いて算出しました。

※ 上記計算式による被害金額は、「真のカワウによる漁業被害額」ではなく、「カワウによる漁業被害量の指標値」であることに注意。

#### 4 今後の展望

カワウ対策については、漁業被害が最小限になるよう個体群を管理し維持していくことが目標となります。

今後は、全県的な被害実態の把握に努めるとともに、関係各所と協力し、被害の軽減を目的とした効果的な対策手法の検討、適正な個体数の管理を図っていきます。

（水産業振興課）

## ③④アユの遡上を促すための簡易魚道の開発

### 1 川を遡るアユを待ち構える堰堤

内水面漁業振興にとって大変重要な魚種であるアユですが、一生を川で過ごすわけではなく、仔稚魚期を海で過ごし、5月から7月頃に川を遡上するという生活史をもっています。

川に入ったアユは底石に付着した藻類を食べるために上流を目指して遡上しますが、堰堤によって分断された流れを越えられず、行き詰まってしまうことがあります。これによって堰堤下にアユの群れが滞留すると、餌不足による成長不良やカワウ等の食害、渇水による斃死事故などが発生してしまいます。そのため、堰堤には魚の遡上を助けるために



遡上期のアユ

魚道が設置されていますが、構造上の問題や老朽化によりアユの遡上が困難となっている場合があります。魚道の改修や新設には多くの費用と時間を要することから、内水面水産試験場では施工されるまでの解決策の1つとして簡易魚道を設置し、アユの遡上が促されるのかを検討しました。

### 2 簡易魚道の作製と遡上効果の評価

野外試験として、広瀬川の郡山堰に角形ハーフパイプ式簡易魚道を設置しました。しかし、アユの簡易魚道の利用を確認することはできませんでした。

野外試験の結果を受けて、角形ハーフパイプ式簡易魚道をアユが利用可能か確認するため、内水面水産試験場内で遡上実験を実施しました。コンクリート水槽内に角形ハーフパイプ式簡易魚道と円形ハーフパイプ式簡易魚道を設置し、傾斜角25度、30度の条件でアユが遡上できるかを調べました。その結果、傾斜角25度の場合、角形ハーフパイプ式簡易魚道は円形ハーフパイプ式簡易魚道に比べてより多くのアユが利用できることが明らかになりました。しかしながら、アユが魚道の入り口を見つけにくい様子が観察されたことから、アユの利用性向上が課題となりました。

令和3年度は、アユがより遡上できるよう改良を加え、内水面漁業協同組合等への普及に向けて取り組むこととしています。



場内に設置した簡易魚道

(水産技術総合センター内水面水産試験場)