

2 平成26年度に講じた施策

[重点施策Ⅰ] 水産業の早期再開に向けた支援

(1) 漁港・漁村

①漁港の早期再開を目指した工事の実施

震災により県内にある142漁港（県管理漁港27港，市町管理漁港115港）の全てが被災しました。壊滅的な被害を受けた各漁港の早期復旧は，本県水産業の復興にとって不可欠であることから，全漁港を一日でも早く使用できるよう復旧作業を進めています。

なお，本格復旧工事は平成23年12月から着手し，平成27年3月末現在，災害査定件数ベースの着手率は88%（うち県管理漁港84%，市町管理漁港90%）となっています。

(2) 漁場・資源

①津波により発生したガレキの撤去

県内の沿岸漁場を5ブロックに分け，養殖漁場の周辺など，漁場へ流入したガレキを，起重機船を用いて撤去しました。

また，底びき網漁船による広域的なガレキ撤去を支援しました。

●みやぎの漁場再生事業

起重機船などにより養殖漁場を中心にガレキ撤去を行い平成23年度から平成26年度までに172,474m³（平成26年度実績2,679m³）のガレキを回収しました。

●漁場生産力回復事業

漁業者が行うガレキ回収支援を行い，平成23年度から平成26年度までに103,019m³（平成26年度実績2,171m³）のガレキを回収しました。

②栽培漁業対象種の種苗確保及び放流支援

震災により県内の種苗生産施設が壊滅し，アワビやヒラメ，サケ稚魚などの種苗生産，放流の実施が不可能となったことから，他県から放流用種苗を購入して放流するとともに，団体が行う放流を支援しました。また，水産技術総合センターにおいてアワビ，ホシガレイの種苗生産を一部実施しました。

（種苗放流支援の内容）

魚種	事業主体	種苗購入先	購入支援数量	放流時期
アワビ	宮城県	(公社)北海道栽培漁業振興公社 奥尻町	300千個(30mmサイズ) 10千個(50mmサイズ)	6月
ヒラメ	宮城県	(公財)茨城県栽培漁業協会	20千尾(60mmサイズ)	9月
サケ	宮城県・ 宮城県さけます増殖協会	県内サケふ化場	29,500千尾 (0.8gサイズ)	1月～4月

魚種	事業主体	購入先	購入数量	放流時期
シジミ	北上追波漁業 協同組合	東京都（荒川），三重県（木曾川）	9, 7 8 0 K g (1 0 m m サイズ)	6 月～11 月
アユ	県内内水面漁協 及び加美町	宮城県内種苗生産施設	5, 1 0 5 K g (6 ～ 1 6 g サイズ)	5 月～6 月

③地盤沈下により失われた干潟の造成

干潟やアマモ場は海域環境の浄化や魚介類の産卵，幼稚仔の育成場の機能を有し，アサリ漁場としても利用されてきましたが，震災による地盤沈下などの影響により干潟の多くが消失しました。このため，平成25年度から，志津川湾，万石浦，松島湾において国の「水産環境整備事業」を活用し，失われた干潟の修復・造成に着手しました。平成26年度には，新たに鳥の海の作濫工事に着手するとともに，万石浦・松島湾の一部地区で干潟造成工事を完了しました。

④秋さけの種卵確保対策

県内の多くのさけふ化場が稚魚の飼育期間中に被災した結果，平成22年度のさけ稚魚放流数は約4, 000万尾と例年の約6割と少なく，この年に放流した稚魚が主群の4歳魚として来遊する平成26年度は大幅な資源減少が懸念されておりました。このため，ふ化放流団体や海面漁業者など関係者が一体となって，①河川遡上親魚の最大限の活用，②種卵の移出・移入調整，③海面での漁獲抑制（網揚げ協力）による河川遡上の促進，④海産親魚の活用検討などの種卵確保対策を策定し，各ふ化団体の協力のもとさけふ化放流事業に取り組み，約5, 500万尾の稚魚を放流することができました。

平成26年度の沿岸来遊数は，沿岸漁獲1, 907千尾，河川捕獲178千尾の合計2, 085千尾（前年比87%）となり，懸念されていた種卵確保については各ふ化団体などの取組強化により，最終的に前年比110%の7, 751万粒が確保され，目標を達成しました。

（3）養殖業

①漁業者への情報提供や養殖指導の実施

漁業者自らの復旧，復興に向けた取組を支援するため，水産業普及指導員と試験研究機関が連携して，養殖種苗安定確保のための環境調査，幼生分布調査，生育状況調査などを実施し，漁業者への情報提供を行いました。

また，ワカメ養殖やホヤ養殖に必要な種苗の人工採苗などの技術指導も実施しました。

●情報提供

養殖通報：種ガキ28報，ノリ19報，ホタテ11報，ワカメ12報，ホヤ4報，松島湾ワカメ・コンブ漁場水質19報，水温20報，水質6報。

●養殖指導など

「ワカメ養殖指導」，「ホタテガイ・種ガキ浮遊幼生及び付着調査」，「マボヤ人工採苗指導」，「ノリ養殖指導」などを実施しました。

②水産業共同利用施設及び養殖施設などの復旧支援

震災により被災した水産業共同利用施設や養殖施設の復旧・整備，種苗確保に係る支援を行いました。また，漁業者グループが実施する養殖用資機材や養殖生産物の付加価値向上のための施設整備に支援を行いました。

●水産業共同利用施設復旧支援事業

被災した共同利用施設機能（カキ処理場，ノリ加工施設や作業場の機能）の修繕や，機能回復に不可欠な機器整備を支援し養殖業の早期復旧を図るため，平成23年度から平成26年度末現在までに586件（平成26年度実績は53件）の修繕や機器整備に係る経費を補助しました。

●水産業共同利用施設復旧整備事業

被災した共同利用施設（カキ処理場，ノリ加工施設や作業場）の本格的な復旧整備を図るため，平成23年度から平成26年度末現在までに193件（平成26年度実績は51件）に係る経費の補助しました。

③ノリ養殖に係るバリカン症に伴う代替免許

平成25年度のノリ生産期において，養殖中のノリ葉体が短期間の内に脱落する「バリカン症」が発症し，仙台港沖合から石巻湾にかけて大きな被害を与えました。

この状況に対応するため，漁業権免許者である宮城県漁業協同組合から県に対し，震災からの復旧に取り組んでいるノリ養殖業者の経営の安定化を図るため，被害を回避するための代替漁場としての新規免許設定に関する要望書が提出されました。

県としては，平成25年8月30日に今後5年間を見通した区画漁業権の一斉切替を行いました。が，漁場計画策定時には想定することができなかった緊急事態であることや，ノリ養殖業者の早期復興を図る観点から，関係機関と協議を行い，平成26年度から平成29年度までの3年間の時限的な措置として，平成26年9月1日に既存漁業権の沖合域に代替漁場9件の区画漁業権を免許しました。この結果，免許された当該漁場において，平成26年度漁期は大きな被害もなく順調な生産が行われました。

（４）漁船漁業

①漁船，漁具の復旧支援

漁業者が円滑に漁業を再開できるよう，共同利用する漁船の建造，中古船取得・修繕，定置網など漁具購入費用を補助するため共同利用小型漁船建造事業及び共同利用漁船等復旧支援対策事業を実施しました。

その結果，平成26年度末までに新造船2,824隻（平成26年度実績は397隻），中古・修繕船767隻（平成26年度実績は27隻），定置漁具173ヶ統（平成26年度実績26ヶ統），漁労設備1,028件（平成26年度実績は306件）の漁船などの生産基盤の再取得を支援しました。

②県内統合海岸局の整備

県内に11局あった漁業用海岸局のうち10局が被災したため、震災時に沿岸海域で操業していた漁船では漁業無線が使えず、情報伝達や収集が不可能な状態となったことから、沿岸漁業者への情報伝達などを広域かつ迅速に伝えることができる漁業用海岸局の復旧が求められていました。

平成25年には総務省が主体となった調査検討会が開催され、運営面も考慮した効率的かつ震災に強い持続可能な通信ネットワークシステムを構築するよう提案されたことを受け、県では平成26年度に「海岸局統合整備事業」を立ち上げ、漁業用海岸局の再編整備に対して支援することとしました。

漁業用海岸局は、宮城県漁業協同組合が事業主体となり、無線基地局を3カ所、送受信所を3カ所設置することとし、平成27年12月の完成に向けて建設が進められています。この統合海岸局が整備されることにより、沿岸漁船の安全・安心が確保されることから、漁業関係者からは早期の整備が期待されています。

(5) 流通加工

①水産物加工流通施設の復旧支援

水産加工業の早期復旧を図るため、水産業共同利用施設復旧支援事業や水産業共同利用施設復旧整備事業を活用し、市町、漁業協同組合、水産加工業協同組合などが所有していた施設や設備の整備に対し支援しました。また、中小企業等グループ施設等復旧整備補助事業により、被災した水産関係中小企業グループの施設・設備の復旧を支援しました。

●水産物加工流通施設復旧支援事業

水産業共同利用施設（製氷貯氷施設、荷さばき施設、水産加工施設、冷凍冷蔵施設など）の早期復旧に不可欠な機器など、及び被災した施設の機能を回復し、共同利用施設として使用するために必要不可欠な施設や付帯設備について、平成23年度から平成26年度末までに69団体の154施設（平成26年度の実績は3団体1施設）の整備に係る費用を補助しました。

●水産物加工流通施設整備支援事業

被災した漁協、水産加工業協同組合などの共同加工施設、排水処理施設などの共同利

用施設の整備に係る費用を補助しました。平成24年度から平成26年度末までに21事業者21施設（平成26年度実績は7事業者7施設）の費用を補助しました。

●中小企業等グループ施設等復旧整備補助事業

被災した中小企業の復旧支援と地域経済の回復を目的とし「地域経済の中核」を形成し復興のリード役となる中小企業のグループを認定し、復旧整備に係る費用を補助するもので、平成23年度から平成26年度までに18グループを認定し681者の補助金交付を決定し、547者が事業を完了しました（平成26年度実績は、1グループ5者に交付決定し、繰越事業も含め99者が事業完了）。

②水産物流通加工業者に対する事業活用などの支援

震災復興の事業などを有効に活用するため、委託事業により水産業復興支援コーディネーター2名を配置し、県内水産加工事業者などに対して各種支援事業の情報提供、事務手続きなどの支援を行うことにより水産加工事業者の早期復旧に努めました。

平成26年度は、136企業を訪問し、震災復興に関する相談や事業協同組合の設立支援、水産加工業界の現状などについて情報収集及び補助事業の申請補助を行いました。

③加工原料を安定的に確保するための支援

加工原料の安定確保のため、被災漁港への水揚げが本格的に再開されるまでの間、協同組合などが緊急的に遠隔地から加工原料を確保する際に生じた掛かり増し経費の補助を行いました。平成26年度は2事業者に対し支援を実施しました。

④漁船誘致などに対する支援

商品販売力向上のための産地イメージを確立し、原料の安定確保を図るため、各魚市場（気仙沼漁業協同組合、株式会社女川魚市場、石巻市漁船誘致及び原魚確保推進委員会、塩釜市水産振興協議会）が実施した漁船誘致に係る支援を行いました。

(6) 試験研究

①水産試験研究機関の復旧整備

水産業の復旧・復興に向けて必要とされている調査・研究を進めるため、被災した4ヶ所の水産試験研究機関のうち、平成23年度の水産技術総合センターの復旧整備に続き、平成26年度は七ヶ浜町松ヶ浜漁港の養殖生産部種苗生産施設、気仙沼市波路上岩井崎の気仙沼水産試験場、石巻市魚町の水産加工開発部水産加工公開実験棟の建設に着手しました。また、漁業調査指導船「みやしお（199トン）」が就航し、沖合域における魚類の資源量調査や環境調査を実施しております。

②試験研究

震災後の漁場環境の安全性を確認するため水質・底質調査を定期的を実施するとともに、タラやイカナゴなどの魚類資源調査、ノリ、ワカメなどの養殖漁場調査を実施しました。

調査結果については、操業時の漁場選定や養殖施設の適正管理など、安定操業や養殖生産に活用されるよう、漁協や漁業者に対して情報提供を行いました。

また、養殖生産物の高付加価値化を図るため、海域特性を活かしたマガキ養殖技術の開発や、アカガイ・ウバガイを対象とした漁具の改良試験などに取り組みました。

(7) 原子力発電所事故による影響への対応

①本県水産物検査体制の強化

東日本大震災による東京電力福島第一原子力発電所事故により、周辺環境に放射性物質が放出されたことを受け、平成24年4月1日に放射性セシウ

ムの新たな基準値（放射性セシウム100ベクレル/kg）が設定されたことから、基準値を超える水産物を市場に流通させない対応が求められています。

これに対応するため、一般食品に含まれる放射性セシウムの基準値を超える水産物が市場に流通することがないように、平成24年度から水産技術総合センターでのゲルマニウム半導体検出器を設置し、精密検査を実施したほか、魚市場などでの簡易放射能測定装置によるスクリーニング検査を実施するなど、検査体制を強化しています。

②管理体制の維持

安全・安心を確保するための対策の検討や情報共有などを行うため、漁業団体、流通加工団体など宮城県の水産関係団体で組織する「宮城県水産物放射能対策連絡会議」を設置し、平成26年度においても本体制を維持し本県水産物の安全性確保に努めています。

主 な 事 業		
課 名	事業費（千円） [決算額]	事 業 名
水産業振興課	12,040,070	小型漁船及び定置網共同化支援事業 水産都市活力強化対策支援事業 水産物加工流通施設復旧支援事業 水産物加工流通施設整備支援事業 加工原料等安定確保支援事業 水産系試験研究機関管理費 県単独試験研究費 受託試験研究費 水産業改良普及事業 水産系試験研究機関災害復旧費 水産技術総合センター気仙沼水産試験場復旧整備事業 水産技術総合センター公開実験棟復旧整備事業
水産業基盤整備課 漁港復興推進室	68,298,378	水産基盤整備災害復旧費 漁港施設機能強化事業費 海岸保全施設整備事業費 漁場環境保全推進事業 みやぎの漁場再生事業 漁場生産力回復支援事業 水産環境整備事業費 栽培漁業種苗放流支援事業 資源管理・漁場改善推進事業 養殖用資機材緊急整備事業 水産業共同利用施設復旧支援事業 水産共同利用施設復旧整備事業 養殖振興プラン推進事業 養殖業再生事業 養殖生産物衛生管理対策事業 水産技術総合センター種苗生産施設復旧支援事業
農林水産経営支援課	784	漁業経営震災復旧特別対策資金
企業復興支援室	27,209,968	中小企業等グループ施設等復旧整備補助事業
新産業振興課	131,399	中小企業等施設設備復旧支援事業

※過年度繰越しがある場合は過年度繰越しを含む金額を記載しています。

－主な取組－

①漁業活動の支障となっているガレキの撤去について

(関連事業：みやぎの漁場再生事業、漁場生産力回復支援事業)

1 はじめに

東日本大震災に伴う津波により、膨大な量のガレキが漁場に流出し、本県水産業の復興に大きな支障となりました。県では、震災直後から起重機船などの大型重機によるガレキ撤去を進めるとともに、漁業者自らが行う漁場の清掃活動に助成を行うなど、漁場の早期復旧に向けた取組を行ってきました。

2 主な取組内容

①大型重機によるガレキ撤去（みやぎの漁場再生事業）

起重機船やバックホウ台船などの大型重機による沿岸漁場に堆積したガレキの撤去及び処分

②漁業者自らが行う漁場清掃活動の助成（漁場生産力回復支援事業）

- (1) 底びき網漁業や刺網漁業などの操業時に回収されるガレキの処分
- (2) 底びき網漁船による広域的な海底ガレキの撤去及び処分



起重機船による漁場ガレキの撤去



底びき網漁船で回収されたガレキ

3 取組の成果

平成26年度は、大型重機などによるガレキ撤去量が2,679 m^3 、漁業者自らが行う漁場清掃活動では2,171 m^3 と合計で4,850 m^3 のガレキが漁場から撤去されました。前年度（平成25年度）に比べると撤去量は約半分に減少し、概ね操業も再開されていますが、依然として沖合漁場ではガレキが入網するなど、ガレキが操業や養殖の支障となっていることから、次年度においても引き続き、これらガレキの撤去作業を行うこととしています。

表 漁場ガレキの撤去量

取組内容	漁場ガレキ撤去量 (単位： m^3)				合計	主な回収場所
	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度		
① 大型重機などによるガレキ撤去	149,293	16,235	4,267	2,679	172,474	養殖漁場などの沿岸
② 漁業者が行う漁場清掃活動	84,228	9,298	7,322	2,171	103,019	沿岸漁場、沖合底びき網漁場など
合計	233,521	25,533	11,589	4,850	275,493	

(水産業基盤整備課)

－主な取組－

②栽培漁業の種苗放流について

(関連事業：栽培漁業種苗放流支援事業)

1 事業の概要

東日本大震災により，県内の種苗生産施設が壊滅的な被害を受け，種苗の生産，放流が実施不可能な状況になっていることから，資源の減少による将来の漁獲量の落ち込みが懸念されています。

このため，新たな種苗生産施設が整備されるまでの間，国の「被災海域における種苗放流支援事業」を活用し，ヒラメ，アワビ，シジミ，アユなどの放流用種苗を他県の種苗生産施設などから導入し，県内各地で放流しています。

2 平成26年度種苗放流実施内容

① アワビ種苗の購入及び放流

- ・購入先：(公社)北海道栽培漁業振興公社，奥尻町
- ・購入尾数：(公社)北海道栽培漁業振興公社 30mmサイズ 300千個
奥尻町 50mmサイズ 10千個
- ・事業主体：宮城県

② ヒラメ種苗の購入及び放流

- ・購入先：(公財)茨城県栽培漁業協会
- ・購入尾数：60mmサイズ 20千尾
- ・事業主体：宮城県

③ サケ稚魚の購入及び放流

- ・購入尾数：0.8gサイズ 21,400千尾
- ・事業主体：宮城県さけます増殖協会

④ シジミ種苗の購入及び放流

- ・購入尾数：10mmサイズ 9,780kg
- ・事業主体：北上追波漁業協同組合

⑤ アユ稚魚の購入及び放流

- ・購入尾数：6g～16gサイズ 5,105kg
- ・事業主体：県内内水面漁協及び加美町

3 事業実施期間

平成24年度～平成27年度



アワビ種苗放流状況



アユ種苗放流状況

(水産業基盤整備課)

－主な取組－

③東日本大震災により被災した漁場の復旧整備について

(関連事業：水産環境整備事業)

1 事業概要

志津川湾・万石浦・松島湾などの内湾域では、海域環境の改善や魚介類の産卵・育成場の確保、アサリ漁場への利用を目的として、干潟の造成や海水交換を促進するための作濬（さくれい）などの漁場整備が行われてきました。

しかし、東日本大震災における津波や地盤沈下などによって多くの干潟や濬が消失したため、漁場環境の悪化や漁場生産力の低下、アサリ漁業をはじめとした漁業生産への影響が懸念されています。

宮城県では、平成25年度から国の「水産環境整備事業」を活用して、被災した干潟の復旧整備を行っています。平成26年度には、新たに鳥の海の作濬工事に着手するとともに、万石浦・松島湾の一部地区で干潟の造成工事を完了しました。

2 取組内容

○整備計画及び平成26年度実績

工区名	工区数 (面積)	施工状況	事業年度
志津川湾	1 (1.5ha)	干潟造成 施工中	H25～27
万石浦	3 (7.9ha)	干潟造成 施工中(石巻湾工区, 石巻地区工区) " 完了(女川工区) 1.0ha	H25～27
松島湾	8 (6.7ha)	干潟造成 施工中(野々島工区) " 完了(名籠工区・馬放島工区) 1.5ha	H25～27
鳥の海	1 (作濬工: 1.3km)	作濬 着工(H26.3.19～)	H26～27



万石浦女川工区(完了)



松島湾野々島工区(施工中)

3 取組の成果

干潟の整備においては、震災以前と同様の地盤高を確保するとともに、サキグロタマツメタの防除やアサリ浮遊幼生の着底を促進するため、粉碎したカキ殻などを混合しています。その結果、干潟には新たなアサリ稚貝の生育が確認されており、今後、海域環境の改善や漁場生産力の回復に効果を発揮するものと期待されます。

万石浦工区では、国立研究開発法人水産総合研究センター東北水産研究所、同瀬戸内海区水産研究所、宮城県水産技術総合センターの3つの機関が連携し、アサリ稚貝の調査が行われています(漁場生産力向上対策事業)。万石浦でアサリが産卵し、浮遊幼生が出現するのは、7月下旬から8月下旬がピークと推察されており、新たに造成された干潟にもアサリ稚貝の着底が見られています。

また、造成した干潟周辺に繁茂しているアマモの根元には大きく成長したアサリの分布が確認されています。

今後の漁業資源として有望であり、現在取り組んでいるアサリの「天然採苗」技術の開発も併せて進められています。



稚貝放流状況



アサリ稚貝

(水産業基盤整備課, 東部地方振興事務所水産漁港部)

—主な取組—

④秋さけ種卵確保対策について（北部地区）

東日本大震災が、さけ稚魚放流盛期の直前に発生し、本吉小泉川、南三陸町営、水戸辺の各ふ化場は壊滅的な被害を受け、気仙沼大川ふ化場では停電により緊急放流を余儀なくされました。平成26年度漁期は、これらの稚魚が主群となる4歳魚として回帰する年に当たり、大幅な河川遡上親魚の減少と種卵の不足が懸念されたため、県と県さけます増殖協会では秋さけ漁期の種卵確保対策を策定し、各ふ化団体、水系協会などの関係団体と連携して種卵確保対策に取り組みました。

種卵確保対策

（1）河川遡上親魚の最大限の活用

各ふ化団体では採卵・放流計画に基づき、捕獲した親魚を最大限活用して採卵に努めました。また、今年度は主群の4歳魚を上回る5歳魚の回帰もあり、気仙沼大川ふ化場では自河川採卵数で計画の177%、本吉小泉川ふ化場では148%となりました。

（2）種卵の移出入調整

南三陸町営ふ化場では、震災により流失した水戸辺ふ化場から受精卵を全量移入した他、八幡川、水尻川において親魚の遡上が思わしくないため、自河川での種卵確保ができず、北上川漁協から発眼卵を移入し、種卵を確保しました。

（3）その他

気仙沼大川ふ化場や本吉小泉川ふ化場では、採卵数が計画に達したため、岩手県からの要望があり、種卵の移出協力も行いました。また、9月25日には、岩手県と本県の両県が跨がる広田湾における種卵確保について唐桑地区と広田湾地区の関係者の打合せも行われました。打合せでは、両県の種卵確保対策の取組についての情報交換や岩手県から緊急種卵確保対策（海産親魚の提供と網揚げ協力）を発動した場合の協力体制について話し合いが行われました。この他、広田湾に注ぐ非放流河川である青野沢川で大川水系さけます増殖協会が特別採捕許可をとり、河川遡上親魚を採捕し、岩手県気仙川ふ化場にメス親魚を提供しました。



大川における親魚捕獲の様子



本吉小泉川さけふ化場における採卵の様子

（気仙沼地方振興事務所水産漁港部）

－主な取組－

⑤秋さけの稚魚放流・ふ化場整備について

1 中部管内におけるサケ人工ふ化放流事業の取組について

秋サケは、沿岸漁業から流通加工分野まで、本県水産業を支える大変重要な魚種です。サケから採卵し稚魚に育て放流するふ化場は県内に17箇所あります。そこで長年にわたり実施してきたサケのふ化放流の取組により、本県では毎年約200万尾のサケが沿岸に戻り、水揚げ金額は20億円を超える産業になりました。しかし、平成23年3月に発生した東日本大震災により、沿岸地域にあったサケふ化場は壊滅的な被害を受け、施設及び飼育していた稚魚が流されました。内陸に位置するふ化場では、停電により水槽へ水の供給ができなくなり、放流に適した体長になる前の稚魚の緊急放流を余儀なくされました。

平成26年度は、この震災時に放流した稚魚が4年魚として回帰する年にあたり、戻ってくるサケの尾数の減少が懸念されました。このため、各ふ化場を管理する団体は、サケを計画的に採捕し、必要な採卵数の確保に県や関係団体と連携して取組ました。また、施設が使用できないふ化場に対しては、県内のふ化団体が連携して、稚魚を供給するなどの支援を行った結果、中部管内では約3,300万粒を採卵し、約2,100万尾のサケ稚魚を放流することができました。



表 中部管内ふ化場における採卵・放流実績

ふ化場名	平成26年度実績			平成25年度実績			平成24年度実績			平成23年度実績			平成22年度実績		
	親魚河川捕獲 (尾)	採卵数 (千粒)	稚魚放流実績 (千尾)	親魚河川捕獲 (尾)	採卵数 (千粒)	稚魚放流 (千尾)	親魚河川捕獲 (尾)	採卵数 (千粒)	稚魚放流 (千尾)	親魚河川捕獲 (尾)	採卵数 (千粒)	稚魚放流 (千尾)	親魚河川捕獲 (尾)	採卵数 (千粒)	稚魚放流 (千尾)
北上川漁協大嶺ふ化場	48,513	12,460	3,549	51,671	6,031	5,140	51,991	5,704	3,363	51,842	6,005	4,849	50,591	5,710	5,140
北上川漁協合戦谷ふ化場	8,200	5,325	3,183	14,048	5,409	3,384	14,653	5,049	5,183	11,637	5,180	4,202	11,648	5,565	5,040
栗原市築館さけますふ化場	11,411	3,448	2,092	13,679	3,820	3,220	14,299	3,836	3,259	17,567	3,915	2,624	11,167	3,790	3,481
江合川漁協さけふ化場	21,507	10,854	5,237	18,948	10,602	5,050	12,371	7,703	5,078	25,861	12,955	6,975	13,080	10,163	4,866
石巻市大原川さけ人工ふ化場	1,328	1,300	1,828	1,701	1,841	2,243	1,201	566	1,802	0	0	1,817	0	0	1,872
女川町さけますふ化場	0	0	2,200	0	0	1,750	0	0	750	0	0	1,750	466	442	929
石巻市後川さけます人工さけふ化場	0	0	3,000	0	0	1,000	757	0	846	0	0	1,000	640	541	0
合計	90,959	33,387	21,089	100,047	27,703	21,787	95,272	22,858	20,281	106,907	28,055	23,217	87,592	26,211	21,328

2 さけふ化場の新施設整備について

中部管内の一部のふ化場では、震災で被災した施設の復旧整備や機能向上を目指した新規施設の整備が予定されています。平成26年度は、施設整備に向けた関係者間での協議を行いました。

(1) 被災ふ化場の復旧整備

津波により被災した石巻市大原川サケ人工ふ化場、女川町さけますふ化場、石巻市後川さけます人工ふ化場の3つのふ化場の復旧整備に向けて、石巻市、女川町、(独)水産総合研究センター東北区水産研究所などの関係者間で協議を行いました。今後、補助事業の選定、実施体制や施設整備計画の策定に向けた検討を進めることとしています。

(2) 機能向上を目指した新施設の整備

北上川漁業協同組合では、国庫補助事業「産地水産業強化支援事業」を活用し、大嶺サケふ化場の新施設を整備するため、登米市、北上川漁協、北上川水系さけます増殖協会を構成員とする「登米市北上川大嶺産地協議会」を平成26年4月に設立しました。産地協議会では平成27年3月に水産庁に対し事業計画承認申請を行い施設整備は平成28年度に実施する予定です。

(東部地方振興事務所水産漁港部)

—主な取組—

⑥アカガイの中間育成の取組について

(関連事業：重要貝類等の養殖技術高度化と新養殖品目の開発)

これまで仙南4地区小型底びき網漁業連絡協議会では、アカガイの安定的な漁獲を目指し、効果的な中間育成の方法などについて研究を行ってきました。東日本大震災により中断を余儀なくされていましたが、今年度から宮城県水産技術総合センターにおけるアカガイの種苗生産が試験的に開始されたことを受け、協議会による中間育成の取組も再スタートしました。

1 種苗生産状況

平成26年度は7月に水産技術総合センターにおいて仙台湾産の母貝を用いて採卵が行われ、浮上幼生300万個を確保するとともに、これを500Lパンライト水槽2つを用いて飼育を開始しました。その後、4ヶ月ほどの飼育期間を経て、殻長0.92～3.90mmの大きさ(数量は約18万個)に成長した稚貝を11月に石巻の試験筏に仮垂下し、海中でさらに4ヶ月飼育しました。



試験筏への垂下

2 中間育成

上記種苗(サイズ:殻長2.1～8.8mm, 約7万個)を仙南4地区小型底びき網漁業連絡協議会が譲り受け、平成27年3月20日に仙台新港で、震災後初の中間育成を開始しました。タマネギ袋にアカガイの稚貝が付着したリボン2本と変形防止用のトリカルネット1個を收容(1袋にアカガイ稚貝1,800個程度收容)したものを1本のロープに4～5袋ずつ固定し、漁業者が丁寧に試験区画に垂下しました。今後は、9月の放流に向けて袋の目詰まりなどに注意しながら管理を行うとともに、適宜生育状況を観察していく予定です。



タマネギ袋に收容したアカガイ稚貝



試験区画(仙台新港)への垂下作業

(仙台地方振興事務所水産漁港部)

－主な取組－

⑦養殖業の復旧・復興に向けた取組について

(関連事業：水産業改良普及事業、養殖振興プラン推進事業)

1 養殖生産物の生産状況について

東日本大震災により、本県沿岸で行われていた養殖業は壊滅的な被害を受けましたが、漁業者は各種補助金を活用するなどして復旧作業にあたりました。平成26年度の実績をみると、生産量は54%、金額では76%まで回復しています。特にギンザケでは、金額が震災前を上回る成績となりました。

項目	震災前 中庸3カ年平均		平成25年度漁期				平成26年度漁期 (H27.5月月末現在)				養殖 種別 漁期
	生産量	金額	生産量	比率	金額	比率	生産量	比率	金額	比率	
	トン	億円	トン	%	億円	%	トン	%	億円	%	
養殖種	(A)	(B)	(A1)	(A1)/(A)	(B1)	(B1)/(B)	(A2)	(A2)/(A)	(B2)	(B2)/(B)	
カキ	4,186	46	1,155	28%	12	26%	1,596	38%	25.9	56%	9～5月
ノリ	24,784	52	13,322	54%	29	56%	14,284	58%	34.1	66%	10月～5月
	669百万枚		360百万枚				386百万枚				
ワカメ	13,693	22	8,700	64%	9	41%	10,710	78%	14.5	66%	12月～5月
コンブ	1,199	0.8	780	65%	0.5	63%	223	19%	0.1	13%	3～5月
ホタテ	12,095	33	7,393	61%	21	64%	7,771	64%	23.9	72%	周年
ホヤ	8,644	11	192	2%	0.3	3%	4,288	50%	5.6	51%	4～8月
ギンザケ	13,710	59	11,619	85%	44	75%	12,200	89%	65	110%	3～8月
計	78,311	223.8	43,161	55%	115.8	52%	42,173	54%	169.1	76%	

出典：宮城県漁協共販実績

2 各養殖種類ごとの生産状況について

(1) カキ

カキは、各浜に20棟を超える共同かき処理施設が再整備され、生食用のむき身の生産が再び行えるようになりました。生カキの単価は、平成26年度は高値で推移し、生産者に笑顔が見られるようになりました。また、震災後、自ら生産したカキを自ら販売する「6次産業化」などに取り組む生産者もあり、これまでにない取組に挑戦しようとする機運が高まっています。



カキ剥き作業の様子

一方で、これまでカキ剥き作業に携わっていた方々が浜から離れた場所に住まうようになったことなどから、カキ剥きの人材が確保できず苦慮しており、水産業を支える労働力の確保が今後の課題となっています。

(2) ノリ

ノリ養殖業は、操業の早期再開や生産・経営基盤の強化を目的とした協業体グループや法人が設立され、国などの支援事業により養殖施設や加工処理施設などの生産基盤は平成26年度までにほぼ復旧しました。

生産された乾ノリの入札は、全国に先駆けて行われ、平成26年度は11月19日の初入札から平成27年5月12日の最終入札まで22回行われました結果、東日本大震災以降最も良い結果となりました。これは、「のり養殖通報」などに基づく適正な養殖管理による品質の向上、また、全国の乾ノリ主要生産県の漁期後半の不作などにより製品が不足したためと考えられます。



ノリ入札風景



入札されるノリ

(3) ワカメ

今漁期は、種不足や一部地域でワカメ葉体に多数の小穴（ブチ）が見られたことや漁期後半に冷水の影響がでましたが、種苗の沖出し時に、海水温が順調に低下し、栄養塩濃度が高く推移したため、大きな芽落ちの被害もなく、また、大規模な低気圧の被害がなかったこともあり、数量、金額とも前年を上回りました。



ワカメの見付の様子

(4) コンブ

コンブ養殖の多くはワカメ養殖との兼業であり、生産から加工まで家族労働で行われていますが、設備費が少なく済むことや単年で出荷が可能なことから、震災発生年の11月から養殖が再開されました。平成26年度の生産状況は、色も葉肉も薄く品質的にはあまり良くない状況でした。

県内の主力産地の一つである南部地区では、病障害の発生などにより震災発生前年からの不調が震災後も続き、平成22～25年の生産量は皆無に等しい状況となりました。このため、養殖管理に関する研修会の開催や、病障害の予防策として過密養殖を避けるなどの指導とともに、漁場のモニタリング調査を実施し、新たに「松島湾わかめ・こんぶ漁場水質調査結果」として漁場環境や生育状況などの情報を生産者へ提供しました。

(5) ホタテガイ

震災後は、多くの生産者が早期に出荷可能な半成貝種苗の導入に切り替えて生産を再開しましたが、地先海面で天然採苗した種苗による生産も徐々に行われています。平成26年度の地先海面における天然採苗の状況ですが、3月下旬から5月中旬まで平年よりも2～3℃低く、海水温の上昇が平年よりも遅かったため、ホタテの産卵も平年よりも遅くなりました。しかし、6月上旬からまとまった稚貝の付着が確認され、7月初めには7～8日間で1袋あたり500～18,000個の付着が確認されました。8月中旬には付着稚貝の分散が終了し、大きな死滅もなく成育は順調な模様です。



ホタテガイ耳吊り作業

(6) ホヤ

ホヤは、震災から3年が経過した平成26年度に、震災後ホヤ養殖生産を主とする各浜で取り組んだ人工採苗と鮫浦湾で天然採苗した種苗が3年子ホヤに成長し初出荷されました。3年子にまで育ったホヤは、男性のこぶし程度の大きさにまで成長し、身入りも良く県内外に流通しました。海外への輸出では韓国が最大の取引相手でしたが、平成25年9月から禁輸措置が講じられ輸出ができていません。このため、水産関係団体及び県ではホヤを今以上に国内で消費してもらうために、ホヤの認知度向上に係るPRを展開し、多くの皆様に召し上がっていただく取組を始めています。



ホヤ水揚げの様子

(7) ギンザケ

ギンザケ養殖は、平成24～26年度の3カ年間、震災からの再起にかける生産者のほとんどが国の「がんばる養殖復興支援事業」に参加し、ギンザケ養殖生産体制の復旧に取り組みました。震災直後の水揚げでは、海外から輸入された大量のギンザケや風評被害により大幅な単価の下落がありました。このため、生産者及び漁協をはじめとする関係者が一体となって「みやぎ銀ざけ振興協議会」を組織し、宮城県産ギンザケ消費拡大のためのPRイベントなどを展開したことにより、平成26年度の水揚げ単価は震災以前を超える高単価で取引されました。



魚市場に上場されたギンザケ

(水産業振興課，水産業基盤整備課，気仙沼・東部・仙台地方振興事務所水産漁港部)

⑧震災後のワカメ人工採苗の取組について (新たにワカメ養殖に取り組む生産者への技術指導)

1 目的及び背景

東日本大震災により県内の主要養殖業は壊滅状態となり、加えて被災により生活基盤を失った漁業者にとって、復興は大変厳しい状況となっていました。

そのような中、ワカメ養殖は他の養殖に比べ施設・資材が容易で短期間で収入確保に繋がることから、東日本大震災で被災した漁業者は復興の足がかりとしていち早く生産に取り組みました。

そこで震災以降、新たにワカメ養殖に取り組んできた漁業者に対して生産の安定化に向けた指導を行ってきました。また、多くの生産者は種苗を購入して養殖を行いますが、自分達で種苗を確保したいとの要望があったことから、人工採苗（陸上でのタンク採苗）から沖出しまでの指導も行ってきました。

2 実施内容

平成26年に県内でタンク採苗を行ったのは花渚浜、鮎川、小渚浜の3グループで、花渚浜は平成24年から、鮎川は平成25年から、小渚浜は平成26年度から再開する青年部活動の一環として取り組みました。初めて実施する小渚浜グループには事前にタンク採苗に必要な資材、採苗方法など勉強会を開催しながら準備作業にあたりました。

種付けは海水温が14～16℃になった頃（5月下旬～6月中旬）に母藻となるメカブ（胞子葉）の成熟を確認して行いました。その後の育苗管理は照度及び水温に注意しながら、生長した幼芽を海面に沖出し（仮植）する9月下旬～10月上旬頃まで行いました。

育苗管理は3グループとも概ね順調に経過しましたが、小渚浜グループは沖出し後の低気圧の影響で幼芽の脱落が激しかったことから本養殖には至りませんでした。残りの2グループもフサコケムシ等の雑物の種糸への付着が多く見られ幼芽生長への影響が懸念されましたが、雑物を手作業でむしり取る等の努力の結果、種苗として本養殖することが出来ました。

今後とも引き続き人工採苗技術の向上、安定化に向けた指導を行っていきます。



左上：採苗（鮎川）

右上：沖出し（小渚浜）

左下：種糸に着生したワカメ（花渚浜）

（水産技術総合センター，仙台・東部地方振興事務所水産漁港部）

⑨養殖カキの生育・生残に影響する付着生物除去に関する取組について

1 平成24年、25年の松島湾におけるカキの斃死

松島湾では、震災後の平成24年、25年に養殖カキの斃死が報告されています。斃死原因については、平成24年は8月～9月の特異的な高水温が影響したと考えられていますが、平成24年から、コケムシやヒドロ虫といった付着生物が養殖カキへ大量に付着しているのが確認されており、これらの生物や生物に纏わりつく泥が高水温に加えて成長や生残に悪影響を与えている可能性があります。

2 付着生物除去方法の検討

水産技術総合センターでは付着生物の除去方法を検討するため、平成26年に水産庁の漁場生産力向上対策事業を活用し、松島湾に試験筏を設置してカキの養殖試験を行いました。試験区のカキに、徒手による付着物除去、干出処理、温湯処理を施し、カキの生残状況及び成長量を把握しました。また、付着板を設置し、付着生物の状況を調べました。

その結果、付着生物は、5月から7月はヒドロ虫が主体で、8月以降はコケムシ類が主体となっていました。温湯処理（65℃10秒浸漬）を付着状況に応じ7月と9月に2回実施したところ、付着生物が除去され、その後の成長も他試験区より良い傾向がみられました。

3 平成26年のカキ斃死状況と今後の対応

平成26年は、現場確認や聞き取りの結果、付着生物についてはコケムシやヒドロ虫などが付着しており、これらに纏わりつく多量の泥も確認されたものの、養殖カキの斃死は確認されませんでした。これは、極端な高水温にならなかったことに加えて、湾内の餌料環境が比較的良かったため、カキの成長が良く、付着物などに覆われても斃死しなかったためと推察されます。

カキの斃死はみられませんでした。依然として付着生物は確認されていることから、平成27年も養殖試験を継続し、餌料環境などの詳細なデータ取得による影響把握とともに付着生物の効率的な除去方法を検討していく予定です。



5月から7月の付着物
ヒドロ虫が主体



8月以降の付着物
コケムシ類が主体

(水産技術総合センター)

－主な取組－

⑩震災後、待望のホヤ初出荷（地道な種苗生産の取組成果）

（関連事業：養殖振興プラン推進事業）

1 マボヤ採苗の取組

本県の地域特産物であるマボヤの養殖は、東日本大震災により壊滅的被害を受け、早期の種苗確保が復興の課題となっていました。そこで、平成23年から水産技術総合センター、気仙沼水産試験場が中心となり、陸上における人工採苗技術の普及指導と、天然採苗の基礎となる浮遊幼生の発生量調査を行い、生産者の種苗確保の取組を支援してきました。その結果、人工採苗では平成24年にシュロ縄で30万m、カキ殻で16万枚、平成25年にシュロ縄で35.6万m、カキ殻で23.3万枚の種苗を確保しました。

2 本格的な出荷再開

平成24年に確保した種苗が3年子となり、平成26年3月から本格的に出荷が再開されました。震災前と同様にオレンジ色に輝く丸々としたホヤが出荷され、量販店などでも4年ぶりの味覚との再会に大勢のお客が喜んでいました。

最終的に平成26年漁期は4,288トンが出荷され、生産金額は564百万円となりました。次の年からは、さらに大きいサイズの4年子も出荷されるので、楽しみが膨らみます。



水揚げされたホヤ

3 今後の課題

ホヤ養殖では震災前、全国生産量の7割近くを韓国への輸出が占めていましたが、平成25年9月以降、韓国では本県を含む北関東および東北地方からの水産物の輸入を停止したことから、ホヤも輸出ができなくなっています。韓国への輸出再開に向けた働きかけを継続するとともに、国内需要を拡大するためのPRの強化や、新たな加工品の開発などが必要となっています。

また、震災前に大きな被害を及ぼした被囊軟化症についても、生産が本格化するに従い発症のリスクが増大すると思われます。今後も無病種苗の導入を徹底し、防疫体制を強化するとともに、適正な養殖密度での生産により、発症した際の被害を軽減することが大切です。

（水産業基盤整備課）

⑪ ギンザケ養殖の新たな取組について（無加水給餌と活締め出荷）

（関連事業：がんばる養殖復興支援事業）

1 ギンザケ養殖の復活

東日本大震災で壊滅的な被害を受けたギンザケ養殖ですが、内水面養魚場で稚魚が生き残っていたこと、各種補助事業が活用できたことから、震災前の82経営体のうち、60経営体が再開を果たしました。そのうち54経営体が10グループを構成し、餌の種類や給餌方法の統一化、出荷作業や販売の共同化の計画により「がんばる養殖復興支援事業」の認定を受けて生産を開始しました。

再開後、最初の水揚げとなった平成24年漁期は9,448トンの生産でしたが、東京電力福島第一原子力発電所事故による風評被害の影響などを受け、単価が248円/kgと暴落し、生産金額は

2,345百万円にとどまりました。翌年は生産量11,649トン、生産金額4,373百万円、単価376円/kgと持ち直しの傾向を見せ、平成26年漁期は11,978トン、6,520百万円、単価544円/kgと着実に復活に向けて進んでいます。

2 新たな取組へ

3漁期を終了し、いくつかのグループは自力での生産に戻りましたが、飼料価格の高騰や輸入チリ産ギンザケの動向で単価が大きく変動するなど、今後の生産に向け不安が大きいことから、35経営体はがんばる養殖復興支援事業の継続を要望しました。ただし、これまでと同じ生産体制での事業継続は認められないことから、将来の安定生産に向けた新たな取組が求められました。

そこで、国と県では経費に占める飼料費を抑制し飼料価格に影響されにくい経営を目指すための「無加水給餌」と、高品質な刺身用ギンザケとして出荷するための「活締め出荷」を新たな取組として提案しました。結果、各経営体が最低1生け簀で無加水給餌を行うこと、生産量の3割を活締めで出荷することを要件に、新たな復興計画としてがんばる養殖復興支援事業の活用が認められました。

活締め作業により生産者の作業量は増大しますが、生産コストを落とし、輸入サケ・マスとの競合を避け、「宮城のギンザケ」として評価を高めるためには、これら取組は不可欠です。がんばる養殖復興支援事業を活用し、新たなギンザケ養殖の体制を構築するとともに、平成25年度に設立した「みやぎ銀ざけ振興協議会」でのPR活動を進めて、ギンザケ養殖の振興につながることを期待されます。

【無加水給餌】…ギンザケ養殖の場合、配合飼料に水分を加えて柔らかくした後、給餌するのが一般的であるが、水を加えず配合飼料をそのまま給餌する方法。飼料効率の向上が期待できるだけでなく、自動給餌器の使用が可能となるため、省力化も期待できる。

【活締め】…ギンザケ養殖における活締めは、生け簀から取り上げた魚を生きたままエラなどに切り込みを入れて血抜きをし、安静死させることをいう。鮮度保持効果と食味の向上が期待できる。



【写真】

魚市場に上場された活締めギンザケの見本（中央）。左右（野締め）と比べ、内蔵周辺からの出血がほとんどなく、身は鮮やかなオレンジ色となっている。臭みがなく食味が良いため、生食用に適している。

（水産業基盤整備課）

－主な取組－

⑫養殖生産現場の復旧進む

(関連事業：水産業共同利用復旧整備事業等)

1 水産業共同利用施設の整備状況

平成23年度より水産業共同利用施設復旧整備事業を活用し、共同利用施設の復旧整備に取り組んでいます。事業開始当初は、共同処理場や養殖施設などの養殖業再開に必要な施設の整備が中心でしたが、現在は、収穫物の水揚げ作業に使用する荷揚げクレーンや漁船や漁具の維持管理のための漁船上架施設、共同漁具倉庫など省力化、効率化に必要な設備へと事業ニーズが変化しています。

2 平成26年度の復旧状況

平成26年度は前年からの繰越事業も含め、荷揚げクレーン、漁船上架施設、共同漁具倉庫など51件の復旧が完了し、養殖業の作業環境の改善に寄与しました。一方で、関連事業の進捗により用地整備が遅れたことで、国が定める集中復興期間中に事業化できなかった事業要望も残っています。県としては、関連復旧工事の進捗に合わせ引き続き施設整備を支援していきます。



・共同カキ処理場



・水産物荷捌き施設と荷揚げクレーン



・漁船上架施設



・共同漁具倉庫

(水産業基盤整備課)

－主な取組－

⑬水産業共同利用施設復旧事業（養殖関連施設）について

1 中部管内における水産業共同利用施設復旧事業（養殖関連施設）について

養殖業を営む上で必要不可欠な加工施設や機械などの共同利用施設は、漁業協同組合などによって各地域に整備され、漁業者の漁業活動を支えてきました。しかし、その多くが震災により壊滅的な被害を受け、使用が困難となりました。

このため、国及び県では全壊施設の復旧整備や破損施設の修繕を推進するため、国は「水産業共同利用施設災害復旧支援事業」，「水産業共同利用施設復旧整備事業」を，県では「養殖用資機材等緊急整備事業」，「養殖業再生事業（6次産業化推進費）事業」を創設し，養殖業の早期再開と水産物の安定供給の再開を後押ししてきました。

県では国の復旧事業に係り事業実施主体の概算請求，事業計画策定・実績報告などに係る事務指導なども行ってきました。今後も引き続き，各種復旧事業が適正かつ円滑に実施されるよう対応していきます。

表 H23～26年度までの各復旧事業実績

事業名	事業期間	事業内容	実施主体	支援実績 (件数)
水産業共同利用施設災害復旧支援事業	23～27	【目的】被災した共同利用施設の早期復旧に必要な機器などの整備・機能回復を支援 【内容】ワカメ・ホタテなどの養殖関連機器，フォークリフト，荷揚げクレーン修繕他	市町村，漁業協同組合，漁業生産組合など	278
水産業共同利用施設復旧整備事業	23～27	【目的】被災した共同利用施設の早期復旧に必要な養殖施設・関連施設の整備を支援 【内容】共同かき処理場，冷蔵保管施設，漁具倉庫，漁船上架施設他	市町村，漁業協同組合，漁業生産組合など	87
養殖用資機材等緊急整備事業	24	【目的】養殖業の再開に必要な養殖資機材の整備・復旧を支援 【内容】軽トラック，ワカメ塩蔵資機材，加工施設など	漁業者グループ，漁業者3名以上が組織する法人（LLCなど）	19グループ 82機器など
養殖業再生事業（6次産業化推進費）事業	24	【目的】養殖業の6次産業化による養殖業の復興・発展に必要な施設整備を支援 【内容】加工施設，機材，冷蔵施設など	漁業者3名以上が組織する法人（LLCなど）	2グループ 18機器など

2 各地に整備された共同かき処理場について

中部地区は県内でもかき養殖主要産地に位置付けられています。震災ではかき生産基盤は壊滅的な被害を受け，養殖筏などの復旧と共に，生かき生産に欠かせない共同かき処理場の復旧が急務となりました。

平成26年度は水産業共同利用施設復旧整備事業を活用して，新たな共同かき処理場が宮城県漁協河北町及び女川町支所にそれぞれ1棟が完成しました。これにより平成23年度から平成26年度までに中部管内には宮城県漁協の6支所に21棟が整備され，生かき生産施設の整備はほぼ完了しました。今後はこれら新しい衛生的な施設から高品質な生かきが安定供給されることとなります。



県担当者による共同かき処理場現物調査の様子

(東部地方振興事務所水産漁港部)

－主な取組－

⑭ノリ養殖に係るバリカン症に伴う代替免許について

1 ノリのバリカン症と新規免許の概要について

平成25年のノリ生産期において、養殖中のノリ葉体（葉）が短期間の内に脱落する「バリカン症」が発症し、特に仙台港沖合から石巻湾にかけてノリ生産に大きな被害を与えました。

この状況に対応するため、漁業権免許者である宮城県漁業協同組合から県に対し、震災からの早期復旧に取り組んでいるノリ養殖漁業者の経営の安定化を図るため、被害を回避するための代替漁場としての新規免許設定に係る要望書が提出されました。

県としては、平成25年8月30日に、今後5年間を見通した区画漁業権の一斉切替を行いました。漁場計画策定時には想定することの出来なかった緊急事態であることや、震災から復旧に向けて取り組んでいるノリ養殖業者の早期復興を図る観点から、関係機関との協議を行い、平成29年度までの3年間の時限的措置として、平成26年9月1日に既存漁業権の沖合域に代替漁場9件の区画漁業権を免許しました。

この結果、免許された当該漁場において、平成26年漁期は大きな被害もなく順調な生産が行われました。

2 新規漁業権免許までの主な経過

平成26年5月 1日	宮城県漁業協同組合から要望書提出
6月～7月15日	関係機関との協議
7月25日	漁場計画決定
7月25日～8月20日	漁業権免許受付期間
8月22日	適格性審査
9月 1日	新規漁業権免許

3 免許後の取組

- 県では、関係漁業などと連携を図り、バリカン症の発生状況などを調査し漁業者などに情報提供するなど、今後のノリ生産量の向上と経営安定化に努めております。



平成26年漁期のノリ生育状況



ノリの病障害調査状況

※「バリカン症」とは
養殖中のノリが刈り取られたように脱落してしまうことから
「バリカン症」と呼ばれています。原因については、水質の
影響や鳥類による食害など、地域により異なります。

(水産業振興課)

—主な取組—

⑮県内統合海岸局の整備への取組について

1 震災による漁業用海岸局の被災

東日本大震災により、県内に11局あった漁業用海岸局のうち10局が被災しました。

震災時、沿岸海域において操業していた漁船では、携帯電話が使用できなかったことに加え、漁業用海岸局も壊滅的な被害を受けたことから漁業無線が使えず、情報伝達や収集が不可能な状態となりました。

このため、今回の震災を教訓として、沿岸漁船漁業者への情報伝達などを広域かつ迅速に伝えることができる震災に強い漁業用海岸局の復旧が求められていました。

2 統合海岸局の早期整備

新たな漁業海岸局の整備に当たっては、平成25年度に総務省が主体となり、無線利用関係者などで組織した調査検討会が開催され、運営面も考慮した効率かつ震災に強い持続可能な通信ネットワークシステムを構築するよう提案されました。

これらの検討結果を踏まえ、県では、県内沿岸漁船の安全・安心を確保するため、平成26年度に「海岸局統合整備事業」を立ち上げ、漁業用海岸局の再編整備に対して支援することとしました。

漁業用海岸局の整備は、現在、宮城県漁業協同組合が事業主体となり、平成27年12月完成に向け建設が進められています。

この統合海岸局が整備されることにより、我が県沿岸域で操業する沿岸漁船の安全・安心が確保されることから、沿岸漁業関係者からは早期の整備が期待されています。

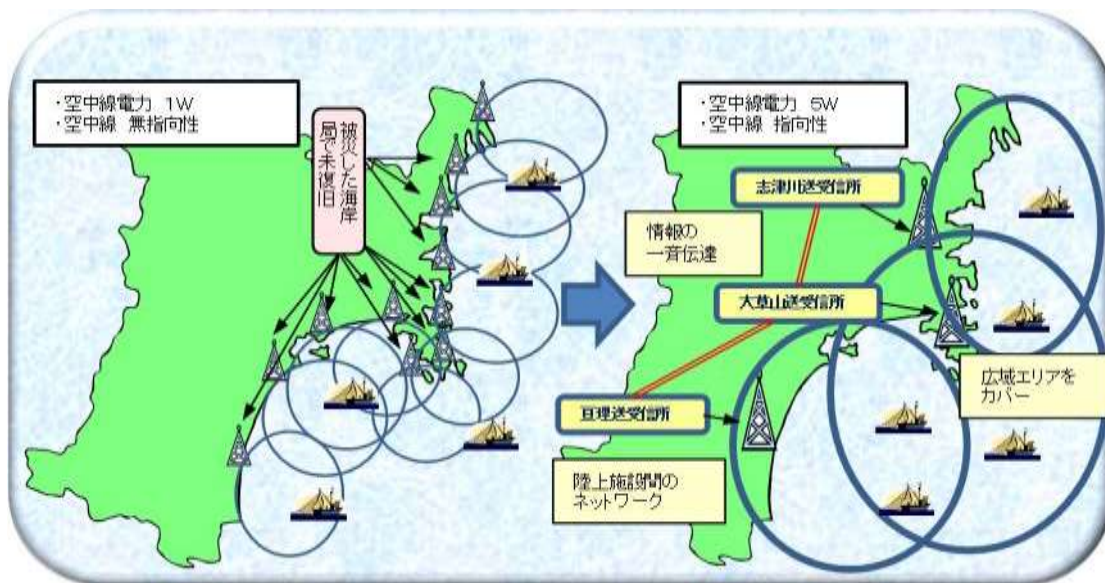
3 統合による変更点

- | | | | |
|----------|--------------|---|---------------------|
| (1) 出力 | : 1w (指向性なし) | → | 5w (指向性あり) |
| (2) 通信範囲 | : 約30km | → | 約90km |
| (3) 局間連携 | : なし | → | 光回線ネットワーク化による情報共有など |
| (4) 伝達方法 | : 音声のみ | → | 音声とデジタル通信 |

4 補助事業の概要

- 平成26年度内に宮城県漁業協同組合及び宮城県唐桑無線漁業協同組合に対し交付決定
※全額を繰越し、平成27年度の事業完了予定
- 補助率 (1) 海岸局整備事業：海岸局の整備に必要な費用（10/10以内）
(2) 海岸局統合再編事業：広域的な海岸局の統合再編に必要な経費（1/2以内）

【海岸局統合の概要図】



(水産業振興課)

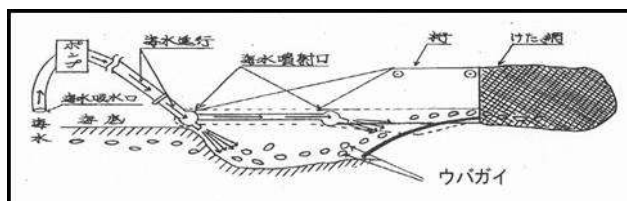
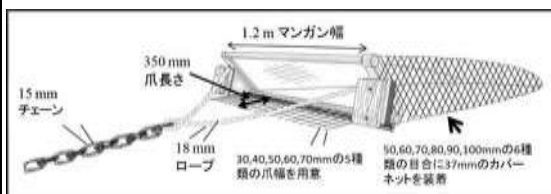
—主な取組—

⑩被災漁場の二枚貝に対する効果的な漁獲手法の実用化について

(関連事業：漁場生産力向上対策事業)

1 実施背景

平成 23～24 年度に東日本大震災による浅海二枚貝(アカガイ, ウバガイ)への影響把握を行い, これら得られた結果を踏まえ, 持続性を担保した新しい漁業生産システムの構築が必要と考えられました。そこで, アカガイとウバガイを対象に, 改良漁具を用いた漁獲試験を実施し, 漁獲特性を明らかにしました。



調査に使用した漁具の概要

2 主な成果など

漁場被害の比較的少なかった閉上アカガイ漁場では, 殻長 70mm 以上の漁獲にすることで再生産への寄与や経済効率の向上が図られることが知られています。目合別試験では, 袋網の目合は 100mm(殻長 70mm(50%選択殻長時))が望ましいことが示されました。また, 爪幅別試験では, 50mm 幅での実用性が示されました。

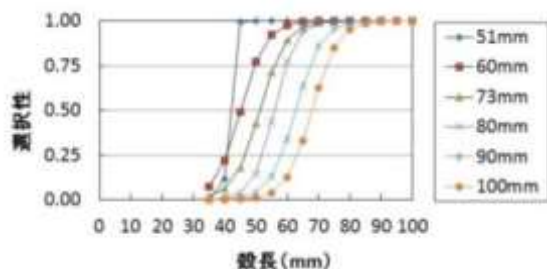
漁場被害が深刻な山元町磯浜ウバガイ漁場では, 瓦礫からの漁具被害回避と漁獲効率維持を念頭に, 改良した噴流式漁具を用いた瓦礫回避と漁獲の評価を行いました。障害物に対応した改良型噴流式漁具では, 瓦礫への衝突が確認されましたが漁具自体に大きな損傷は見られず, 被害漁場への適用が十分可能であることが示されました。さらに, 効率的な漁獲を行うため, 噴射圧力の違いによる漁獲状況やウバガイの破損率などから噴射圧力は 5kg/c m²以下で調整することが望ましいことが示されました。



アカガイ選択性試験操業の様子



障害物に対応した改良型噴流式漁具



推定されたアカガイ貝桁目合別選択性曲線



試験操業中(山元町磯浜沖)に採取された瓦礫(コンクリート片)

(水産技術総合センター)

－主な取組－

⑰ 共同利用施設の復旧・整備について（流通加工関係）

水産物流通加工施設はその大部分が沿岸域に立地していたことから、沿岸漁業と同様に被害は大きく、震災時は数多くの冷凍冷蔵施設や加工施設が流失しましたが、下記事業の活用などにより着実に復旧が進んでいます。

1 水産業共同利用施設復旧支援事業

水産加工業協同組合などが所有する冷凍冷蔵施設等の共同利用施設の応急復旧や早期事業再開に必要な加工機器類の整備を行う事業です。

修繕が必要だった施設はほぼ復旧が完了しており、本事業の利用は減少傾向にあります。

2 水産業共同利用施設復旧整備事業

水産加工業協同組合などが所有する冷凍冷蔵施設や製氷施設などの共同利用施設の整備(新築)を行う事業です。

震災から4年が経過し、水産物の水揚げの回復に合わせて、概ね冷蔵庫や水産加工場が整備されつつあります。しかし、一部の地域では、土地区画整理や嵩上げ工事の遅れにより、着工できない施設もあり、水産業の復興には、魚市場の復旧とともに背後施設の受け入れ体制整備が不可欠であることから、これらの施設の早期の復旧完了が求められています。

● 水産業共同利用施設復旧支援事業

事業実施者数	完了事業者数	H23採択分実績額(千円)	H24採択分実績額(千円)	H25採択分実績額(千円)	H26採択分実績額(千円)	H27への繰越額(千円)
78	71	14,951,632	4,607,190	401,498	102,687	395,160

● 水産業共同利用施設復旧整備事業

事業実施者数	完了事業者数	H23採択分実績額(千円)	H24採択分実績額(千円)	H25採択分実績額(千円)	H26採択分実績額(千円)	H27への繰越額(千円)
35	21	9,642,865	2,548,029	3,067,564	2,087,917	5,945,606



整備された加工機器(魚体処理機)



復旧した冷凍冷蔵施設

(水産業振興課)

－主な取組－

⑩「中小企業等グループ施設等復旧整備補助事業」を活用した水産加工業の復旧について

水産物流通加工施設はその大部分が沿岸域に立地していたことから、沿岸漁業と同様に被害は大きく、震災時は数多くの冷凍冷蔵施設や加工施設が流失しましたが、下記事業の活用などにより着実に復旧が進んでいます。

◇ 中小企業等グループ施設等復旧整備補助事業

被災した中小企業等グループが一体となって進める復興事業計画を県が認定した場合に、復興事業計画に不可欠である、被災した施設設備の復旧整備費用の一部を補助する制度です。

これまで水産加工類型グループとして、18グループが認定され、681事業者に847億円の交付決定が行われました。そのうち、約8割の事業者は復旧整備事業が完了しているものの、沿岸部では社会基盤整備や土地区画整理が遅れている箇所があるため、約2割は未完了となっています。

水産加工類型グループの圏域別認定状況と補助事業の進捗状況は下記のとおりです。

●圏域別認定グループ数・交付決定事業者数・完了事業者数など
(平成26年度末時点)

圏域	認定グループ数	交付決定事業者数 当初交付決定額	完了事業者数 確定交付額
気仙沼	3グループ	179者 266億円	148者 (83%) 188億円 (71%)
東部	9グループ	391者 505億円	316者 (81%) 366億円 (72%)
仙台	6グループ	111者 76億円	102者 (92%) 60億円 (79%)
計	18グループ	681者 847億円	566者 (83%) 614億円 (72%)



復旧した水産加工施設



復旧した水産加工設備(自動真空包装機)

(水産業振興課)

— 主な取組 —

⑱ 漁業調査指導船「みやしお」の就航について

東日本大震災による津波により県が所有する漁業調査指導船も被災しました。このため、県ではこれまでの「新宮城丸（450トン）」、「拓洋丸（120トン）」を統合し、2隻の機能を併せ持つ調査船「みやしお（199トン）」の建造を進め、平成26年3月31日に竣工しました。

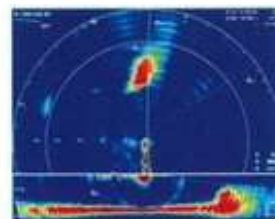
「みやしお」は魚類の資源量を詳細に調べることができる「計量魚探」や超音波によって同時に128層の流向流速を観測できる「多層式超音波流速計」、サンマなどの浮き魚の分布状況を高精度に探索できる「スキャニングソナー」など、最新の機器を搭載しています。これらの各調査機器から得られたデータは船内LANによって結ばれ「海洋情報データ処理システム」によって統合、蓄積・整理され、漁業関係者に対して迅速な情報提供が可能となりました。今回の「みやしお」の竣工により、平成25年度に建造した「開洋（19トン）」と併せ、浅海域から沖合域までの調査観測体制が整いました。



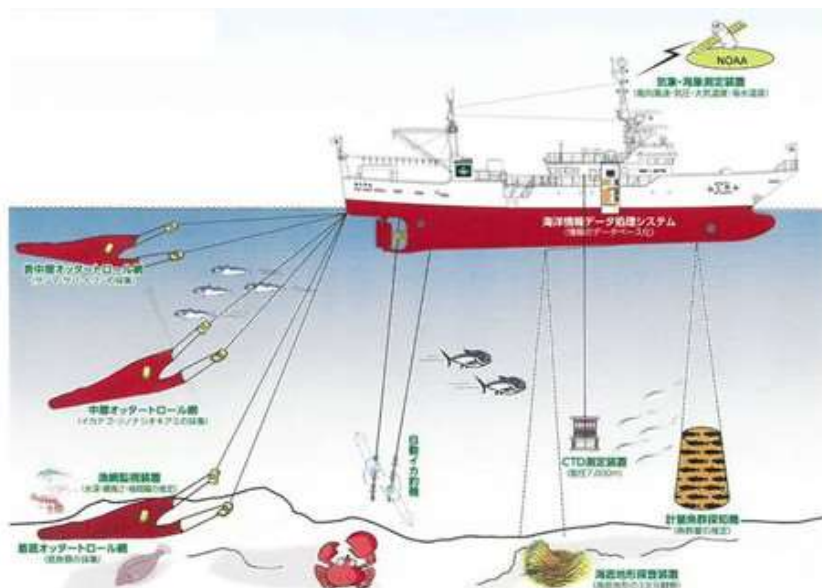
航走するみやしお(199トン)



計量魚探



スキャニングソナー



調査の概要図

(水産技術総合センター)

②宮城県沿岸における磯根資源調査について

1 宮城県沿岸の磯根資源状況について

エゾアワビは、東日本大震災における大津波などの影響により、新規加入量の低迷が続き、また、十分な種苗放流も困難であったことから、今後の漁獲量の減少が懸念されています。一方、キタムラサキウニは震災直後の新規加入が多く、分布密度が増加傾向となっており、エゾアワビの重要な生息場であり餌の供給場所である海藻群落に深刻な影響を及ぼしています。

本調査は、宮城県沿岸部のエゾアワビやキタムラサキウニといった磯根資源の分布状況を把握し、生産者自らが資源管理を検討できる情報を提供することを目的に行っています。

2 結果の概要

県内10漁場において、エゾアワビ及びキタムラサキウニの分布状況を調査したところ、エゾアワビについては時期による差はあるものの、多くの漁場で再生産に最低限必要とされる1個体/m²を下回っており、今後の再生産への影響が懸念されました。また、これを裏付けるように、エゾアワビの浮遊幼生出現数が震災後減少しており、特に平成26年度は最も多く観察された地点で前年の10分の1程度となりました。

一方、キタムラサキウニはいずれの漁場でも高い密度となっており、海藻群落への影響が懸念される個体数換算で3個体/m²を超える漁場もありました。



キタムラサキウニの増加と食害により大きな影響を受けている海藻群落

3 今後の対策

磯根資源は、沿岸漁業者の重要な収入源であり、特に平成26年度の調査でエゾアワビの資源状況が悪かった漁場については今後も追跡調査を継続していくとともに、生産者自らが実施できる適切な資源管理手法の開発を検討します。なお、今後も引き続き、エゾアワビの餌料環境などの生息環境改善のため、ウニ資源を積極的に利用する資源管理を指導し、海藻群落の維持回復につなげていきたいと考えています。