

## 2 平成18年度に講じた施策

### 施策の展開 「量から質へ，健全な資源と環境づくり」

～「水産物の持続的かつ安定的な利用」(条例第8条第1項第2号関係)～

#### 【取組状況・成果】

##### 1 水産資源の適切な保全と管理

水産資源の維持・回復のため，漁業者団体等による自主的な漁獲制限の設定等の資源管理の取組を指導・助言するなど，水産資源の適切な保全と管理に向けた体制の整備を図りました。

また，科学的調査結果に基づいて資源を持続的かつ効率的に利用するため，試験研究機関及び漁業調査指導船による資源・環境調査を実施し，関係漁業者へ情報提供を行いました。

#### 【平成18年度の主な実績・成果】

##### (1) 資源管理体制の強化

イ 「宮城県水産資源管理検討会議」を開催し，TAC<sup>\*1</sup>対象の7魚種について資源動向の把握・評価等の聴取を行うとともに，本県の海洋生物資源の保存及び管理に関する計画を策定しました。

[ 漁業振興課，仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所及び水産研究開発センター ]

##### 『計画の主な内容』

本県の第1種特定海洋生物資源<sup>\*2</sup>(TAC対象の7魚種)の知事管理量に関すること及び適切な管理措置に関すること。

\*1 TAC(Total Allowable Catchの略 漁獲可能量)制度

資源水準に見合った漁獲目標値を設定し，管理する制度のことをいいます。

\*2 サンマ，スケトウダラ，マアジ，マイワシ，サバ類(マサバ，ゴマサバ)，スルメイカ及びズワイガニ

ロ 県内漁業者団体等で組織する宮城県資源管理型漁業実践協議会が行う，マコガレイ資源管理方策の検討及び体長制限や休漁などの措置に関する取組を支援しました。

[ 漁業振興課，仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所，水産研究開発センター及び気仙沼水産試験場 ]

##### (2) 資源の維持安定及び持続的利用の促進

イ 本県沿岸漁船漁業の対象種として重要なイカナゴの漁獲量の安定と科学的調査結果に基づく資源管理措置を行うため，稚仔魚期資源水準評価，漁獲統計調査及び親魚資源水準評価調査を実施し，資源評価の精度向上に取組みました。

[ 漁業振興課及び水産研究開発センター ]

□ 漁業指導船新宮城丸（４５０トン）により，かつお・びんながさお釣り，さんま棒受網，まぐろはえ縄漁業に関する漁場調査を行い，本県関係漁船に対して洋上から情報を提供しました。

[ 漁業振興課 ]

### （３）生産の安定及び効率的な漁業生産の実現

イ 沿岸，沖合域における漁海況調査を行い，本県漁業関係者に情報提供を行いました。

また，我が国周辺水域におけるサンマ，マサバ等の水産資源について，独立行政法人水産総合研究センター及び他県の研究機関と連携して資源動向の把握及び漁海況予測を行いました。

[ 研究開発推進課及び水産研究開発センター ]

□ 近年，大量に発生し漁船漁業などに被害を及ぼしている「大型クラゲ」の出現状況を把握し，情報を提供しました。

[ 研究開発推進課及び水産研究開発センター ]

### （４）漁業者等による資源管理の促進

イ 漁業者団体等自らが実践する資源管理の取組に対して，水産業改良普及活動等を通じて指導・助言し，各地域での適切な資源管理を促進しました。

[ 漁業振興課，仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所 ]

（ヒラメ）

a．県中南部 全長３５cm未満魚の漁獲禁止・再放流の実施

b．県北部 全長３０cm未満魚の漁獲禁止・再放流の実施

（ホシガレイ）

a．県全域 全長３０cm未満魚の漁獲禁止・再放流の実施

（マアナゴ）

a．県全域 全長３０cm未満魚の漁獲禁止・再放流の実施

（アイナメ）

a．県北部 全長２５cm未満魚の漁獲禁止・再放流の実施

（マコガレイ）

a．県北部 全長２０cm未満魚の漁獲禁止・再放流の実施  
刺網の産卵期一斉網揚げの実施

b．県中部 刺網の目合規制の実施

c．県南部 刺網の産卵期休漁の実施

d．仙台湾 宮城海区漁業調整委員会指示による保護区域の設定

（イ）仙台湾小型漁船漁業振興協議会では，仙台湾のマコガレイの資源を増やすため，平成１８年１２月１日から平成１９年４月３０日までの期間，宮城海区漁業調整委員会指示により，マコガレイの産卵場に漁業者及び遊漁者等による水産動植物の採捕を禁止する

保護区域（１～２マイル四方４か所）を設定し，産卵親魚の保護に取組みました。

[ 漁業振興課及び仙台・石巻地方振興事務所 ]

(ロ) 山元町漁協青年部では，ホッキガイを対象に漁獲サイズ，漁獲量等の制限を行うとともに，東北大学と連携してホッキガイの資源動態を把握するための調査及び研修を実施しました。

[ 仙台地方振興事務所 ]

(ハ) 仙南４地区小型底びき網漁業連絡協議会では，アカガイ資源の回復を目的として，仙台湾あかがい漁場の環境調査及び資源調査を実施し，漁場環境の把握と資源回復方法を検討しました。

[ 漁業振興課及び仙台地方振興事務所 ]

ロ 平成１４年３月に国が策定した水産基本計画に基づき，漁業者による資源管理の一層の促進を図るため，具体的な目標数値や漁獲制限等の公的規制の導入を前提とした「資源回復計画」を策定することとし，沿岸漁船漁業の重要種であるマコガレイ及びマアナゴの計画策定に向けた検討を行いました。

[ 漁業振興課，仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所，水産研究開発センター及び気仙沼水産試験場 ]

## (５) 広域的な資源管理の実践

イ 漁業指導船新宮城丸の運航により，国際的な資源・環境問題に係るサメの標識放流やウミガメ混獲防止に関する調査を実施し，水産庁にサンプル及びデータを提供しました。

また，沖合定線海洋観測を実施し，水産研究開発センターが関係県と連携して行う漁海況情報作成の基礎資料に供しました。

[ 漁業振興課及び水産研究開発センター ]

ロ 独立行政法人水産総合研究センターと協議の上定めた資源評価計画に基づき，本県海域のマダラ，スケトウダラ，ヒラメ，スルメイカ，マサバ，マイワシ，イトヒキダラ，キチジ及びサメガレイ等についての水揚量，体長組成等の情報を収集し，資源評価手法の確立に取組みました。

[ 研究開発推進課，水産研究開発センター ]

ハ 国連海洋法条約において保存・管理協力が義務付けられている，カツオ・マグロ等の高度回遊性魚類の安定的な利用確保のため，独立行政法人水産総合研究センター及び関係県と連携の下，科学的データを収集し資源評価を行いました。

[ 研究開発推進課及び水産研究開発センター ]

## 二 鯨類餌料生物調査の実施

第 期北西太平洋鯨類捕獲調査（JARPN ）の一環として、沿岸漁業と鯨類の競合を調べるため、平成 18 年 4 月及び 5 月に石巻市鮎川を中心とした三陸沖で調査捕鯨が行われました。

この調査に本県の調査指導船、拓洋丸（120t）が参加し、計量魚群探知機やトロール網を用いた採集試験によるえさ生物の直接計測を実施することで、えさ生物の分布状況に関するデータを収集しました。

[ 漁業振興課及び水産研究開発センター ]

### 【主な事業】

| 課 名     | 事業費(千円)<br>[うち県決算額]  | 事 業 名  |
|---------|----------------------|--|
| 漁業振興課   | 116,430<br>[114,825] | 新宮城丸運航事業<br>資源管理型漁業総合推進事業<br>仙台湾ブランド貝類資源増大事業<br>新海洋秩序対策事業<br>総合水産行政情報システム運用事業<br>沖合漁業調整等事業（鯨類調査） |
| 研究開発推進課 | 22,565<br>[22,565]   | 漁業情報提供事業<br>資源評価調査<br>日本周辺高度回遊性魚類資源対策調査事業<br>資源管理に必要な情報の提供事業<br>大型クラゲ調査                          |

## 2 水産動植物の養殖及び増殖の推進

本県沿海地域の重要な産業であるノリ、カキ、ワカメ、ホタテガイ等の沿岸養殖業の持続的かつ安定的な生産のため、技術指導と併せ、新規養殖対象種の生産現場への普及を図るとともに、新たな養殖技術確立や生産上障害となっている疾病等に関する試験研究に取り組みました。

また、投資効果の高い栽培漁業の実現に向け、県、財団法人宮城県水産公社、各さけ・ます増殖協会等が行う栽培関連事業の効率的な実施と併せ、市町及び漁業者団体等自らが実施する種苗生産、中間育成及び放流に対し、指導を行いました。

### 【平成 18 年度の主な実績・成果】

#### (1) 持続的な養殖生産の実現

イ 持続的な養殖生産を行うため、漁業協同組合が自ら策定した漁場利用計画の実施に対す

る指導など、漁場の生産力に応じた計画的な生産や漁場環境維持への取組を促進しました。

[ 漁港漁場整備課及び仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所 ]

- 本県の主要養殖物の安定生産を図るため、県漁連や漁業研究会等と連携し、漁場及び養殖物の調査を行い、その結果を養殖通報に取りまとめて漁業者等への情報の提供に努めました。

また、ノリ糸状体管理及び採苗に関する技術指導、種ガキ、ワカメ、ホタテ漁場での生育及び環境調査など生産に関する技術指導・研修会を実施しました。

[ 漁港漁場整備課，仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所，水産研究開発センター及び気仙沼水産試験場 ]

『沿岸養殖通報の発行』

- |          |                              |
|----------|------------------------------|
| a. のり    | 27報（水温・栄養塩等，疾病情報，摘採状況ほか）     |
| b. 種がき   | 16報（水温等，成熟・産卵状況，浮遊幼生数・サイズほか） |
| c. わかめ   | 12報（水温・栄養塩等，生育状況，疾病情報ほか）     |
| d. ほたてがい | 8報（水温等，浮遊幼生数・サイズ，採苗状況ほか）     |

- 八 ホヤの海外向け輸出量の増加等により天然採苗に必要な産卵母群の絶対量不足から、種苗の確保が懸念されたため、地元養殖業者に対し種苗確保に向けた体制整備を指導するとともに、ホヤの浮遊幼生・付着状況調査の技術指導を行いました。

また、人工採苗技術の確立を目指し、技術開発試験を行いました。

[ 漁港漁場整備課，研究開発推進課，石巻・気仙沼地方振興事務所，水産研究開発センター，気仙沼水産試験場及び栽培漁業センター ]

- 二 韓国で発生しているホヤ疾病と同一症状を示すホヤが本県沿岸で確認されたことから、韓国産種苗の導入実態調査及び全県漁場調査を実施しました。

[ 漁港漁場整備課，漁業振興課，石巻・気仙沼地方振興事務所，水産研究開発センター及び気仙沼水産試験場 ]

## （２）消費者ニーズに対応した養殖生産物の供給

- イ 魚病被害を軽減するため、魚病の発生や伝搬を防止するなど防疫対策を実施するとともに、水産用医薬品の適正使用に関する指導を実施しました。

[ 漁業振興課及び内水面水産試験場（魚病指導総合センター） ]

- 消費者ニーズに対応した養殖生産物を供給するため、県漁連がのり、かき、ほたてがい、わかめ及びぎんざけのブランド化を図るために行う地域推進協議会，研修会，先進地視察及び広報活動等を支援しました。

[ 漁港漁場整備課，仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所 ]

ハ 消費者に安全で安心な生かきを供給するため、石巻市東部漁業協同組合、石巻地区漁業協同組合、歌津町漁業協同組合及び塩釜市浦戸漁業協同組合のかき浄化機器整備を支援しました。

[ 漁港漁場整備課及び仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所 ]

### ( 3 ) 養殖業の効率化・多様化の促進

イ 新規養殖対象種として、アカガイ及びイワガキ等有望な貝類や、タオヤギソウ等の海藻類について、養殖技術確立のための試験研究を行いました。

また、アワビの選抜育種を行い、高成長系統の確立のための試験研究を行いました。

[ 研究開発推進課及び水産研究開発センター、気仙沼水産試験場及び栽培漁業センター ]

ロ 中核的漁業者協業体の松岩あかがいグループが実施したアカガイの人工種苗生産と養殖試験及び月浜のり組合が実施した共同のり養殖施設導入の取組を指導・促進しました。

また、唐桑及び大島地区の漁業者、雄勝湾漁業協同組合が実施したイワガキ種苗生産と養殖試験の取組を指導しました。

[ 石巻・気仙沼地方振興事務所、水産研究開発センター及び気仙沼水産試験場 ]

ハ ノリなどの養殖生産における生理的病障害による被害を軽減するため、生産現場の実態把握、発生要因の解明及び防除等に関する検討を行いました。

また、内水面においては、広域化・恒常化するウイルス性疾病など魚病への対策、新たな外来疾病への対応に向け、防疫体制確立に向けた魚病の診断・治療技術などに関する試験研究を実施しました。

[ 研究開発推進課、漁業振興課、水産研究開発センター、気仙沼水産試験場及び内水面水産試験場 ]

ニ 内水面養殖業において重要養殖対象種であるギンザケやイワナについて、高成長、高耐病性などの特性を持った系統の作出に取組み、その有効性を調べました。

また、河川における遊漁対象種として重要なアユの資源造成について、人工種苗と天然種苗の再生産資源への関わりや近年問題となっている冷水病の感染環等について調べました。

[ 研究開発推進課、内水面水産試験場 ]

### ( 4 ) 秋サケ(シロサケ)資源の安定確保

イ 秋サケ資源を適正に維持管理するために、サケ来遊量、河川そ上調査及び沿岸環境調査を実施するとともに、サケ稚魚生産管理に関する技術指導を行いました。

また、本県の秋サケ資源を維持しつつ、持続的かつ安定的にさけ増殖事業を推進していくための体制を構築するため、今後10カ年の基本計画となる「新さけます増殖振興プラン」を策定しました。

[ 漁業振興課、仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所、水産研究開発センター、気仙沼水

産試験場及び内水面試験場]

□ 本県秋サケ資源を維持し、漁獲の安定を図るため、県さけ・ます増殖協会及び各地区増殖協会と連携し、県内19のふ化場で生産された稚魚約6千万尾を県内17河川に放流しました。

また、県内4か所でサケ稚魚を海中で飼育し、大型種苗460万尾を放流しました。

[ 漁業振興課，仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所，水産研究開発センター，気仙沼水産試験場及び内水面水産試験場 ]

放流実績

| 水系協会名  | 放流数(千尾) | 水系協会名     | 放流数(千尾) |
|--------|---------|-----------|---------|
| 気仙沼市大川 | 9,300   | 鳴瀬川       | 4,062   |
| 本吉町小泉川 | 8,108   | 広瀬名取川     | 409     |
| 志津川湾   | 11,179  | 阿武隈川      | 2,043   |
| 追波川    | 9,287   | 鮫浦湾       | 2,138   |
| 北上川    | 13,925  | その他(七北田川) | 67      |
| 合 計    |         |           | 60,518  |

(5) 栽培漁業の技術の高度化

イ 本県沿岸漁業の重要魚種であるホシガレイ、アカガイ、アサリの種苗生産及び中間育成技術の開発に取組み、ホシガレイ稚魚108千尾、アカガイ稚貝2,000千個、アサリ稚貝1,000千個を生産しました。

[ 漁業振興課，仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所，水産研究開発センター，気仙沼水産試験場及び栽培漁業センター ]

□ 財団法人宮城県水産公社が、基金、市町等の負担金、漁業者等からの協力金などを基に実施するヒラメの種苗生産、放流事業及び放流効果調査について指導・支援しました。

[ 漁業振興課，水産研究開発センター，気仙沼水産試験場及び栽培漁業センター ]

ハ 財団法人宮城県水産公社にアワビ種苗生産を委託し、生産されたアワビ種苗795千個を県内15漁協に有償配布しました。

また、栽培漁業センターで生産した養殖用クロソイ313千尾を、県内5漁協に有償配布しました。

[ 漁業振興課，仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所及び栽培漁業センター ]

二 独立行政法人水産総合研究センター宮古栽培漁業センターで生産された全長約7cmのニシン種苗41千尾を搬入し、放流しました。

また、全長約6cmのヒラメ種苗30千尾を搬入し、中間育成後21千尾（全長約9cm）を放流しました。

[ 漁業振興課及び仙台地方振興事務所 ]

#### 種苗生産実績

| 魚種名   | 生産尾数（千尾，千個） |
|-------|-------------|
| ヒラメ   | 403         |
| ホシガレイ | 108         |
| アカガイ  | 2,000       |
| アサリ   | 1,000       |
| クロソイ  | 313         |
| アワビ   | 1,258       |

（注）アワビは、種苗生産年度と放流年度が異なります。

#### 放流実績

| 魚種名   | 放流尾数（千尾，千個） |
|-------|-------------|
| ヒラメ   | 270         |
| ホシガレイ | 106         |
| アカガイ  | -           |
| アサリ   | -           |
| アワビ   | 795         |

（注1）アカガイ，アサリは中間育成中です。

#### 養殖用配布実績

| 魚種名  | 配布尾数（千尾） |
|------|----------|
| クロソイ | 313      |

### （6）効率的な栽培漁業の推進及び栽培漁業への協力体制の整備

イ 宮城県の今後の栽培漁業を計画的かつ効率的に推進するため、沿岸漁場整備開発法（昭

和49年5月17日法律第49号)に基づき、栽培漁業の対象種や放流目標数量等を定めた平成21年度を目標年度とする「第5次栽培漁業基本計画(水産動物の種苗の生産及び放流並びに水産動物の育成に関する基本計画)」を平成17年3月に策定し、計画目標数量の達成に向けて各種の種苗生産・放流を行いました。

[ 漁業振興課 ]

| 対象種の名称    | 平成21年度の放流目標数量 (千尾,千個) | 放流サイズ(mm) |
|-----------|-----------------------|-----------|
| ヒラメ       | 500                   | 80~100    |
| ホシガレイ     | 70                    | 80~100    |
| マコガレイ(注1) | 70                    | 80~100    |
| アワビ       | 1,000                 | 30~35     |
| アサリ       | 1,000                 | 5~10      |
| アカガイ      | 1,000                 | 5~10      |

(注1) マコガレイの種苗生産は平成18年度から休止しています。

□ 県内各地区の市町、漁業者団体、遊漁者等で組織される栽培漁業推進団体が実施した中間育成や栽培漁業の理解を深めるための体験放流を通じた普及啓発、資源管理型漁業の推進への取組を指導・支援しました。

[ 漁業振興課, 仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所, 栽培漁業センター, 水産研究開発センター及び気仙沼水産試験場 ]

(イ) 志津川湾水産資源増殖管理推進協議会では、マコガレイ、ホシガレイ、ヒラメを中間育成し、マコガレイについては全長約8cmの種苗を12千尾、ホシガレイは全長約10cmの種苗を21千尾、ヒラメは全長約9cmの種苗を43千尾放流しました。

[ 気仙沼地方振興事務所, 気仙沼水産試験場及び栽培漁業センター ]

(ロ) 石巻市北上町から東松島市(旧矢本町)までの沿岸の漁業者等で組織される中部地区栽培漁業推進協議会では、ヒラメを中間育成し、全長約8.5cm種苗を51千尾放流しました。

[ 石巻地方振興事務所及び栽培漁業センター ]

(ハ) 東松島市(旧鳴瀬町)から山元町までの沿岸の漁業者等で組織される松島湾浅海漁業振興協議会では、ヒラメ、ホシガレイ、アサリ等を中間育成し、ヒラメは全長約9cm種苗を99千尾、ホシガレイは全長約9cmの種苗を20千尾、アサリは殻長1.2~3.0mmの種苗を68千個放流しました。

[ 仙台地方振興事務所及び栽培漁業センター ]

(ニ) 中核的漁業者協業体の渡波赤貝増殖グループ及び仙南4地区小型底びき網漁業連絡協議会が実施したアカガイの中間育成・放流に対し、指導を行いました。

[ 漁業振興課, 産業人材育成課, 仙台・石巻地方振興事務所及び水産研究開発センター ]

(ホ) アサリ種苗の移殖放流の際の混入が疑われ、アサリ漁業に甚大な被害を与えているサキグロタマツメタ対策として、南三陸町及び志津川町漁業協同組合が実施したアサリの人工種苗生産・放流及び漁場調査に対し、指導を行いました。

[ 漁業振興課，気仙沼地方振興事務所，水産研究開発センター及び気仙沼水産試験場 ]

(ヘ) 石巻湾漁業協同組合が実施したアサリの陸上及び海中中間育成に対し、指導・支援を行いました。

[ 漁業振興課，産業人材育成課，石巻地方振興事務所，水産研究開発センター及び栽培漁業センター ]

### 【主な事業】

| 課 名     | 事業費(千円)<br>[うち県決算額]  | 事 業 名   |
|---------|----------------------|---|
| 漁業振興課   | 116,200<br>[114,105] | 養殖衛生管理体制整備事業<br>さけます増殖振興推進事業<br>サケ・マス・リバイバル事業<br>ブランド水産物資源増大事業<br>栽培漁業種苗生産事業  |
| 漁港漁場整備課 | 20,922<br>[12,534]   | 養殖業構造調整推進対策事業<br>養殖水産物ブランド化推進・強化事業  |
| 研究開発推進課 | 8,487<br>[ 8,418]    | 高級二枚貝生産技術安定化試験<br>重要海藻類の安定生産技術開発試験<br>地域適応型藻類養殖推進研究事業<br>アワビ優良形質の選抜育種試験<br>サケマス類におけるせっそう病等のワクチンに関する研究<br>スーパー・サケ・マス養殖特性評価試験<br>サケ科魚類有用系統保存事業<br>資源造成のための天然及び人工アユ種苗性の比較検討<br>養殖衛生管理技術開発研究事業<br>OIE指定疾病侵潤状況調査事業<br>環境調和型アユ増殖手法の検討 |
| 産業人材育成課 | 2,644<br>[2,644]     | 沿岸漁業担い手活動支援事業   |

### 3 水産動植物の生育環境の保全と改善

漁場環境の保全・回復及び漁業被害の未然防止のため、定期的な漁場環境調査を実施するとともに、「磯焼け」対策として県北部海域において、実態調査及びウニ除去試験を実施しました。

特に仙台湾においては、貧酸素水や赤潮等による環境悪化が漁業資源に悪影響を与えていることが懸念されていることから、海の健全度を診断する「海の健康診断」を実施し、漁場保全施策の検討に資する基礎データの収集を行いました。

また、県中南部海域のアサリ漁場等におけるサキグロタマツメタの効率的な駆除方法の検討や侵入できない底質について検討すると共に、水産資源の持続的利用のため、利用が広範囲にわたる広域漁場（山元沖大型魚礁）の整備を行いました。

一方、内水面においては、ブラックバス等外来魚の影響により変化した生態系の回復のため、外来魚駆除を行いました。

さらに、コイ（マゴイ、ニシキゴイ）特有の病気であるコイヘルペスウイルス病（KHV）によるコイの死亡が確認されたことから、監視体制の強化や内水面漁場管理委員会指示などによるまん延防止に努めました。

#### 【平成18年度の主な実績・成果】

##### （1）漁場の生産力の安定と向上

イ 「アカモク」（地方名：ギバサ）は、幼稚魚の成育や、水質の浄化機能を有する藻場を形成する有用な海藻ですが、近年、食品としての利用が注目され、過剰な採捕による藻場の減少が懸念されたため、漁協等に対して適切な採捕を行い、漁場管理に努めるよう指導を行いました。

また、近年埋立てや海水汚濁等により急速に生息域が衰退している「アマモ」の藻場造成に関するガイドライン作成のための調査を行いました。

[ 漁業振興課，研究開発推進課，漁港漁場整備課，仙台・石巻地方振興事務所及び気仙沼水産試験場 ]

ロ 仙台湾で大量に発生したヒトデ対策のため、仙台市漁協が実施した海底清掃に対して指導・助言を行ったほか回収したヒトデの有効利用を図るため、たい肥化試験を行いました。

[ 漁業振興課，研究開発推進課，仙台・石巻地方振興事務所，水産研究開発センター，水産加工研究所及び畜産試験場 ]

ハ 水産資源の持続的利用と水産物の安定的な供給を図るため、仙台湾地区1か所（山元沖大型魚礁）で広域漁場造成\*を行いました。

[ 漁港漁場整備課，仙台・石巻地方振興事務所 ]

ニ 志津川湾内に造成した干潟漁場において、志津川町及び志津川町漁協が実施した漁場管理のための調査に対し、指導を行いました。

また、田代沖に設置した人工礁の効果調査を実施しました。

[ 漁港漁場整備課，気仙沼地方振興事務所，水産研究開発センター及び気仙沼試験場 ]

## 事業内容

| 地 区 名     | 事 業 内 容   |
|-----------|---|
| 山元沖（大型魚礁） | 山元沖 水深2.5m<br>魚礁ブロック製作・沈設19基，2,557空m <sup>2</sup> |

## （２）漁場機能の回復

イ 巨理町鳥の海における造成漁場が適切に機能し効果を発現できるよう巨理町漁業協同組合と連携し、漁場管理のための調査を行いました。

[ 漁港漁場整備課，仙台地方振興事務所及び水産研究開発センター ]

ロ 平成16年度に河北町長面浦で溶存酸素量の低下による養殖カキの大量へい死が発生したことから、引き続き関係機関と連携し、河北町漁業協同組合が行う漁場利用計画に基づく漁場環境調査への指導を行いました。

[ 漁港漁場整備課，石巻地方振興事務所及び水産研究開発センター ]

ハ アサリの生産に被害を与えるサキグロタマツメタの生態調査や駆除方法を試験研究機関と連携し調査・検討を行い、関係漁協に対しアサリの適正な管理手法を指導しました。

[ 漁業振興課，漁港漁場整備課，仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所及び水産研究開発センター ]

ニ 本県沿岸の岩礁域では近年拡大傾向にある磯焼け対策が重要課題となっていることから、気仙沼湾及び本吉町沿岸をモデル地区として、磯焼けの要因の一つとされるウニの駆除や漁場への侵入防止試験に取組み、関係機関と共同で全国版の「磯焼けガイドライン」を作成しました。

また、県内各地における磯焼け発生状況を把握し、磯根資源の増殖対策を生態的な見地から整理・解析を行い、今後の対応策を検討しました。

[ 漁港漁場整備課，研究開発推進課及び気仙沼水産試験場 ]

ホ 磯焼けにより藻場の消失が見られているため、磯焼けに関する講習会を開催し、対策実施に向けた意識の向上を図るとともに、南三陸町及び志津川町漁業協同組合が実施したウニの駆除、食害防止柵による海藻群落再生支援事業を市町村総合補助金により支援・指導しました。

[ 気仙沼地方振興事務所 ]

ヘ 平成18年10月6日の低気圧に伴う波浪により被災した養殖施設・資材の処理について支援しました。

[ 漁港漁場整備課，石巻・気仙沼地方振興事務所 ]

### (3) 漁業被害の未然防止

イ 沿岸漁場環境を把握するため、貧酸素水、赤潮に関する海洋環境のモニタリングなど定期的な漁場環境の監視に努めました。

また、気仙沼湾をモデルとして、漁場の餌料環境と生産性の関連を調べ、漁場の基礎生産や適正収容量に関する調査を行いました。

[ 研究開発推進課，水産研究開発センター，気仙沼水産試験場及び内水面水産試験場 ]

ロ 沿岸漁業や養殖業が盛んに行われている湾（気仙沼湾，志津川湾及び松島湾）及び内水面（鳴瀬川）において水質調査及び底棲生物等の調査を定期的実施し，漁場環境の監視及び情報収集を行いました。

[ 漁港漁場整備課，水産研究開発センター及び気仙沼水産試験場 ]

ハ 貧酸素水の発生や環境悪化が仙台湾内の漁業資源に悪影響を与えていると懸念されることから，その実態を把握するため全国では初めての開放形湾での調査となる，海の健全度を評価する「海の健康診断」を実施しました。

[ 漁業振興課，漁港漁場整備課，仙台地方振興事務所及び水産研究開発センター ]

ニ 女川原子力発電所から排出される温排水が周辺海域に与える影響を把握するため，「女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定書」に基づく「温排水測定基本計画」に従い，調査・測定を実施しました。

[ 漁港漁場整備課及び水産研究開発センター ]

ホ 県中南部のあさり漁場及び潮干狩り場では，外来生物であるサキグロタマツメタによる食害により，生産性の著しい低下が見られることから，省力的かつ効果的な駆除方法とサキグロタマツメタが侵入できない底質について検討しました。

[ 研究開発推進課及び水産研究開発センター ]

ヘ 漁業協同組合が策定した漁場利用計画に基づく漁場環境調査の指導を通じて，漁場環境保全の活動促進に努めました。

[ 漁港漁場整備課，仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所，水産研究開発センター及び気仙沼水産試験場 ]

### (4) 河川・湖沼等内水面の生態系保全

イ 外来魚による絶滅危ぐ種への直接的影響が懸念されている伊豆沼，長沼等において，外来魚の生息実態及び漁場調査を実施しました。

[ 漁業振興課，内水面水産試験場 ]

ロ 外来魚による食害により漁業被害が生じている地域において，漁場生態系の復元を図るため，4 漁業協同組合が実施した駆除に対する取組を支援しました。

[ 漁業振興課，石巻地方振興事務所及び内水面水産試験場 ]

ハ コイヘルペスウイルス病のまん延防止を図るため、発生した水系からのコイの持ち出し禁止や安全が確認されないコイの放流禁止などを内容とする内水面漁場管理委員会指示の発動を要請しました。

[ 漁業振興課 ]

ニ 全国に拡大しているコイヘルペスウイルス病が県内で確認されたことから、市町村や内水面漁業協同組合と連携し、巡回指導を実施するなど、被害拡大防止と早期対応など防疫対策に取り組みました。

[ 漁業振興課，仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所及び内水面水産試験場 ]

ホ 近年新設された魚道の環境条件や魚類の利用実態を明らかにし、魚のそ上を妨げない魚道の整備を支援しました。

[ 漁業振興課 ]

### 【主な事業】

| 課 名     | 事業費(千円)<br>[うち県決算額] | 事 業 名  |
|---------|---------------------|--|
| 漁業振興課   | 5,436<br>[5,113]    | 内水面外来魚緊急総合対策事業<br>魚影の郷整備推進事業<br>内水面漁場管理委員会費  |
| 漁港漁場整備課 | 106,952<br>[75,013] | 漁場環境保全推進事業<br>仙台湾の水循環健康診断事業<br>温排水影響調査事業<br>広域漁場整備事業<br>養殖施設等緊急対策事業  |
| 研究開発推進課 | 5,600<br>[5,535]    | 緊急磯焼け対策モデル事業<br>アワビ・ウニを育む藻場づくりに関する研究<br>沿岸浅海漁場環境特性究明調査<br>養殖漁場における生産量の実態解明に関する研究<br>生物多様性に配慮したアマモ場造成技術開発調査委託事業<br>ヒトデの有効活用に関する研究<br>高級二枚貝生産技術安定化試験(再掲) |

## 4 秩序ある海面の利用

秩序ある海面の利用による漁業生産力の向上と本県漁業の調和ある発展を図るため、漁業法（昭和24年法律第267号）、県漁業調整規則（昭和41年宮城県規則第73号）等に基づく許可事務等の漁業制度の円滑な運用に努めました。

また、本県沿岸・沖合海面の操業上のトラブルを防止するため、沿岸漁業種間や沿岸漁業と沖合漁業種間での操業ルールの確立と、漁業秩序の維持安定に努めました。

さらに、2隻の漁業取締船により本県沿岸・沖合域の指導・取締を行い、違法操業や操業トラブルの防止、アワビなど磯根資源の密漁防止に努めました。

加えて、漁船と遊漁船の海面の適正利用を進めるとともに、漁港施設の秩序ある利用を図るため、プレジャーボートの係留施設及び施設の管理等を関係漁協と連携して取り組みました。

### 【平成18年度の主な実績・成果】

#### （1）漁業種間トラブルの未然防止等のための操業ルールの定着化

イ 漁業法及び県漁業調整規則に基づき、海面における火光利用敷網、船びき網、すくい網及びいか釣り漁業等の許可、内水面におけるあゆ特別採捕等の許可を行いました。

[漁業振興課及び仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所]

ロ 操業秩序の維持安定を図るため、仙台湾においては小型底びき網漁業と固定式刺網漁業（せん漁業含む。）の漁場の使い分けを基本とした操業ルールの確立とそれを遵守した操業について指導しました。

また、課題となっていた1～2月のたら漁期における操業についても、新たな漁場の使い分けが決定されました。

さらに、福島県から入会している刺網漁業のトラブル防止に努めました。

北部海域においては、宮城県北部小型漁船漁業振興協議会を中心とした漁業者間における競合漁業との協調に向けた協議を通じ、操業秩序の維持に努めました。

[漁業振興課及び仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所]

ハ 宮城県北部海域における沿岸漁船漁業と沖合底びき網漁業との操業上のトラブル防止を図るため、宮城県北部小型漁船漁業振興協議会と沖合底びき網漁業者との協調操業体制の確立に向けた話し合いを行い、たら刺網漁業や大目流網漁業において、代表漁業者間による船間連絡体制が確立され、協調操業が図られました。

[漁業振興課及び気仙沼地方振興事務所]

ニ 県境付近の円滑な操業に支障を来す要因となっている岩手、宮城両県の操業区域の境界問題については、その解決を図るため、共同で利用する海域（幅）での入会を目指した両県漁業者間協議を3回実施しました。

しかしながら、両県の考え方に隔たりがあることから、引き続き検討していくこととなりました。

[漁業振興課及び気仙沼地方振興事務所]

ホ 昨年から海区漁業調整委員会の承認漁業に移行した秋さけ固定式刺網漁業については、継続して安定した操業が行えるよう、操業ルール遵守について指導しました。

あわせて、沖合漁業との操業トラブル防止を図るため、関係漁業団体に操業内容を説明するなど、トラブル防止に努めました。

[ 漁業振興課及び仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所 ]

ヘ 県中部海域におけるたら刺網及びたら延縄漁業の操業トラブルの防止を図るため、操業に係る自主ルールの策定を指導し、関係漁業団体に操業内容を説明する等、トラブル防止に努めました。

[ 漁業振興課及び石巻・気仙沼地方振興事務所 ]

ト 仙台湾海域における流し網漁業の操業トラブルの防止を図るため、操業に係る自主ルール作りに向けた指導を行いました。

[ 漁業振興課及び仙台地方振興事務所 ]

## ( 2 ) 漁業取締体制の強化

イ 「うみわし」、「うみたか」2隻で延べ380日の漁業取締を行い、適正操業と操業トラブルの防止に努めました。

また、各漁業協同組合等で運航している自主監視船の運航経費及び密漁監視設備の維持管理経費の一部助成を行い、密漁監視活動を促進するとともに、漁業者の意識高揚のため密漁防止研修会等を開催しました。

[ 漁業振興課及び仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所 ]

ロ アワビを中心とする磯根資源の密漁に対処するため、平成15年度に構築した夜間取締パトロールを県、県警、海上保安部、県漁連など関係機関の連携により実施し、検挙につなげるなどの成果を挙げました。

[ 漁業振興課及び仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所 ]

ハ アワビ・ウニの密漁監視体制を強化するために雄勝町東部漁業協同組合の監視船「かいせい」の赤外線カメラ監視システム整備を支援しました。

[ 漁港漁場整備課及び石巻地方振興事務所 ]

## ( 3 ) 漁業と遊漁の共存

イ 遊漁船利用者の安全確保及び漁場の安定的利用を図るため「遊漁船業の適正化に関する法律」(昭和63年法律第99号)に基づき、遊漁船業務主任者講習会を開催するとともに、遊漁船の登録事務を行いました。

また、遊漁船利用者に対して、パンフレットの配布などにより、採捕制限等の海面利用上のルール等に関する周知を図りました。

[ 漁業振興課 ]

□ 海面における漁業と海洋性レクリエーションの調和のとれた海面利用を図るため、遊漁船業者の組織化と漁業者及び遊漁者によるルールづくりを検討しました。

[ 漁業振興課及び仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所 ]

#### (4) 漁業者とプレジャーボート利用者との共存

イ 気仙沼漁港内係留施設の利用調整を行っている気仙沼漁港利用協議会の運営に対して支援を行いました。

[ 漁港漁場整備課及び気仙沼地方振興事務所 ]

□ プレジャーボートの係留施設の利用申込みの取りまとめ及び施設の管理等を地元の漁協等に委託し、漁港の適正な利用を図りました。

[ 漁港漁場整備課及び仙台・石巻・気仙沼地方振興事務所 ]

#### 【主な事業】

| 課 名     | 事業費(千円)<br>[うち県決算額]  | 事 業 名   |
|---------|----------------------|---|
| 漁業振興課   | 52,215<br>[49,899]   | 沿岸漁場等管理推進事業<br>沿岸・沖合漁業取締事業<br>漁業秩序維持対策事業<br>遊漁船業適正化指導対策事業 |
| 漁港漁場整備課 | 277,939<br>[164,286] | 漁港施設等管理費(プレジャーボート関連事業分)<br>漁業経営構造改善事業                     |

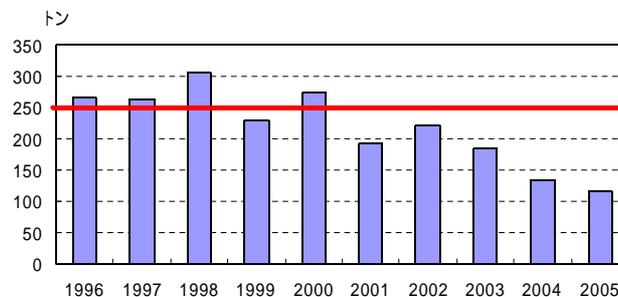
## 主な取組

### 仙台湾におけるマコガレイの保護区域設定

(関連事業：資源管理型漁業総合推進事業)

宮城県はカレイ類の生産量が全国3位と有数の漁獲高を誇っています。これらの生産を支える仙台湾は遠浅、静穏な砂浜域で、多くの水産動植物にとって産卵・生育の重要な場となっています。しかしながら、近年、仙台湾における漁獲量は総じて減少傾向にあり、特に水揚量、金額ともに主要なマコガレイの漁獲量は1990年代後半の260万トン前後の水準から、2005年には116万トンと半数以下になり、深刻な状況となっています。

このような背景から、マコガレイ資源を増やすため、漁業者団体が組織する仙台湾小型漁船漁業振興協議会が中心となって検討をおこない、マコガレイの産卵親魚と稚仔魚の保護を図ることを目的に、一定期間これらの採捕を禁止する保護区域を設定することになりました。また、管理の実践にあたっては、漁業者だけでなく、遊漁船等にも協力を求めるため、宮城海区漁業調整委員会が指示を発動し、管理の徹底を図っています。



仙台湾におけるマコガレイ漁獲量の推移

#### 【保護区域設定の概要】

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| 設定場所 | 仙台湾におけるマコガレイの産卵場               |
| 設定箇所 | 4箇所(1～2マイル四方；禁止期間中はボンデンを設置)    |
| 設定期間 | 平成18年12月1日から平成19年4月30日まで(5ヶ月間) |
| 規制内容 | 保護区域内における漁業及び遊漁による水産動植物の採捕の禁止  |
| 実施方法 | 宮城海区漁業調整委員会による                 |



保護区域の設定図

| 保護区域の位置 |    |                          |
|---------|----|--------------------------|
| 保護区域 A  | 点ア | 北緯38度16.90分 東経141度13.10分 |
|         | 点イ | 北緯38度16.60分 東経141度14.36分 |
|         | 点ウ | 北緯38度15.63分 東経141度14.00分 |
|         | 点エ | 北緯38度15.90分 東経141度12.80分 |
| 保護区域 B  | 点ア | 北緯38度13.18分 東経141度14.30分 |
|         | 点イ | 北緯38度12.75分 東経141度16.10分 |
|         | 点ウ | 北緯38度11.38分 東経141度15.50分 |
|         | 点エ | 北緯38度11.80分 東経141度13.75分 |
| 保護区域 C  | 点ア | 北緯38度08.18分 東経141度03.21分 |
|         | 点イ | 北緯38度07.60分 東経141度05.70分 |
|         | 点ウ | 北緯38度05.70分 東経141度05.00分 |
|         | 点エ | 北緯38度06.30分 東経141度02.62分 |
| 保護区域 D  | 点ア | 北緯38度18.58分 東経141度15.60分 |
|         | 点イ | 北緯38度17.35分 東経141度17.62分 |
|         | 点ウ | 北緯38度15.80分 東経141度16.21分 |
|         | 点エ | 北緯38度16.98分 東経141度14.21分 |

世界測地計による

(漁業振興課)

## 三陸沖鯨類捕獲調査について

(関連事業：沖合漁業調整等事業(鯨類調査))

### 1 概要

我が国では、ミンク鯨等の生物学的及び資源学的データの収集等を目的に、南氷洋と北西太平洋で鯨類捕獲調査が実施されています。北西太平洋での鯨類捕獲調査は、平成6～11年にかけて第1期(JARPN)が、平成14年からは第2期が実施されています(JARPN)。第1期調査では、水産資源を包括的に管理するために、鯨類を含めた資源調査が必要であることが強く認識されました。

第2期調査では、本県の沿岸漁船漁業の重要な対象種であるイカナゴやツノナシオキアミが、鯨によって大量に捕食されている実態が明らかになってきています。

これまでの調査結果を踏まえて、平成16年からは、秋季は釧路沖、春季は仙台湾周辺で、鯨類捕獲調査が実施されています。仙台湾周辺で実施される調査を三陸沖鯨類捕獲調査と言い、毎年、ミンク鯨60頭を上限として調査されています。

### 2 三陸沖鯨類捕獲調査の内容

- (1) 調査目的：鯨類の捕食が漁業資源に与える影響を把握するために、鯨類の摂餌生態、餌生物の嗜好性、摂餌量の推定に関するデータを収集、解析することとしています。
- (2) 調査主体：財団法人日本鯨類研究所をはじめ東京海洋大学、独立行政法人水産総合研究センター遠洋水産研究所及び宮城県水産研究開発センターのスタッフが調査に参加しています。
- (3) 調査海域：宮城県鮎川港を中心とした半径50マイル(約80km)を越えない範囲とされています。
- (4) 調査時期：4月上旬日～5月31日までとし、各海域では予定している60頭に達した場合、その時点で調査を終了します。
- (5) 調査内容：捕獲調査船によるミンク鯨60頭を採集する捕獲調査、目視調査船による鯨類の分布、資源量の調査、水産研究開発センターの拓洋丸による三陸沖海域の鯨の餌生物環境を調査する餌生物調査があります。



捕獲調査船

### 3 平成18年度の三陸沖鯨類捕獲調査の結果

- (1) 捕獲調査：4隻の捕獲調査船がミンク鯨60頭を捕獲し、体各部位・体重の計測、DNAサンプルの採取、胃内容物調査など多項目にわたる詳細な調査を行いました。特に胃内容物の調査では、4月はイカナゴ、5月はイカナゴとカタクチイワシを多く捕食していることが分かりました。
- (2) 餌生物調査：計量魚探、トロール網により餌生物を調査しました。水深20～30m以浅にはイカナゴ、以深にはカタクチイワシ及びイサダが多く分布していました。
- (3) 目視調査：ミンク鯨の発見数は、目視調査船によるものが29群29頭、捕獲調査船によるものが169群171頭で、昨年比べて仙台湾に広く分布していました。



捕獲されたミンク鯨の体長計測

これらの調査結果から、ミンク鯨は繁殖海域の南方から摂餌海域の北方に移動する際、仙台湾に來遊し、漁業資源を大量に捕食している実態が追認されました。

なお、これらの調査は平成19年度も継続して実施される予定です。

(漁業振興課)

## 主な取組

### ホシガレイの種苗生産・放流技術の開発

(関連事業：ブランド水産物資源増大事業)

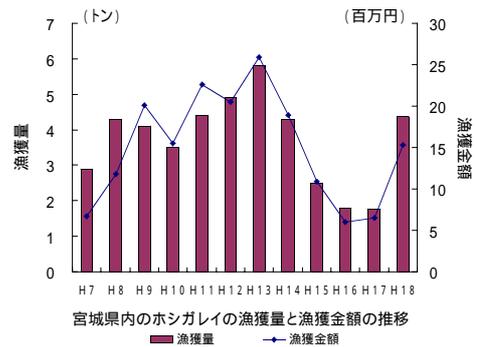
#### 1 ホシガレイについて

ホシガレイは、カレイ目カレイ科マツカワ属の仲間でハダガレイとも呼ばれ、本州中部以南から九州にかけての沿岸に広く分布し、成長すると全長60cmに達します。一般にカレイ類は、雄に比べて雌の方が成長が早く大きくなりますが、ホシガレイも、雌の方が成長が早く、2才で30cm、3才で45cm・1kgを超えて高値が付くようになります。最大の全長は、雌で60cm、雄で40cmに達します。



宮城県では、主に底曳網等で漁獲され、身は厚く、刺身や煮付けは美味で、から揚げは絶品といわれ、カレイの中でも最も高級な魚の一つです。魚価は東北ではヒラメを大きく上回っています。

漁獲量は、全国合わせても数トン程度のため、希少性の高い魚種となっております。宮城県沿岸におけるホシガレイの資源量も少なく、さらに漁獲量も年変動が大きい魚種です。近年の漁獲量は平成13年の5.8トン进行ピークに減少傾向にありましたが、平成18年度は再び増加に転じています。



#### 2 種苗生産と中間育成について

本県では、ホシガレイ種苗の放流によって資源の底上げを図るため、平成7年度から種苗生産技術の開発に着手しました。平成15年からは、10万尾の稚魚生産が可能となり、安定生産技術が確立しつつあります。

種苗生産は、1月に始まり3月には目標サイズである全長30mmサイズにまで成長します。種苗生産はこの段階で終了となります。その後、種苗放流後の歩留まりを向上させるため、適正サイズ(現在試験中)になるまで中間育成する必要があります。

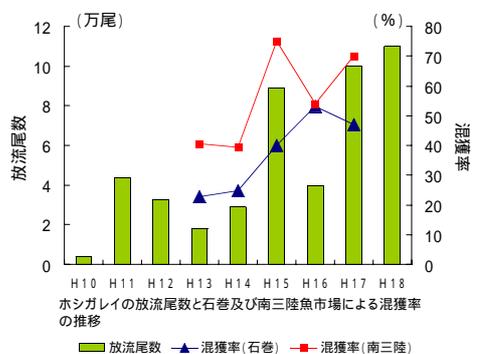
中間育成は、七ヶ浜町、南三陸町が実施するとともに、平成17年度からは(財)宮城県水産公社も漁業者からの支援を受けて中間育成を実施するようになりました。100mm以上に飼育したところで、七ヶ浜町及び南三陸町で実施した分はその地先で、水産公社で実施した分は県内5地域に放流しています。放流後は、水産研究開発センターや気仙沼水産試験場が放流効果の判定のため調査を実施しています。

これまでの調査の結果から、放流魚全体の再捕率は概ね5%とされていましたが、最近の調査結果から、平均11cm以上のサイズで放流した場合には、再捕率は約3倍の15%が期待できることが推察されています。

#### 3 今後の取組

ホシガレイ種苗は、平成11年から2万尾以上の種苗放流が続けられ、平成15年には初めて10万尾以上の放流ができました。種苗の継続的な放流により、石巻魚市場及び南三陸町魚市場における放流魚の混獲率はともに増加傾向にあり、近年は漁獲量のおよそ半数を放流魚が占めるまでになっています。

しかし、10万尾の種苗生産を成功させるための技術確立には、受精卵を大量に確保することが困難なこと、飼育初期に大量斃死が発生することなど、解決すべき問題がたくさんあります。将来的には、これらを克服し、さらに大量種苗生産を可能とし、安定した種苗放流が継続できることを目指しています。



(漁業振興課)

## 主な取組

### 新さけます増殖振興プランの策定

(関連事業：さけますリバイバル事業)

#### 1 経緯

宮城県におけるさけ増殖事業は、国際的に排他的経済水域が設定された昭和 50 年代前半に本格化し、昭和 53 年度に 200 万尾の回帰を目標にした増殖施設の整備、稚魚放流事業が行われてきました。その結果、沿岸来遊数は昭和 62 年度に 100 万尾を超え、さらに平成 4 年度には当初の目標であった 200 万尾に達しました。水揚金額は平成 10 年度以降は 10 数億円となっており本県の沿岸漁業を支える重要な魚種となっています。特に、平成 18 年度は、海外需要の伸長等による水揚単価の上昇により、20 億 8 千万円に達しています。

一方でふ化放流事業は、これまで県内 17 ふ化団体が約 6 千万尾の稚魚を放流する体制で実施してきましたが、ふ化場の老朽化、飼育担当者の高齢化、後継者の確保が問題となっています。また、小規模零細なふ化場では、依然として厳しい経営状況にあり、これらのふ化場の統廃合や分業化など安定した生産、放流体制の確立が急務の課題となっています。このため、県では、平成 18 年度に本県における今後 10 力年のさけ増殖事業の基本計画となる「新さけます増殖振興プラン」を策定し、現状の秋サケ資源を維持しつつ、持続的かつ安定的にさけ増殖事業を推進していくための体制を構築していくこととしています。

#### 2 新さけます増殖プランの3つの柱

「新さけます増殖振興プラン」は以下の3つの柱に基づき、推進していくこととしています。

秋サケの資源造成目標を達成するためのプラン

資源造成目標を定め、その目標を達成するためのふ化放流体制を確立する。

持続的かつ安定的な事業実施体制を構築するためのプラン

関係者の協力により、サケふ化放流事業を安定して続けていくための体制を構築する。

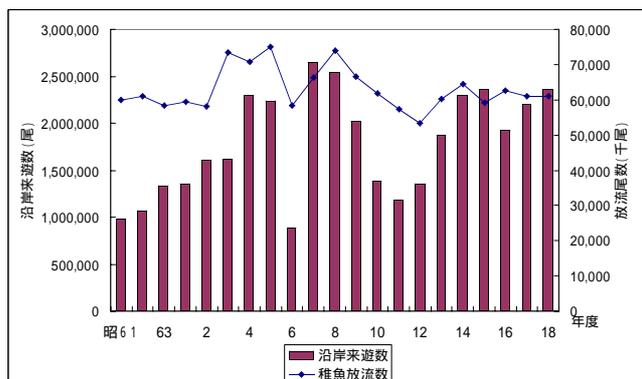
回帰資源を有効に利用するためのプラン

回帰した秋さけ資源を海面及び内水面で有効に利用するための方策を検討する。

#### 3 今後の取組

各ふ化場毎の生産能力に応じた採卵・放流計画の作成、施設整備計画に基づく老朽施設の更新、拠点ふ化場の整備、小規模零細なふ化場の再編整備、及び生産コストの低減等により、安定したふ化放流体制を確立し、県全体で 5 千万尾の健苗放流により回帰率を上げ、現状の資源水準である 200 万尾の回帰尾数を維持していきます。また、受益者協力体制の

強化及び関係機関の役割、機能を見直し、本県におけるさけ増殖事業の自立を図るとともに、ふ化放流事業の安定と漁業収入の向上を図るため、内水面及び海面における秋さけ資源の有効利用を積極的に指導、支援していきます。(水産業基盤整備課)



秋サケ沿岸来遊尾数と放流数の推移

## 主な取組

### 新たな養殖種（タオヤギソウ）の技術開発

（関連事業：地域適応型藻類養殖推進研究事業）

#### 1 タオヤギソウとは

タオヤギソウは、紅い色をした美しい海藻で、大きいもので高さ50cm、太さ7mmほどになり、中は粘液で満たされ、枝が多数分岐しています（写真1）。気仙沼湾では、養殖カキや垂下ロープ等に着生し一部の漁業者の方に“オオバフノリ”とも呼ばれて、食材として利用されています。主に春から初夏に採集され、湯通しして緑色になったものに、酢醤油などをかけて食べます。やや粘り気をもちながらもシャキシャキとした歯ごたえで、上品な味わいの美味しい海藻です。



写真1 押し葉標本

#### 2 養殖技術の開発

地元漁業者からのタオヤギソウの安定生産の要望に応え、気仙沼水産試験場では平成14年度から養殖技術の開発に取り組んでいます。

##### （1）人工種苗生産技術

タオヤギソウは、初夏から夏に成熟して果胞子および四分胞子を放出します。胞子は着生して分裂を繰り返す、その後直立体が生長してきます。人工種苗生産では成熟した母藻を採集し、水槽で培養しながら胞子を放出させてかき殻などに着生させます。秋頃まで水槽内で育苗して、5mm前後の直立体に育てます。その後、海中養殖を行います。

##### （2）海中養殖技術

かき殻に着生させた種苗はかき殻ごとロープに挟み込んだり、ほたて養殖で用いるピンで吊すことにより、水深3～6mに垂下します。半年後の翌春には収穫可能になります。

以上の技術により、タオヤギソウの養殖を行うことができるようになり、これら一連の技術は特許申請中です。また、大量生産にむけて着生基質にロープを用いたり、胞子の適切な密度の検討などを行っています。

#### 3 今後の展開

これらの研究成果は、気仙沼地方振興事務所水産漁港部との連携によって、青年研究グループに応用され現場に普及しつつあります。平成15年度から、宮城県漁業協同組合気仙沼地区支所青年部千尋会（会長 三浦憲氏）が本格的に養殖試験に取り組んでいます。民宿等で好評を得ており、地域の食材として期待が高まっています。今後も種苗生産技術、養殖方法の改良に取り組んでいながら、普及に努め、宮城県の新しい食材としてタオヤギソウの安定した養殖生産が確立されることを期待しています。

（気仙沼水産試験場）

## 主な取組

### 天然及び人工アユ種苗性の比較研究

(関連事業：資源造成のための天然及び人工アユ種苗性の比較研究事業，魚影の郷づくり促進事業)

#### 1 経緯

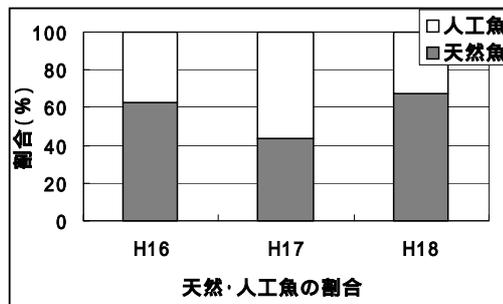
アユは内水面の魚種として非常に人気が高く，県内各地の河川ではアユを対象とした遊漁が盛んに行われています。これに対応するため，漁業権を有する漁業協同組合ではアユの種苗放流を行っています。しかし，最近，冷水病などの問題から琵琶湖産アユ種苗が使用されなくなり，人工種苗（人工魚）の放流が行われ，漁場には人工魚と天然遡上魚（天然魚）が混在する状況となっています。内水面水産試験場では，今後のアユ資源増大について検討するため，平成16年から18年の3年間，鳴瀬川を対象にアユの天然魚と人工魚の割合を調査し，その種苗性に関して比較研究しました。

#### 2 研究の概要

5月から10月にかけて投網，釣り，鵜縄等で採捕されたアユをサンプルとし，平成16年に355尾，平成17年に545尾，平成18年に652尾調査しました。

側線上方横列鱗数及び下顎側線孔数を計数する方法で天然魚と人工魚の判別を行った結果，平成16年には62.5%，平成17年には43.5%，平成18年には67.7%が天然魚でした。

流域別に見ると，毎年上流域ほど人工魚の割合が多い傾向にあり，堰が天然魚の遡上を阻害している可能性が示唆されました。成長や成熟に関しては，天然魚と人工魚に大きな差はありませんでした。



#### 3 今後の課題

平成13年以降，鳴瀬川中・下流域の堰が改修され，魚道の機能が向上したことにより，上・中流域まで比較的天然魚が遡上できるようになりましたが，まだ，一部に機能が低下している魚道があると考えられ，これらの改修は鳴瀬川のアユ資源増大にとって重要と考えられます。

鳴瀬川には毎年約1トン程度の人工魚が放流されており，3ヵ年の調査では，30～60%が人工魚で占められていました。鳴瀬川のアユ資源は，年によっては人工魚に大きく依存していますので，天然資源の回復が必要です。また，種苗放流においては，遊漁における放流魚の回収だけでなく，天然魚を増やすことを目的とするべきであり，そのためには，人工魚の遺伝形質と性質は天然魚に近いことが望ましく，地場の天然親魚からの種苗生産と人工種苗の健苗化，なわばり性などの改善は重要課題と考えられます。

(内水面水産試験場)

- 主な取組 -

## OIE 指定疾病浸潤状況調査

(関連事業：OIE 指定疾病浸潤状況調査)

### 1 経緯

コイヘルペスウイルス病の病原体が海外から国内に侵入し、急速に蔓延したように、常に国内未侵入の病原体が侵入する危険性があります。このため、国内水産防疫体制の充実・強化に向けて、輸入防疫や国内防疫の対象としていない、国際防疫事務局(OIE)が指定している疾病の国内における浸潤状況調査をおこなう必要があります。この調査は平成 18 年度に農林水産省が関係大学と県に委託し、複数の OIE 指定疾病について実施されました。本県ではエゾアワビにおけるパーキンサス オルセニイ(原虫)の調査を実施しました。この原虫はオーストラリアのアワビに感染して被害を与えていることが知られております。国内ではアサリでの感染が知られているものの、アワビ類での調査はほとんど行われておらず、その感染実態は不明でした。エゾアワビは本県水産業においても重要な対象種で、毎年種苗を生産し放流しておりますが、最近病害の発生が問題となっております。そこで、宮城県産エゾアワビにおけるパーキンサス オルセニイの感染の有無を明らかにすることを目的として、人工生産している稚貝および海域の成貝を調査しました。

### 2 調査の概要

栽培漁業センターで飼育したエゾアワビ稚貝 70 個体(健常貝 60, 瀕死貝 10), 本吉町大谷地先の天然エゾアワビ 10 個体, 南三陸町袖浜地先の天然エゾアワビ 10 個体, 石巻市網地島地先の天然エゾアワビ 20 個体の合計 110 個体について、チオグリコレート液体培地を用いた培養法によりパーキンサス オルセニイの感染状況を調べた結果、全個体陰性でした。本県のエゾアワビにはパーキンサス オルセニイが感染していないと考えられます。

| サンプル         | 殻長(cm) | 検査個体数 | 結果       |
|--------------|--------|-------|----------|
| 栽培センター 健常貝   | 3.1    | 60    | すべて検出されず |
| 栽培センター 瀕死貝   | 1.9    | 10    | "        |
| 本吉町大谷地先 天然貝  | 9.4    | 10    | "        |
| 南三陸町袖浜地先 天然貝 | 9.7    | 10    | "        |
| 石巻市網地島地先 天然貝 | 9.3    | 20    | "        |

### 3 今後の取り組み

平成 19 年度には、OIE 指定疾病等のピンリケッチア症やレッドマウス病の病原体が県内のサケ科魚類養殖場に浸潤しているかどうかを調査します。

(内水面水産試験場)

## 主な取組

### 「さかなのゆりかご」アマモ場の現状

#### 北部沿岸域におけるアマモ類の分布実態

(関連事業：生物多様性に配慮したアマモ場

造成技術開発調査委託事業)

#### 1 アマモ場の機能

アマモ類が分布するアマモ場は、魚類やエビ類をはじめとする多くの生物の産卵や生育の場となっています。また、海水中の浮遊懸濁物を沈下させて透明度低下を防ぎ、栄養塩類を吸収し、光合成による二酸化炭素吸収と酸素放出を行うなど水質浄化機能をも有しています。このようにアマモ場は浅海域の生態系を構成する要素として極めて重要ですが、埋め立てや海水汚濁などにより全国的に消滅・衰退の傾向にあります。

#### 2 アマモ類の分布の現状

気仙沼水産試験場では平成 16 年度から平成 18 年度までの 3 年間に亘り、気仙沼湾から志津川湾に至る県北部沿岸域においてアマモ類の分布調査を実施しました。その結果、アマモ、タチアマモ、スゲアマモ、スガモのアマモ類 4 種が確認されました。

スガモが全域の岩礁域で確認されたのに対し、アマモとタチアマモは気仙沼湾と志津川湾の内湾域を中心に分布していました(図)。アマモ、タチアマモ及びスゲアマモの着生基質は砂あるいは砂泥で、水深は 5m 以浅でした。

また、気仙沼湾と志津川湾を含む全国のアマモについて、東北区水産研究所等が行ったアマモ類集団サンプリングによる遺伝子解析結果では県内の地域集団間でも遺伝的分化が認められました。従いまして、種苗移植に慎重であるべきことはもちろんですが、現存するアマモ場を保全していくことが何よりも大切です。

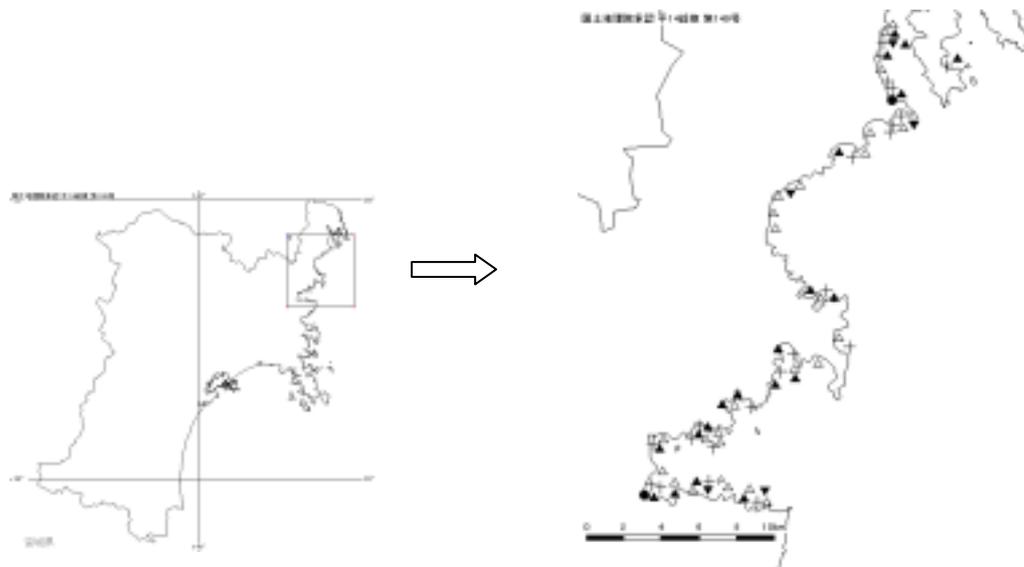


図 宮城県北部におけるアマモ類の分布。

アマモ類集団サンプリング. + アマモ. □ タチアマモ. △ スゲアマモ.  
◇ スガモ.

(気仙沼水産試験場)

## 主な取組

### 仙台湾における「海の健康診断」について

(関連事業：仙台湾の水循環健康診断事業)

仙台湾においては貧酸素水や赤潮等による環境悪化が漁業資源に悪影響を与えていることが懸念されています。このような背景から、仙台湾の水循環健康診断事業では、仙台湾を対象に、環境と産業の双方の基礎資料となるような調査を実施することで、水循環保全基本計画や漁場保全施策の検討に資する情報の収集と整理をおこないます。

#### 1 「海の健康診断」って？

「海の健康診断」とは、海洋政策研究財団が考案した海の健全度を評価する手法のことで、海の環境を人間の体に例えて診断することから、このような名前がつけました。

この手法の特徴としては、例えば従来までの“水質のみ”というような断片的な指標に基づく評価ではなく、総合的な観点から評価している点が挙げられます。

「海の健康診断」は、これまでに全国 88 の閉鎖性海湾について調査が完了してありますが、仙台湾のような開放形の湾への適用は今回が初めての試みであり、平成 21 年度までの 4 ヶ年計画で実施します。

#### 2 H18年度の事業内容

海の健康診断の最初の段階である一次診断（簡便な調査）をおこなうために、統計書や文献等から必要な情報を抽出し整理しました。一方、不足するデータを補うために、底生生物・底質分布調査，着底稚仔魚調査，貧酸素水分布調査等の調査をおこないました。これらの調査結果を基に一次診断を実施したところ、仙台湾は"海洋生物の生息環境など生態系の安定性が良好であるものの、海水の出入りや漁獲などによる物質循環の円滑さには問題がある"との結果が得られました。今回の結果を踏まえ、次の段階では、より精密な二次診断（専門的な調査）を実施し、仙台湾の現状把握に努めます。

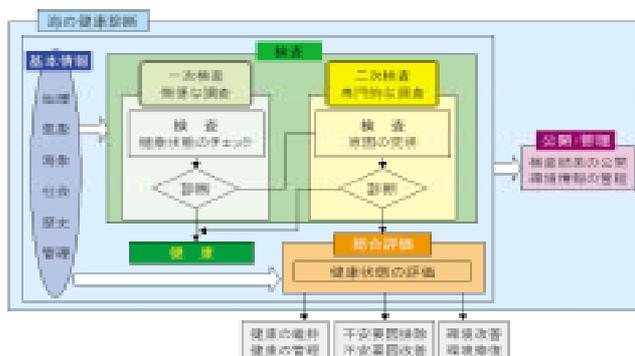


図 1 「海の健康診断」の全体構成

段階評価で、A が最

図 2 一次診断の結果

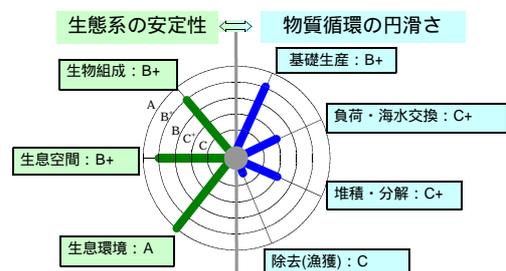


図 1 「海の健康診断」の概要

図

A, A+, B, B+, C の 5  
も良いことを表す  
(漁港漁場整備課)

## - 主な取組 -

### 宮城県沿岸域に生息するヒトデの有効利用について

(関連事業:ヒトデの有効活用に関する研究)

#### 1 なぜヒトデ対策が必要か

宮城県沿岸域の海底には、マヒトデ、スナヒトデ、ニッポンヒトデ等が生息しています。

問題になっているのは、底曳網漁業等の操業の際に、ヒトデ類が大量に入網し、曳網時間が短くなるだけでなく船上での選別作業も多くなる等、漁獲効率の低下をまねていることです(写真1,写真2)。さらに、混獲されたヒトデは陸上での処理体制が整っていない等のため漁場に再放流されている状況にあります。

また、仙台湾のアカガイ資源の増大のためにも二枚貝類等の食害生物であるヒトデの生息密度を下げる必要があります(写真3)。

このようなことから、各種漁法で混獲されたヒトデを陸揚げし、適切な方法で処理を進めることが課題となっております。



#### 2 ヒトデをどの様に利用するか

以前から一部で干したヒトデを肥料として畑で使用していることから、ヒトデ資源の有効利用を図る目的でのたい肥化について、水産研究開発センター、水産加工研究所、畜産試験場が連携して技術開発に取り組み始めました。

ヒトデのたい肥化については、作製工程での臭気の抑制が課題であり、作製素材の組み合わせやたい肥化の最適時期の検討が必要となりました。

#### 3 取組状況

- ・水産研究開発センター；石巻湾でヒトデの季節的分布の調査，食害試験等を実施
- ・畜産試験場；ヒトデを牛堆肥・モミガラ等と混合し，たい肥化試験を実施
- ・水産加工研究所；たい肥化ヒトデに含まれる有効成分量を分析

#### 4 有効利用技術開発後のメリット

- ・埋め立てや焼却等のコストをかけないでヒトデを処理することが可能となります。
- ・ヒトデの駆除が進み，沿岸漁業における漁獲効率の向上や食害による漁業被害の軽減が見込まれます。
- ・ヒトデたい肥の効能を把握することにより，農作物栽培・園芸での有効利用が期待されます。
- ・海からの物質の循環が促進されます。

(水産研究開発センター)

- 主な取組 -

## 漁業取締体制の強化～漁業秩序の維持・確立に向けて～

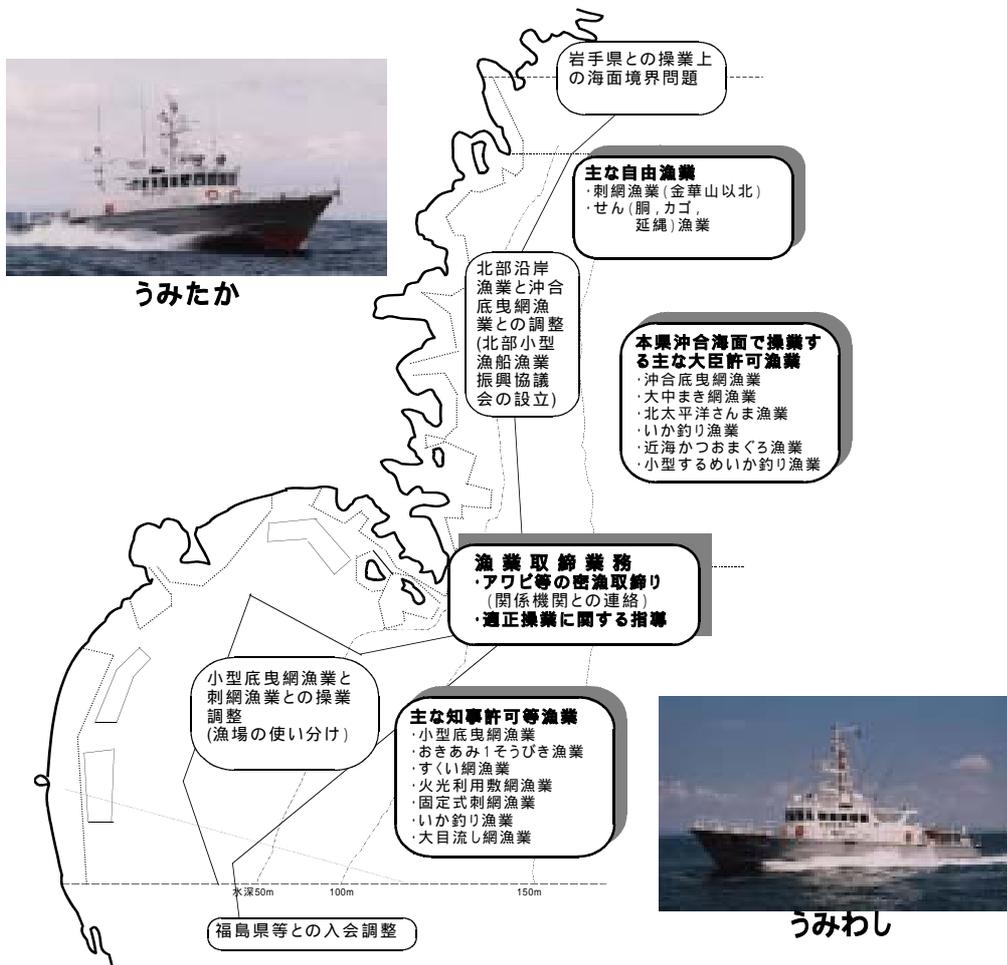
(関連事業：沿岸漁業等管理推進事業，漁業秩序維持対策事業，取締船運航事業)

本県の沿岸・沖合水域は，大臣許可漁業（指定漁業），知事許可漁業，自由漁業など多種多様な漁業が営まれており，漁場や魚（資源）をめくり，沿岸漁業同士や沿岸漁業と沖合漁業との間で操業上のトラブルが発生しています。

水産資源を維持管理し，漁業経営を安定させるためには，漁場の合理的かつ円滑な利用や協調操業の実現が不可欠なことから，許可等の漁業制度の円滑な運用に努めるとともに，操業ルールの確立に向けて関係漁業者間との調整を行っています。

また，「うみわし」「うみたか」2隻の漁業取締船により，沿岸沖合水域における違法操業やあわび密漁などに対する取締，適正操業指導などを実施し，漁業秩序の維持安定に努めています。

平成18年度に取組んだ主な事項は次のとおりです。



### あわび等密漁対策

- ・宮城・岩手・青森三県合同あわび密漁撲滅連絡協議会（7月）
- ・宮城・岩手・福島三県漁業取締り連絡協議会（7月）
- ・三陸沿岸・沖合海域漁業取締り連絡会議（9月）
- ・密漁防止対策全国連絡会議（3月）
- ・密漁監視業務研修会（2月）

（漁業振興課）