





Ⅲ 実施結果報告








養殖ホタテの水揚げ作業（大船渡市）
（学校副教材用の取材から）





1 (1) 小中学生漁業体験・学習事業




活動名	岩手県立高田高等学校一日体験入学		
実施主体 (協力機関)	岩手県立高田高等学校		
総事業費	31,363 円	うち助成額	31,363 円
目的	<p>本校生徒が中学生に小型船舶の操縦や水産生物観察及び水産食品の製造を指導、説明することをとおして、自身の水産業に対する理解と自覚を一層深める事を主眼とし、併せて中学生に魅力を伝えることにより、海洋システム科への志願者の確保と増加を図る。</p>		
活動内容	<p>○中学生一日体験入学 【月 日】 令和4年7月29日(金) 【場 所】 本校食品実習場及び六ヶ浦漁港(本校艇庫) 【参加者】 気仙管内及び県内の希望中学生全体204名 (うち海洋システム科体験希望者8名)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海洋科学コース 本校の小型船舶教習艇に乗船し操縦の仕方等を体験。また、乗船後は岸壁にてロープワークを高校生から教わった。 ・食品科学コース イカの加工品づくり(イカめしとイカの一晩干し)とパンの製造体験を実施 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>【結果の概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・例年と異なり、今年度から普通科の体験入学希望者にも海洋システム科の紹介ビデオを視聴させたので体験実習の時間が少し短くなったが、予定通りの内容を行うことができた。 ・海洋システム科の体験希望者数が予定より少なかった。今後の生徒数確保について危機感を持って対応していきたい。 		
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・指導者 海洋システム科3年生 20名 海洋システム科職員 8名 <p>※新型コロナ感染症対策として①体温測定②マスク着用③手指消毒液を配置</p>		



活動名	末崎中学校わかめ養殖体験事業		
実施主体	大船渡市漁業協同組合		
総事業費	107,300 円	うち助成額	50,000 円
目的	総合的な学習の時間（産土タイム）わかめ種巻き作業を通じて、地域産業の大切さ及び漁業後継者育成の環境整備を目指す。		
活動内容	<p>わかめ養殖施設に種苗を巻き付け、養殖わかめ生産物の収穫をして、生徒自身で商品化し販売まで手掛ける。</p> <p>○種糸巻き作業体験</p> <p>【月 日】 令和4年11月28日（月）</p> <p>【場 所】 大船渡市末崎町 女島沖合海上</p> <p>【参加者】 中学生25名、その他5名 計30名</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・指導者 尾崎真末崎中学校産土タイムスーパーバイザー 南浜・北浜わかめ養殖組合役員、大船渡市漁協末崎支所役員 ・種巻き作業以降の体験活動（助成対象外の活動） <ul style="list-style-type: none"> 間引き作業 令和5年1月23日 刈取り・ボイル塩蔵作業 令和5年2月27日 芯抜き作業 令和5年6月30日 パック詰め作業 令和5年9月12日 販売活動 令和5年10月5日（予定） <p>※新型コロナウイルス感染症対策として、活動中のマスク着用や参加者名簿を作成し、感染者が発生した際の連絡体制を整備した。</p>		


活動名	新巻さけ作り体験学習		
実施主体 (協力機関)	新おおつち漁業協同組合女性部		
総事業費	35,360 円	うち助成額	35,360 円
目的	大槌町立吉里吉里学園小学部生を対象として、大槌地域の基幹産業である新巻づくりの体験実習を実施して、地域水産業への興味の熟成及び理解を図るものである。		
活動内容	<p>○新巻づくりについての学習 講義、鮭のエラ・内臓除去、洗い、塩漬け作業 【月 日】 令和4年12月2日(金) 【場 所】 吉里吉里学園 【参加者】 吉里吉里学園小学部12名、教師・保護者、女性部 ※新型コロナウイルス感染症の対策として、エラ及び内臓除去から塩漬けまでを女性部と学校の共同作業として、干し作業以降は学校のみで対応した。</p> 		
備考	・指導者 新おおつち漁協所属漁業者、新おおつち漁協女性部		



活動名	ワカメ養殖体験		
実施主体 (協力機関)	新おおつち漁業協同組合		
総事業費	60,154 円	うち助成額	50,000 円
目的	大槌町立吉里吉里学園中学 7 年生 9 名、8 年生 9 名及び 9 年生 14 名を対象として、大槌地域の基幹産業であるワカメ養殖漁業の体験学習を実施し、地域水産業への興味関心の喚起、理解促進を図ること。		
活動内容	<p>○わかめ養殖勉強会 【月 日】 令和 4 年 7 月 5 日 (火) 【場 所】 吉里吉里学園中学部 【参加者】 吉里吉里学園中学部 32 名、漁協職員 1 名 ワカメ養殖漁業の歴史、ワカメの生態、養殖生産方法、加工方法及び流通方法等に関する学習会を実施した。なお、講師は新おおつち漁協職員が務めた。</p> <p>○刈取り及びボイル塩蔵作業 【月 日】 令和 5 年 2 月 25 日 (土) 【場 所】 吉里吉里漁港 【参加者】 吉里吉里学園中学部 15 名、その他 15 名 養殖施設(1 台/200m)分のワカメを刈り取り、漁業者から借受けた設備を使用して湯通し塩蔵加工実習を実施した。</p>		
			
			
備考	<ul style="list-style-type: none"> 指導者 新おおつち漁業協同組合漁協職員 1 名 漁業者 (わかめ養殖組合員) 2 名 県職員 2 名 		





活動名	漁業担い手確保対策事業【小中学生漁業体験学習事業】		
実施主体 (協力機関)	岩手県立宮古水産高等学校		
総事業費	51,190 円	うち助成額	50,000 円
目的	下閉伊管内を中心とした、中学3年生を対象とし、校内外の施設見学及び各科の実習室等において特色を活かした体験的学習を実施した。この体験をとおして進路選択の参考にしてもらうとともに、水産業の重要性を伝えた。		
活動内容	<p>○令和4年度中学生一日体験入学 【月 日】 令和4年7月28日(木) 【場 所】 岩手県立宮古水産高等学校・実習船(海翔) 【参加者】 中学生98名、その他33名 計131名</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海洋生産科…海翔乗船、ホタテガイ解剖、ホタテガイ缶詰製造 ・食物科…衛生学体験、調理体験 		
	   		
備考	<p>・指導者 宮古水産高等学校職員及び生徒</p> <p>※新型コロナウイルス感染症対策として、参加者のマスク着用、手指・器具の消毒及び作業中の参加者同士の間隔確保に努めた。 また、参加者の連絡先を確認することで、感染者が発生した場合は連絡が取れる体制を構築した。</p>		

活動名	サケ関連体験学習		
実施主体 (協力機関)	岩泉町漁業就業者育成協議会		
総事業費	50,000 円	うち助成額	50,000 円
目的	岩泉町小本地区の基幹産業である水産業のうち、特に重要である「サケの栽培漁業」に対する理解と関心を深めてもらい、将来の担い手の育成を図るため、新巻き鮭作り体験を実施した。		
活動内容	<p>○新巻き鮭作り体験（サケ塩漬け作業） 【月 日】 令和4年11月29日 【場 所】 小本漁港内集荷場 【参加者】 小本中学校生徒31名、その他19名 計50名</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">  <div style="width: 30%;"> <p>○塩漬け以降の新巻き鮭作り作業について 塩漬け以降の作業については、塩漬けした鮭を各生徒に提供し、生徒それぞれが各家庭で洗浄及び乾燥作業を行った。</p> </div> </div>		
備考	<p>・指導者等 小本浜漁業協同組合 野崎 耕一郎</p> <p>※新型コロナウイルス感染症対策として、実施の際に、参加者のマスク着用及び作業中の参加者同士の間隔を確保した。</p> <p>また、感染者が発生した場合に備え、参加者に確実に連絡が取れる体制を整えて実施した。</p>		

活動名	ワカメ養殖体験学習		
実施主体 (協力機関)	田老町漁業協同組合青壮年部		
総事業費	25,000 円	うち助成額	25,000 円
目的	地元中学生が将来漁業の担い手になるきっかけとなるよう、ワカメ養殖体験を通じて、漁業の仕組みや魅力を知ってもらう。		
活動内容	<p>当青壮年部指導のもと、種付け、巻き込み等のワカメ養殖の一連の作業を地元中学生に体験してもらう。</p> <p>○ワカメ種付け体験 【月 日】 令和4年11月24日 【場 所】 田老第一中学校 【参加者】 田老第一生徒 20名、その他 5名 計 25名 【内 容】フリー配偶体を用いて採苗作業を実施し、そのまま田老第一中学校内で種苗を培養する。</p>  <p>○種苗の巻き込み体験 【月 日】 令和4年12月20日 【場 所】 田老町漁業協同組合管内 ワカメ養殖漁場 【参加者】 田老第一生徒 16名、その他 9名 計 25名 【内 容】 養成した種苗を養殖施設に巻き付ける作業を体験した。</p> 		
備考	<p>・指導者等 田老町漁業協同組合青壮年部部員、田老町漁業協同組合職員</p> <p>※新型コロナウイルス感染症対策として、実施の際に、参加者のマスク着用及び作業中の参加者同士の間隔を確保した。</p> <p>また、感染者が発生した場合は参加者に確実に連絡が取れる体制を整えた。</p> <p>※養殖ワカメの収穫・塩蔵加工体験を令和5年4月10日に、芯抜き体験を4月27日に、袋詰め体験を5月18日に実施した。</p>		

活動名	種市地区 少年水産教室		
実施主体 (協力機関)	洋野町漁業協同組合		
総事業費	54,000 円	うち助成額	50,000 円
目的	種市中学校 1 年生(約 59 人)を対象に、地区の特産物であるウニの採捕および加工体験の体験学習を通じ、地域漁業者との交流を深め次代の漁業担い手育成を図り漁業体験学習を実施した。		
活動内容	<p>○種市地区 少年水産教室</p> <p>【月 日】 令和 4 年 7 月 2 8 日、3 0 日 (2 日間)</p> <p>【場 所】 洋野町宿戸、種市中学校</p> <p>【参加者】 中学生 5 9 名、教職員 8 名、その他 1 6 名、計 8 3 名</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ウニ採り体験 (7 月 2 8 日) 2 塩ウニづくり作業 (7 月 2 8 日～2 9 日) ※荷捌き施設での体験は密になることから、生徒の体験は行わず、宿戸女性部が宿戸荷捌き施設にて実施 3 塩ウニ瓶詰め作業体験 (7 月 3 0 日) ※同上の理由で瓶詰作業は種市中学校で行った。 		
	   		
備考	<p>・指導者等 種市中学校、県北広域振興局水産部、宿戸漁業研究会、宿戸女性部、漁業士</p> <p>【新型コロナウイルス感染症予防対策】</p> <ol style="list-style-type: none"> ①授業、実習等の作業時参加者のマスク着用の徹底を図った。 ②名簿は各参加者 (中学校・高校・組合) により整備し感染者が発生した場合の連絡体制を整えた。 		

活動名	久喜地区少年水産教室		
実施主体 (協力機関)	久慈市漁業協同組合		
総事業費	52,944 円	うち助成額	50,000 円
目的	久喜地区 5～6 年生を対象に体験活動により漁業に対する理解と関心を高め、漁業担い手の維持確保を図るため漁業体験学習を実施した。		
活動内容	<p>【対象】 久喜地区の小学生 5 年生～6 年生 13 人参加</p> <p>【学習の内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 鮭いくら、新巻づくり—鮭の体構造、いくら製造方法について（水産部説明） ・ 鮭新巻づくり方法について（久喜女性部、水産部説明） <p>○鮭いくら、新巻づくり（サケ塩漬け作業）</p> <p>【月 日】 令和 4 年 11 月 15 日</p> <p>【場 所】 久喜港、荷捌き施設</p> <p>【参加者】 小学生 13 名、その他 22 名、計 35 名</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>○鮭新巻塩洗浄、鮭新巻干し</p> <p>【月 日】 令和 4 年 11 月 30 日</p> <p>【場 所】 久喜小学校</p> <p>【参加者】 小学生 13 名、その他 18 名、計 31 名</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		
備考	<p>協力機関：県北広域振興局水産部、久慈市林業水産課、久喜漁業生産部、久喜漁業研究会、久喜女性部、久喜小 P T A、久慈市漁協</p> <p>※新型コロナウイルス感染症対策として、授業、実習等の作業において、参加者のマスク着用及び参加者同士の間隔の確保を徹底した。</p> <p>また、作業、打合せを行う場合には、参加者名簿を整備し、感染者が発生した場合には確実に連絡を取れる体制を整えた。</p>		

活動名	普代海づくり少年団漁業体験学習		
実施主体 (協力機関)	普代海づくり少年団育成会		
総事業費	105,400 円	うち助成額	50,000 円
目的	漁業の体験学習を通して、地域の自然を守り、大切にしようとする気持ちを育てるとともに、海や水産業についての理解を深める。		
活動内容	<p>○わかめの芯抜き (8/24) 普代村漁協加工場 (以下、漁協加工場) において、わかめの芯抜き体験を行った</p> <p>○鮭の日学習会 (11/29) 普代村小学校内で、鮭の一生や今の水産業の課題について学習した。</p> <p>○新巻鮭づくり (11/29、12/6) 太田名部魚市場内及び漁協加工場において、鮭新巻作りを体験した。</p> <p>○鮭の孵化場見学 (2/16) 普代川さけふ化場を見学し、鮭の稚魚への給餌体験を行った。</p> <p>○塩蔵ワカメ製造工程見学 (2/16) 堀内漁港荷捌き所において、普代村漁協が行っているワカメの加工 (ボイル塩蔵) 作業を見学した。</p>	   	
備考	<p>・指導者等 県北広域振興局水産部、普代村漁業協同組合、普代村建設水産課、普代村教育委員会</p> <p>※新型コロナウイルス感染症対策として、授業、実習等の作業において、参加者はマスク着用を徹底した。また、作業、打合せを行う場合には、参加者名簿を整備し、感染者が発生した場合には確実に連絡を取れる体制を整えた。</p>		

(2) 水産高校等連携育成事業

活動名	「令和4年度 水産クラブ研究活動」		
実施主体 (協力機関)	岩手県立高田高等学校		
総事業費	68,055 円	うち助成額	68,055 円
目的	<p>水産クラブ研究活動を通じて、水産・海洋等への興味関心を高め、さらには自ら設定した課題を解決することができる能力を育成する。</p> <p>○海洋科学コース（8名） フィールド実習時の安全、緊急処理の研究実践</p> <p>新型コロナウイルスによる行動制限の緩和以降、全国の河川や海岸をはじめ、用水路などにおいても水難事故が多発した。また、激甚化・頻発化する豪雨災害など、水をとりまく環境において、自らと他人の命を守る知恵と行動を身に付けることが喫緊の課題と考えた。</p> <p>本研究は、身近にあるペットボトルを用いて緊急時の簡易救命具の代用できるかを目的に実験・実践を繰り返し、その効果と必要性について知見を得る。</p> <p>○食品科学コース（4名） 地元の水産物を使った商品開発</p> <p>先輩方が本校で開発製造した製品が世の中に出ていることを実感しながらも、友人や水産教室にきた小学生からは『魚離れ』を感じていた。そこで小学生から評判の良い「製造体験かまぼこ」に改良を加えることで、食卓に取り入れやすい製品の開発を目指した。</p>		
材料及び方法等	<p>○海洋科学コース</p> <p>フィールド実習時の安全、緊急処理の研究実践</p> <p>海や川などでは救命胴衣またはライフジャケットの着用が義務付けられている場合もあり、研究ではあくまで救命具等を近くに発見できない場合または水害等により流失し入手が困難な場合を想定した課題研究とした。</p> <p>コンビニやスーパーで一番多く陳列されているのは 500ml サイズと思われたことから、浮力を考えて実験に使用するはペットボトル 1.5 リットル (500ml サイズ 3 本分) とした。被験者 A (生徒 A) 体重 43 kg, 被験者 B (生徒 B) 体重 130 kg の両極に位置する 2 名を選び、それぞれに 1.5ℓ ペットボトルを 1 本～数本持たせて海面に浮くか実験を行った。</p> <p>海上における実験では、安全面を考慮してライフジャケットを携行し、マリンシューズを着用した。時期は水温が 25℃ を超える時を考え、5 月 13 日, 6 月 30 日, 7 月 1 日, 14 日の午前 10:00～12:00 の間で実施した。クラゲなどの毒性海洋生物の予防のため薬用塗剤をした。</p> <p>実験場所は、実習棟があり頻繁に通いなれた海で漁業協同組合の協力と許可が容易である広田湾六ヶ浦に決定とし、舟揚場のスロープ付近の水深 1.5m 付近で実施した。実験は被験者 A, B がそれぞれ体の各部位に 1.5ℓ のペットボトルを装着して海に入り、浮力を維持できるか複数回確認した。</p>		



○食品科学コース

地元の水産物を使った商品開発

魚の練り製品を代表するかまぼこは、高タンパク・低脂肪・低カロリーな魅力的な食品ですが、かまぼこのイメージは「正月に食べるもので脇役のような感じ。」など寂しい印象ばかりで、そのイメージを変えるために、小学校の給食で出せるような、『見て楽しい！食べて美味しい！ころんと丸い団子のようなかまぼこ』の開発を目標とした。

<製造方法>

- ①スケソウダラのすり身を播潰機で播潰
- ②副添加物・調味料を投入
- ③すり身をすり鉢に分け各素材を入れすり鉢で播潰
- ④各素材とすり身が混ざったら、同じくらいの大きさに丸め成形
- ⑤丸めたものを串に刺し、加熱方法も検討するため、蒸し蒲鉾、焼き蒲鉾、揚げ蒲鉾の3パターンを試作。



焼き蒲鉾



蒸し蒲鉾



揚げ蒲鉾

②の味付けでは、小学生が好きそうな味付けや陸前高田市の特産品、色が鮮やかになりそうな食材などを話し合って選定し、①牡蠣 ②しゅうり貝(ムール貝)

③イシカゲ貝 ④わかめ、⑤アミエビ（ツノナシオキアミ）、⑥カレー、⑦北限のゆずの7種の素材を用いた。

○海洋科学コース

フィールド実習時の安全、緊急処理の研究実践

ペットボトルを用いた実験は、以下のようにまとめることができた。

PET ボトル本数	1	2	3
被験者 A	浮く	浮く	浮く
被験者 B	沈む	沈む	浮く

各部位への取り付けにおいては、以下の表のようにまとめることができた。

装着部位	首	胸	腰	脚
状態	胸から下部が沈む	全体が安定する	胸から頭部が沈む	体全体が沈む

結果、被験者 A (体重 43 kg) は、1.50 ボトル 1 本でも浮力を何とか確保できる (維持できる) が、被験者 B (体重 130 kg) は、ペットボトルを 3 本以上用意しないと浮力を維持できないことがわかった。

また、装着部位も大きく影響し、首と胸部では被験者 A、被験者 B ともに呼吸に必要な姿勢を維持できるが、胸から下の部位では、呼吸に必要な口や鼻を水面上に維持する姿勢を保つことが困難であることがわかった。

まとめ

インターネット記事や海上保安庁公開データ等を調べたところ、マリンレジャーに関わる海難事故が毎年 2000 件以上発生し、海難事故の 4 割が釣り中の転落事故で毎年 200 人以上が命を落としていた。さらに落命者の 4 割がライフジャケットを不着用であった。そこで、ライフジャケット不着の理由を釣りをする友人や家族を対象にアンケート調査を行った。結果「値段が高く持っていない」「持っているが着用しない時がある」という回答が多かった。持っているが着用しない理由として「邪魔になる」「ダサい」などの意見があった。このような経緯から、安価で行動制限を軽減できる救命具の開発研究に着手した。

今後はペットボトルを装着することによる違和感を極力無くするためのデザイン性などを改良していくとともに、救命具の性能や機能、ライフジャケット着用の呼び掛けによる事故防止等を目的とした動画を作ることで、マリンレジャー時における死者・事故者の減少に貢献したいと考えた。

○食品科学コース

地元の水産物を使った商品開発

< 試食とアンケート調査 >

本校の先生方 (60 名) を対象に、試食とアンケートを実施した。

活動内容
(結果及び考察)

アンケート項目以下の5項目とした。

- ①見た目はどうか ②味はどうか ③食感はどうか
④他にどんな食材が合うか ⑤改善点はなにか。

試食とアンケートの結果から、以下の3つの改善点にしぼり、改めて試作した。

改善点1 塩分を少なくし加える水分の量を調節

改善点2 ゆずの皮の下処理を丁寧に

改善点3 青じそチーズ味の追加

上記を参考に改良したもので改めて試食及びアンケート調査を実施した。

この結果、「小学校の給食に出せると思いますか。」という問いに対し、以下のような前向きな回答が得られた、

- ・出せる。
- ・出せると思うが大きさや形に改良が必要
- ・よく噛んで食べる噛み噛み教室にピッタリ
- ・メニュー次第では出せる
- ・子供が好む味付けなので出せると思う
- ・カレー味が人気が出ると思う

<給食センターからのコメント>

2回目のアンケートを踏まえて、陸前高田市の給食センターの管理栄養士の方に給食として提供するための課題等について話を伺った。

給食として提供するには、1食あたりのカロリー制限があるので重量を調整できるものが望ましい。給食でも地元の食材を使いたいと思うがタイミングや値段の関係で使える機会は少なくなっている中で、このかまぼこは地元のものを食べることができるので良さそう。などのお言葉をいただきましたが、市内の給食に出すには1200食分必要。加工する機器もないので加工した状態での出荷が必要だということがわかった。

<今後の取り組みとまとめ>


今回は、目標である小学校の給食に提供することはできませんでした。今後、給食センターに教えていただいた課題の解決に取り組むとともに、調理法についてもさらなる検討を重ねて、食感の改良や味の調整を行っていきたいと思います。

今後、食感の改良や味の調整、さらには、かまぼこの元となるすり身を地元で捕れる魚で製造し、全て地元の物で作る地産地消のかまぼこを作りたいと考えています。

備考

※新型コロナウイルス対策

・毎日の健康観察・実施実習前後における手指消毒の徹底・実習中はマスクを着用して実施

活動名	地元魚類出現に関する研究		
実施主体 (協力機関)	岩手県立久慈東高等学校		
総事業費	46,200 円	うち助成額	46,200 円
目的	<p>近年、地球温暖化の影響を一因とした海水温の上昇に伴う魚類の種類や漁獲量が変化しているように感じているものの、久慈地域において、過去と現在の魚種の変化を明らかにした研究例が見当たらなかった。そこで 2022 年現在と 2003 年の地元で見られた魚を比較して、どのような変化が生じているのかを明らかにすることを目的に取り組んだ。</p>		
材料及び方法等	<p>研究 1－市場調査－</p> <p>久慈地区でどのような魚が水揚げされているかを把握するために 5 月～11 月の各月に 1 回、久慈市魚市場に水揚げされた魚類を写真で記録（図 1）し、外部形態を元に同定した。また、データの補完と、比較用の 2003 年の水揚データとして岩手県水産技術センターの「いわて大漁ナビ」を用いた。なお市場市況日報の魚種銘柄は「サバ類」としてマサバとゴマサバの区別がなされていない。今年の調査ではマサバとゴマサバ両方が確認できたが、マサバの頻度が高いことから、この研究では「サバ類」をマサバと見なすことにした。</p>  <p style="text-align: center;">図 1 早朝の市場調査の光景</p> <p>研究 2－稚仔魚調査－</p> <p>漁業によって漁獲されることがない稚魚も調べるため、久慈市長内町玉の脇地崎で手網を用いて採集し、これを学校に持ち帰り、実験室内の水槽で水温の調節無しで飼育した。餌は配合飼料とアルテミア幼生を組み合わせ与え、しばらく飼育して成長させてから日本産稚仔魚図鑑（沖山 2014）を用いて種の同定を行うことにした。</p>		

研究1－市場調査－

2022年と2003年の水温比較した図を以下に示す(図2)。調査期間全体で2003年よりも高くなった。

特に6月～9月の夏場において特に高くなっていた。このことから、地球温暖化にともなう海水温の上昇は久慈でも起こっていることが明らかになった。

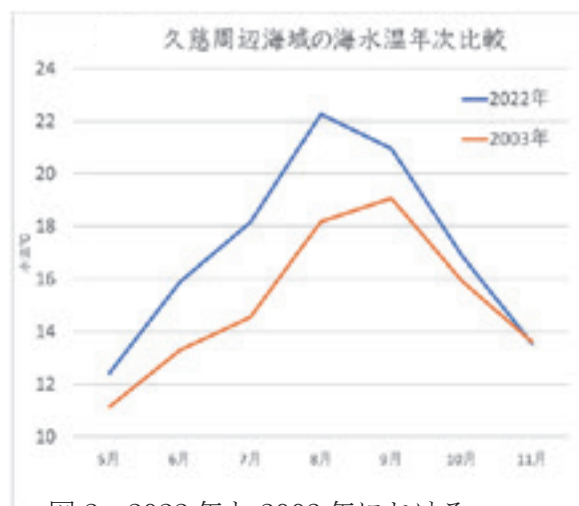


図2 2022年と2003年における久慈湾の水温変化

令和4年度の市場調査といわて大漁ナビで確認できた魚種の変化

実地調査を行った2022年は11目52種、いわて大漁ナビによる2003年は7目20種であった。2022年の魚種数が極端に多いのは、2003年は市場統計のため主な魚種の記録であり雑多な魚種の記録がないためである。

記録された魚種を以下の3グループに分けて検討した。

1) 調査期間中全てで確認できた魚種

2003年：ババガレイ、ヒラメ、アイナメ、マサバ

2022年：ババガレイ、ヒラメ、アイナメ、マサバ(ゴマサバ含む)、クロソイ、エゾイソアイナメ、ブリ

2) 2003年のみ確認された魚種

カラフトマス、イカナゴ、クロマグロ、サンマ

カラフトマスは安家川に遡上すると報告があるが、近年全く確認されていない。イカナゴ(コウナゴ当歳魚)はイカナゴ棒受け網漁で水揚げされるが、2022年は例年より極端に漁獲量が少ないとの報告がある。

クロマグロは偶発的に定置網に漁獲されるが2022年は確認できなかった。サンマは近年の不漁により水揚げがなくなった。

3) 2022年のみ確認された魚種

ハモ、ヌマガレイ、ギンザケ、カナガシラ、イシダイ、イシガキダイ、カンダイ、カンパチ、サワラ、シログチ、スズキ、タチウオ、チダイ、ヒラマサ、ブリ、ホウボウ、ホッケ、マダイ、マツダイ、マルソウダ、ムツ、トビウオ属の1種、ウルメイワシ、ウマズラハギ、カワハギ、トラフグ、ボラ、カガミダイ、マトウダイ

3-1) 日本海、津軽海峡付近に分布する魚種

マダイ、ホッケ、ヒラマサ

この3魚種は本来太平洋側よりも日本海側に多く分布するようだが、近年、対馬海流(暖流)の流量が増加に伴い津軽海峡を太平洋側へ抜ける流量も増加していることから、このような結果が示されていると考える。

活動内容
(結果及び考察)

3-2) 南方系の海域に分布する魚

イシガキダイ、カンダイ、サワラ、シログチ、スズキ、タチウオ、チダイ、ブリ、マツダイ、マルソウダ、ウルメイワシ、ウマズラハギ、ボラ、カガミダイ、マトウダイ

これらは、太平洋側の関東以西を中心に分布している魚種である。中でも、ブリやサワラ、タチウオは市場日報の魚種銘柄にも単独で記録されるようになっており、久慈港の主要な漁獲物となっている。

研究2—稚仔魚調査—

5月10日に手網を使った仔稚魚採集を2時間継続行い種不明の稚魚が採集された(図3)。

学校の実験室内の水槽飼育し、餌の配合飼料とアルテミア幼生(図4)両方の餌とも、試験魚の食いつきは良かった。

6月2日にすべての幼魚が死亡した。死因は残餌による水質悪化だと考えられた。

死亡した幼魚の多くは体が溶けて消失した個体が多かったが、外部形態が明確に残っている個体を集めて種の同定を実施した。

タケギンポの他、ギンポの仲間の2種が見つかった。成魚のタケギンポは砂礫底の藻場に分布しており、採集地点は予めから岩礁域であることが分かっていたので、成長段階に伴って、この場所から移動して行くのではないかと考えられた。



図3 採集された稚魚

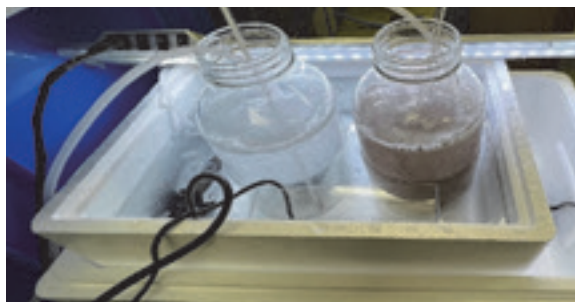


図4 アルテミア孵化水槽

結論

今回の取り組みは、地球温暖化に伴う海水温の上昇が、地元で見られる魚種をどのように変えたのかを明らかにしようとするものである。結果、この約20年で魚は大きく変わり、その一つの傾向として、ブリやサワラ等の他地域の特産魚種が久慈で安定して獲れるようになり、逆にサケやサンマといった本来特産品であった主要魚種が獲れなくなったということである。海を利用する我々は、この変化を真摯に受け止めて、海の変化に柔軟に対応していくことが求められる。

備考

※新型コロナウイルス感染症対策について



本取り組みにおける作業時には生徒にマスク着用及び参加者同士の間隔確保を徹底させた。

※今回の取り組みは、久慈市漁業協同組合の協力により実施したものである。

(3) 漁業志向青年等体験学習事業



活動名	滞在型漁業体験事業		
実施主体 (協力機関)	陸前高田市漁業就業者育成協議会		
総事業費	190,000 円	うち助成額	100,000 円
目的	<p>漁業に興味のある人に陸前高田市でのリアルな漁業体験の場を提供することで、移住者及び漁業担い手の確保を図る。</p>		
活動内容	<p>県外者を対象に陸前高田市でのショートステイを伴うリアルな漁業体験の場を提供した。</p> <p>1 令和4年8月漁業体験 首都圏在住の高校生に、近い将来に控える職業選択の際の検討材料を提供しえる漁業体験の機会を設けた。 (1) 実施時期 令和4年8月2日～15日 (2) 実施場所及び体験漁業種類 刺し網漁体験 (広田町根崎地内ほか) わかめ養殖作業体験 (広田町根崎地内ほか) カキ養殖作業体験 (広田町太陽里地内ほか) イシカゲ貝養殖作業体験 (広田町後浜地内ほか) (3) 参加者 1名 (東京都)</p> <p>2 令和5年3月漁業体験 県外在住でわかめ養殖業に関心を寄せる者が、わかめ養殖経営体のもとで実際の作業を体験する機会を設けた。 (1) 実施時期 令和5年3月11日～22日 (2) 実施場所及び体験漁業種類 わかめ養殖作業体験 (広田町根崎地内ほか) (3) 参加者 3名 (東京都2、神奈川県1) (4) その他 ビラ50部を作成し、市役所等で配布し参加者を募った。</p>		
備考	<p>※コロナ対策は、参加人数の制限、一部メニューの変更、参加者や受入漁業者の体調管理を行った。</p>		



活動名	洋野町魅力ある漁業発信事業		
実施主体 (協力機関)	洋野町漁業担い手対策協議会		
総事業費	100,000 円	うち助成額	100,000 円
目的	<p>本町では、高齢化等により漁業者の減少に歯止めがかからない状況であることから、本町漁業の特徴や就業環境、支援制度等を取りまとめた資料（パンフレット、ポスター）を作成のうえ、漁業志向青年等が多く集まる場所において活用し、広く周知を図ることにより、漁業担い手確保に繋げる。</p> <p>また、町内漁業者の活動を広く紹介することにより、若手漁業者には魅力ある漁業の担い手としての意識の高揚を図ることを目的とする。</p>		
活動内容	<p>1. 漁業情報パンフレット・ポスターの作成</p> <p>町及び町漁協協議会、各漁協、地域おこし協力隊（水産振興事業推進員）等が連携して本町漁業に係る各種情報の収集整理を行った。</p> <p>取りまとめた情報によりパンフレット（3種×300部）及びポスター（20枚）を作製した。</p> <p>（1）実施時期 令和4年9月～令和5年3月</p> <p>（2）実施場所 洋野町内</p> <p>2. 漁業情報の提供</p> <p>パンフレット及びポスターを役場庁舎など公共施設に配架したほか、連携団体等を通じて漁業志向青年等への情報提供を行った。</p> <p>また、漁業志向青年等への情報提供ツールとして活用している。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: left;"> <p>左図 ポスター</p> <p>右図 パンフレット (3種)</p> </div> </div>		
	<p>3 今後の取組</p> <p>高校生等を対象とした漁業体験学習及び町内外の各種イベント（洋野町特産品フェア等）などで情報提供ツールとして活用するほか、連携団体等と協力し、SNSを活用してより広く情報を発信する。</p> <p>また、都市圏等での新規漁業就業者獲得向けイベント（全国漁業就業支援フェア等）や物産展等での配布などによる情報提供を行う</p>		
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・各種情報の収集整理活動は、町内の関係者14名の協力者が連携して行った。 ・新型コロナウイルス対策 <ul style="list-style-type: none"> ①作業・打合わせでは、マスク着用及び参加者同士の間隔の確保を徹底した。 ②参加者名簿を整備し、感染者が発生した場合、確実に連絡を取れる体制を整備。 		

2 漁業担い手育成対策事業

(1) 新規漁業就業者交流事業

活動名	新規就業者座談会		
実施主体 (協力機関)	宮古市漁業就業者育成協議会		
総事業費	26,850 円	うち助成額	26,850 円
目的	新規漁業就業者の交流の場を設け、自身の経験・新規漁業就業の課題を共有することで、着業後の地区への定着を図る。また、研修等を通じ、次代の地域の水産業を担う漁業者の確保・育成を目指す。		
活動内容	<p>1 開催日時 令和5年1月24日(火) 14:15~15:45</p> <p>2 開催場所 重茂水産体験交流館</p> <p>3 参加者 5名(宮古漁協2名、重茂漁協1名、田老町漁協2名) ※宮古市漁業担い手確保対策事業補助金を活用し新規就業した漁業者</p> <p>4 講師 料理研究家/宮古PR隊 晴澤 雪枝</p> <p>5 実施内容</p> <p>(1) 制度紹介 事務局より、宮古市担い手確保対策事業、県内市町村の担い手対策事業、いわて水産アカデミーについて制度の紹介。</p> <p>(2) 懇談(新規就漁者、関係機関にて新規漁業就業についての懇談)</p> <p>【概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設等整備補助は、担い手確保対策事業後としているが、1年目から本業として資金が必要となるケースがあり、初年度から使えるようにしてほしい。 ・漁業者が減少している。将来的には養殖組合の再編を見据えていたほうが良い。 ・カキ養殖はこれから伸びると思われる。始めたい人がいたら声をかけてほしい。 ・現在カキ養殖棚は空いていないが、60・70代の人が多いため一気に空きが出ると思われる。 ・新規就漁の収入面について、市内でも地域によって差がある。 ・うちの家だけかもしれないが、技術継承が中々されないまま今に至っている。 		
			

(3) 調理体験

講師指導のもと、市内で水揚げされた「早採りわかめ」「真鱈」の調理体験および試食を行いさらに交流を深めた。

メニュー：ワカメご飯、チョレギわかめサラダ、たらのキムチ煮





備考

※新型コロナウイルス感染症対策として、実施の際に、参加者のマスク着用及び作業中の参加者同士の間隔を確保した。

また、感染者が発生した場合は参加者に確実に連絡が取れる体制を整えた。

3 (1) 研究グループ等活動事業

ア 研究実践活動

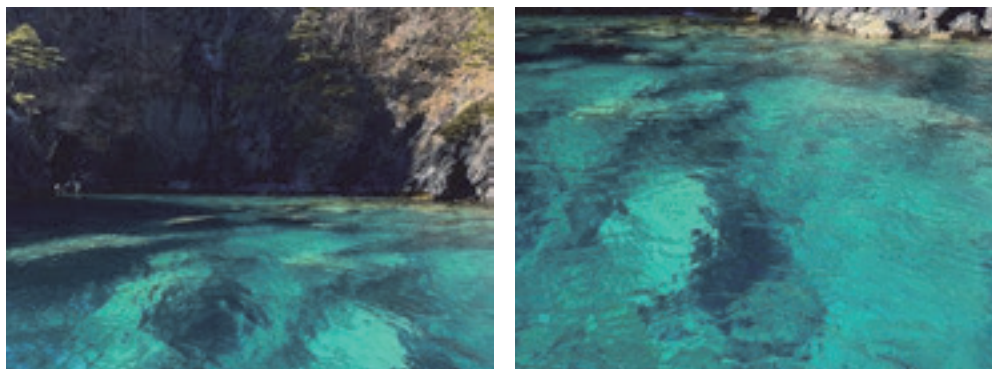
活動名	マコンブによる藻場再生試験		
実施主体 (協力機関)	釜石東部漁業協同組合青年部		
総事業費	96,624 円	うち助成額	96,624 円
目的	両石湾は、近年磯焼け進行による藻場減少が深刻化しており、それに伴うアワビ・ウニの資源量減少や身入りの悪化等が問題となっている。本試験では、当該海域において藻場再生を図ることを目的として、マコンブの移植試験を実施する（2年目）。		
材料及び方法等	<p>1 概要 養殖施設において育成したマコンブの母藻を両石湾内の漁場に投入することにより、藻場再生及びアワビ・ウニ類の餌料対策を行う。</p> <p>2 方法 1) コンブ種苗の養成（令和4年秋～冬） コンブの種糸を10cm程度に切断してパームロープに挟み込み、これにおもりを付けて養殖施設に垂下し、令和5年春頃まで養成する。 2) 磯焼け海域へのコンブの投入（令和5年春～） コンブが全長5m前後になるまで養成した後、両石湾内の磯場に投入する。投入後は、コンブの残存状況や岩面への着生状況等を定期的にモニタリングし、藻場再生効果を評価する。</p>		
活動内容 (結果及び考察)	<p>1 コンブ種苗の養成 令和4年12月2日及び13日にコンブ種糸を挟み込んだ垂下連を作成。両石湾内の養殖施設に垂下し養成を開始した。 令和5年2月28日にコンブの生育状況を確認したところ、順調に生長しており葉長3m程度に達していた（前年度の同時期は葉長30cm程度）。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>コンブ種糸を挟み込んだ垂下連</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>コンブ垂下連確認(令和5年2月28日)</p> </div> </div>		

2 コンブ投入予定海域の事前確認

令和5年2月28日に、コンブ投入予定海域（一区第221号七ツヤ漁場内）において天然海藻の芽出しの状況、ウニの分布状況等について、船上からの目視確認を行った。

当該海域には令和3年度試験で生産したコンブ垂下連を令和4年5月17日から7月27日にかけて7回計8490kg（51連）投入したが、海底の岩等の表面に藻類の芽は確認できず、ウニが多数分布している様子が確認された。なお、7回中、前半はウニアワビの餌補給として、後半は核藻場作りのために行った。

今後、当該海域にコンブを投入し藻場再生効果について検討するとともに、当該海域も含めてコンブ投入の海域を検討していく。



コンブ垂下連投入予定海域の様子(令和5年2月28日)
岩肌が露出し、ウニが多数分布

なお、令和4年度試験で生産したコンブ垂下連は、令和5年6月1日から7月26日にかけて4回、計約20トン（100連）投入した。



令和4年度試験で生産したコンブ垂下連

3 今後の課題

飼料海藻の養成管理や移植時の作業性を考慮した養殖方法はほぼ確立できたが、将来的には活動資金の確保があげられる。身入りが向上して水揚げが増大するのが理想であるが、コンブ移植による二酸化炭素の吸収効果を考えて、ブルーカーボンクレジットとして持続的な資金確保の導入も検討していきたい。

また、核藻場作りの効果も今後確認していく。

備考

協力機関：沿岸広域振興局水産部

活動名	アサリ採苗試験		
実施主体 (協力機関)	新おおつちカキ養殖組合		
総事業費	66,000 円	うち助成額	66,000 円
目的	<p>養殖対象種目を増やし、さらなる所得向上を図るためアサリ人工採苗に取り組み、その種苗を利用したアサリ養殖の可能性についても検討する（2年目）。</p>		
材料及び方法等	<p>【人工採苗試験】 令和2年度産アサリを母貝として、干出、高濃度餌料浸漬、温度刺激、精子懸濁液添加による産卵誘発により人工採苗を行った。 すなわち、採卵は、アサリ親貝を水道水で洗浄して1時間干出し、キートセラス・グラシリスを高密度に入れた水槽に浸漬し、温度刺激はペットボトル氷で15℃まで下げた後ヒーターで26℃まで昇温して、産卵誘発を行った。 幼生管理は、D型幼生になった段階で500L 黒色ポリエチレンタンク水槽に移し替えて密度調整を行い、その日からキートセラス・カルシトランスの給餌を開始した。 採苗は、500ℓ、200ℓ、70ℓの3種類のタンク水槽を使用し、海水：真水＝3：2に調整し貝化石を敷き詰めてから幼生を収容した。また、水産技術センターの指導を受けて沖出し前の1月間、アップウェリング方式に切り替えて生残率の向上を図った。</p> <p>【中間育成試験】 10月に人工採苗で得られたアサリ初期稚貝を発泡タライに収容し、漁場に垂下して養成した。垂下方法は垂下ロープ1本にタライ2個を垂直に設置、垂下水深は幹縄から3m、タライの間隔は1mとした。</p>		
内容 (結果及び考察)	<p>【人工採苗試験】 令和4年8月8～9日に令和2年産アサリ母貝の産卵誘発を行って採苗し、室内で稚貝を養成した (主な作業) ・8月5日：令和2年産アサリ母貝の生殖腺を確認、採卵適期と判断 ・8月8～9日：令和2年産アサリ母貝（殻長30mmまでの個体、3534g）から産卵誘発、8日は産卵が見られず、9日に推定577654千粒の受精卵を得た。 ・8月10日：浮遊幼生（D型幼生）1545千個を回収、受精卵からの回収率は2.7%と非常に悪かった。 ・8月25日：幼生（フルグロウン期）を回収し、375千個を採苗に供した。 ・10月3日：稚貝一次分散し、アップウェリング方式による養成を開始した。沖出しまでの間、目詰まり防止のためメッシュ（200μm）は3回ほど洗浄した。また、10月27日から飼育水温を海水温にあわせて下げていった（24℃から18℃）。</p>		

・11月11日：回収・沖出し作業、推定個数：65,520個 平均殻長：1.75mmを得た。
令和3年度試験と比較すると稚貝の推定個数は多いが、サイズはやや小さめであった。（昨年度 推定個数：12,829個 平均殻長：2.4mm）。



温度刺激による産卵誘発



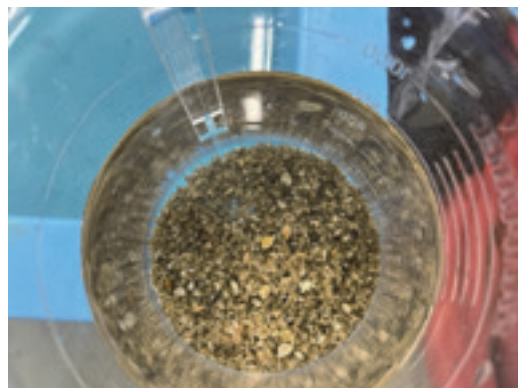
D型幼生の回収



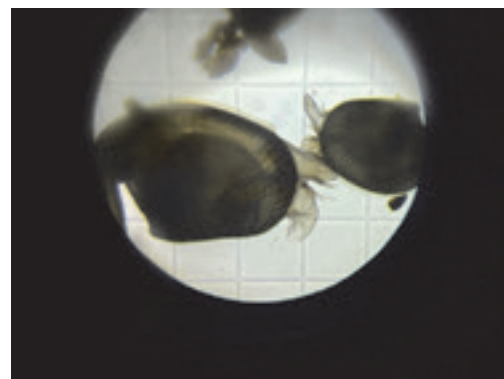
フルグロウン期幼生の回収



アップウェリング方式による養成



稚貝の回収(推定 65,520 個)



稚貝の平均殻長 1.75mm

【中間育成試験】

人工採苗で得られたアサリ初期稚貝を発泡タライに半数（33,700 個）ずつ収容し、漁場に垂下して養成した。

沖出しした稚貝を令和5年2月15日に確認したところ、大量へい死などの異常は特に見られず、大きいもので1 cm 以上に成長していた。現在継続して養成中。



アサリ稚貝垂下(令和4年11月11日)
稚貝を発泡タライ2個に収容



アサリ稚貝の確認(令和5年2月15日)
殻長は数 mm から1 cm 以上

備考

協力機関：大槌町、新おおつち漁業協同組合、岩手県水産技術センター、
なお、新型コロナウイルス感染対策として、作業時のマスク着用及びソーシャルデ
ィスタンスの確保を徹底した。

活動名	アワビ稚貝の容器放流試験		
実施主体 (協力機関)	玉川浜漁業研究会		
総事業費	290,606円	うち助成額	150,000円
目的	潜水作業の担い手が減少する中、従来の潜水放流に代わる放流方法としてアワビ稚貝にストレスの少ない容器放流を実施し、アワビの生残率向上を図ることにより、玉川浜地区のアワビ資源量の維持・向上を目的とする。		
材料及び方法等	<p>玉川浜地区におけるアワビ生産の維持・向上を図るため、放流容器を作成して、容器放流試験を実施し、容器内のアワビ残存率などを確認することで、よりアワビへのストレスが少なく、容器内の残存率が低い放流容器を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試験実施時期 令和4年5月20日～6月21日 ・試験実施場所 洋野町玉川浜地先(4か所) ・参加者 玉川浜漁業研究会員5名、会員家族2名、その他漁業関係者16名 ・試験計画 <p>放流容器資材を購入し、参加者共同作業で放流容器を30個作成する。</p> <p>栽培漁業協会種市事業所からあわび稚貝15,000個を受け取り、容器1つに対し、620～630個となるように入れて付着させた。なお、付着版に付くように上からブルーシートと麻袋を掛け水槽内を暗くした。</p> <p>翌日、船に放流容器を積み込み、放流場所4地点に容器放流を開始。放流容器の回収を午後4時から行い、容器に残存しているアワビを計数した。</p>		
活動内容 (結果及び考察)	<p>【試験内容】</p> <p>5月20日：資材を購入し、放流容器を30個作成した。</p> <p>6月19日：容器におもりとなる単管を取り付け、水槽に容器24個を設置した。</p> <p>6月20日：栽培漁業協会種市事業所よりあわび稚貝15,000個を搬入し、容器に付着させた。</p> <p>6月21日：船に放流容器を積み込み、先に計画していた放流場所4地点に容器放流を開始した。放流容器の回収を午後4時から行い、容器に残存しているアワビを計数した。</p>		



※放流地点は、餌となる海藻の密度によりの4地点を設定した。

A 地点 海藻密度+++

B, C 地点 海藻密度++

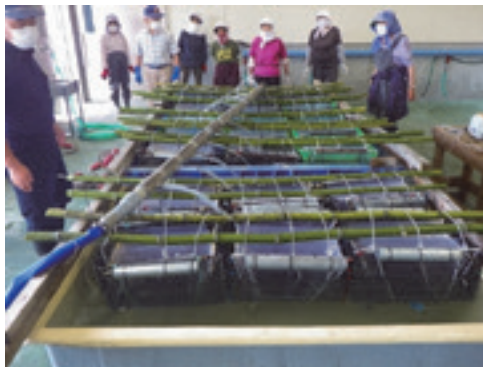
D 地点 海藻密度+

【試験結果】

・放流後における放流容器内のアワビの残存率は全体平均 5.6%、最大 22.6%、最小 0.3%となった。

・放流時は、天気が良い、水深が深すぎない、風で海水が濁っていない等、光がアワビに届くようにすることが大切な条件となる。

・海藻がある場所（A 地点）に容器放流を行うと太陽が妨げられて容器内が暗くなり、アワビの残存率が高くなる可能性が示唆された。



【その後の活動について】

・来年度以降も容器放流を継続することにより、玉川浜地区のアワビ資源の維持・向上を目指したい。

・令和5年度、前年度作成した放流容器を用いて容器放流を実施しており、今後、結果を取り纏めていく。

協力機関：岩手県水産技術センター

【新型コロナウイルス感染予防対策】

備考

① 作業において、参加者のマスク着用及び参加者同士の間隔の確保を徹底した。作業、打合せを行う場合には、参加者名簿を整備し、感染者が発生した場合には確実に連絡を取れる体制を整えた。

イ 研修活動

活動名	神経締めを実践している漁業者団体の視察・交流		
実施主体 (協力機関)	釜石神経締め研究会		
総事業費	60,906 円	うち助成額	60,906 円
目的	漁師自ら神経締めを実践し、確立することにより、付加価値向上、所得向上を通し地域ブランド化を目指すための、神経締め実践漁業者団体への視察・交流。		
活動内容	<p>【日時】 令和4年10月24日から25日</p> <p>※10/24は久慈市魚市場で開催した神経締め講習会に講師として参加。</p> <p>【場所】 青森県三沢市 三沢市漁業協同組合</p> <p>【参加者】 研究会員4名、岩手大学コーディネータ1名</p> <p>【研修内容】</p> <p>三沢市漁業協同組合は、市場に水揚げされる天然ヒラメの付加価値向上のため市場主体で「神経抜き活締め天然ヒラメ」のブランド化に取り組んでいる。</p> <p>説明者 三沢市漁業協同組合 高橋総務課長</p> <p>1 神経締めに取り組んだ経緯</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2017年農水省の交付金を受けて開始した。 ・神経締めを実施しているのは漁協職員2名。漁協が市場の買受人資格を持っているので、市場で状態の良い魚を直接購入して処理する。 ・交付金では、塩分1%クラッシュアイス製造装置や生け貴、冷蔵庫、冷凍庫を整備したほか、シーフードショーへも出展した。 ・現在の顧客は飲食店、魚屋、ホテルなどとのこと。 <p>2 三沢市漁協における神経締めの方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市場で活魚仕入れ→水槽で活け越し（魚体を休ませ、筋肉中に溜まった疲労物質を分解させる）→エラ切り流水水槽で血抜き15分（エラ切りは片側のみ）→脳締め→神経締め→塩分1%クラッシュアイスと一緒に梱包→出荷。 ・魚は厚手のビニール袋に収容（口で吸って脱気）。梱包の際には氷と魚体の間にクッション材をかませる。また魚体が輸送中動かないように新聞紙を詰める。 <p>3 神経締めに関するアドバイス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・塩分1-2%のスラリーアイスまたはクラッシュアイスの使用をお勧めする。 ・神経締めのやり方、手順は様々であるが、肝心なのは血抜きをきっちりすること。血抜きの状況はえらの色で判断する。 ・送った後（正確には先方に届いて魚の処理が終わった後を見計らって）、必ず毎回電話で到着時の魚の状態を確認する（信頼関係の構築にもつながる）。 ・安売りは絶対にしない。自信のない魚は絶対に出荷しないこと。 		

※久慈市魚市場で開催した神経締め講習会

久慈市役所からいわて水産アカデミー経由で、講習会での指導協力について依頼があり、三沢市漁業協同組合訪問前日の午後に実施した。

神経締め講習会 in 久慈

日時 10月24日(月)13時～15時

場所 久慈市漁協 2F会議室／魚市場

参加者 30名(久慈26名、普代1名、洋野2名、野田1名)

【プログラム】

◆講演

- ・漁業者が行う神経締め処理の取組み

岩手大学三陸水産研究センター特任専門員 斎藤孝信氏

- ・神経締め魚の鮮度維持効果

岩手大学水産システム学コース助教授 袁春紅氏

◆実演指導

- ・地活魚を使用した神経締めの実演・体験



釜石神経締め研究会会長 佐々木洋裕氏ほか研究会







備考

3 (2) 青年等交流活動事業

ア 情報交換会の開催等

活動名	岩手大学釜石キャンパス学生との魚食普及を通じた交流活動		
実施主体 (協力機関)	釜石湾漁協釜石女性部 (代表) (釜石湾漁協平田女性部・白浜浦女性部、唐丹町漁協女性部、釜石東部漁協女性部)		
総事業費	24,412 円	うち助成額	24,412 円
目的	岩手大学釜石キャンパスの学生に対して、地元三陸・釜石産食材を利用した郷土料理教室を開催し釜石産食材の魅力発信と若い人との交流を図るとともに、会員の参加による女性部活動の活性化を図る。		
活動内容	<p>○1回目 10月19日 白浜浦女性部「3種の貝づくし料理」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・参加者：女性部4名 学生5名 他2名 計11名 ・場所：白浜浦番屋 ・主な食材：カキ、シュウリ貝、アカザラガイ ・メニュー：カキのシチュー、浜のパエリア、カキのマリネ、ワカメの味噌汁 ・学生には初めてのカキ剥き体験となる。貝類は料理が簡単で味が濃厚との感想 ・女性部員には普段慣れ親しんでる料理への学生の感想や交流が刺激になった  <p>○2回目 2月5日 平田女性部「ホタテとワカメのフルコース」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・参加者：女性部6名 学生5名 他2名 計13名 ・場所：魚河岸テラスオープンキッチン ・主な食材：ホタテ、ワカメ ・メニュー：ベビーホタテの浜ピラフ、海鮮餃子、ホタテグラタン、ワカメのかき玉子、豆腐の白和え、干し柿入りなます、タラ汁 ・学生には、茎ワカメ入りの餃子や炊飯器で作る浜ピラフが特に参考となった。 ・女性部長から、若いうちからの減塩生活の大切さを伝えた。 		
備考	<p>※コロナ禍により計画していた料理教室の開催回数が4回から3回となった(計画60,000⇒実績24,412)。</p> <p>大学生の活動については、岩大NEXTSTEP予算で支援されており、活動内容はレシピ集やYouTube動画により情報発信している。</p>		

活動名	全国漁業士連絡会議及び全国青年女性交流大会への参加		
実施主体 (協力機関)	岩手県漁業士会		
総事業費	154,930 円	うち助成額	133,630 円
目的	全国漁業士連絡会議に参加して他都道府県の漁業士と情報及び意見交換するとともに、全国青年・女性漁業者交流大会に出席して、他都道府県の優良事例を聴講して地域の活性化に資することを目的とする。		
活動内容	<p>1 令和4年度全国漁業士連絡会議</p> <p>(1) 日時：令和5年2月28日(火)</p> <p>(2) 場所：東京都(農林水産省)</p> <p>(3) 参加者：佐々木淳指導漁業士</p> <p>(4) 会議概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国の漁業士28名(うち6名はリモート)が参集し意見交換が行われた。 ・「漁業就業者確保で漁業士にできることとは」について各ブロック(東北・北海道ブロック、日本海ブロック、関東・東海ブロック、瀬戸内ブロック、九州ブロック)から報告があった。 ・各地区とも就業者確保に向け、就業セミナーや漁業体験学習、食育授業等に講師として参加や、新規就業者のサポートに取り組むなど様々な活動に取り組んでいる状況が報告された。  <p>2 第28回全国青年・女性漁業者交流大会</p> <p>(1) 日時：令和5年3月1日(水)～3月2日</p> <p>(2) 場所：東京都(ホテルグランドアーク半蔵門)</p> <p>(3) 参加者：佐々木淳指導漁業士、飛鳥方克吉指導漁業士、及川忍指導漁業士</p> <p>(4) 会議概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・五つの分科会において全国の青年及び女性漁業者が取り組んでいる33課題が発表された。 ・岩手県からは、第1分科会で越喜来漁協青壮年部の里見和哉さんが「みんなでスクラム磯焼け対策―藻場造成とウニの移植・畜養を通じて―」と題して発表した。そして、第4分科会で田野畑村漁協浜岩泉浦女性部の早野久美子さんが「復活した缶詰作りで地域を元気に」と題して発表した。 ・2名とも農林中央金庫理事長賞を受賞した。 		
備考	発表要旨は、第28回全国青年・女性漁業者交流大会岩手県代表発表要旨(P53～P60)に掲載しています。		

活動名	第 28 回全国青年・女性漁業者交流大会参加		
実施主体 (協力機関)	岩手県漁協女性部連絡協議会		
総事業費	74,850 円	うち助成額	67,350 円
目的	全国の青年・女性漁業者の日頃の研究・実践活動発表を聴講することにより、部員の知識向上を図り活動の活性化に資することを目的とする。		
活動内容	<p>1 年月日 令和 5 年 3 月 1 日 (水) ～ 3 月 2 日 (木)</p> <p>2 場所 東京都千代田区隼町 1-1 ホテルグランドアーク半蔵門</p> <p>3 出席者 早野くみ子 (実績発表者・田野畑村漁協浜岩泉浦女性部長) 田野畑潤 (田野畑村漁協浜岩泉浦女性部事務局) ほか 東日本信漁連岩手支店職員</p> <p>4 大会内容 全国の青年・女性漁業者が一堂に会し、日頃の研究、実践活動の成果を発表するとともに、参加者間の交流により知識や情報を共有・進化させ水産業・漁村の発展と活性化に資することを目的に J F 全漁連の主催により開催されているもので、全国で実施している漁業および加工・販売の実践や成果、魚食普及活動の事例等、今後の本県女性部活動の事業推進に大きく役立つものであった。 なお、本県女性部代表として活動実績発表を行った田野畑村漁協浜岩泉浦女性部は、第 4 分科会において農林中央金庫理事長賞を受賞した。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		
備考	発表要旨は、第 28 回全国青年・女性漁業者交流大会岩手県代表発表要旨 (P61～P66) に掲載しています。		

(3) 地域リーダー研修事業（漁業士活動等）

活動名	岩手県漁業士会研修会・情報交換会（東北・北海道ブロック漁業士研修会との併催）		
実施主体 （協力機関）	岩手県漁業士会		
総事業費	487,134 円	うち助成額	100,000 円
目的	<p>・東北北海道ブロック漁業士協議会との併催により東北・北海道地区の漁業士と意見交換を行うとともに、海水温の変動による漁業資源への影響について聴講することにより会員の知識の向上を図り活動の活性化に資することを目的とする。</p>		
活動内容	<p>1 実施時期：令和5年1月21日（土）</p> <p>2 実施場所：アートホテル盛岡（盛岡市）</p> <p>3 参加者：岩手県漁業士会会員、関係漁協職員、関係行政職員、東北・北海道ブロック漁業士会会員（総勢53名）</p> <p>4 研修会概要</p> <p>（1）東北・北海道ブロック協議 全国連絡会議の5年度協議テーマについて各県から提案報告し、協議の結果「漁業士の海業としての活動について」をブロック要望とした。</p> <p>（2）東北・北海道ブロック各漁業士会の活動報告</p> <p>（3）講演 演題 「気候変動による漁業資源への影響と水産業の適応について」 講師 木所英昭 底魚資源部副部長（水産資源研究所八戸庁舎） ・気候変動による水産業への影響と、それへの適応策について紹介。 ・適応した取り組みのPRや、地域を知る漁業士としてのアピールが大切とコメントされた。</p> <p>（4）情報交換会</p>		
備考	<p>※各道県持ち回り開催している研修会で、コロナで2年延期後に岩手で開催したもの（概要は、漁業士会報浜人掲載予定）</p>		



(参考資料)

中止となった令和4年度助成事業一覧

実施主体	活動計画	中止の理由
岩手県漁業士会大船渡支部	宮城県漁業士会北部支部との交流会 (岩手県開催)	交流会の実施に向けて準備を進めていたが、新型コロナの急拡大にともない中止
釜石湾漁業協同組合	新巻鮭作り体験学習会 (平田小学校5年生)	極端な秋サケ不漁により原料確保が困難となったもの
唐丹町漁業協同組合 ほたて養殖組合	ホタテガイ採苗方法改良試験	養殖組合単独で試験を実施することとなり助成は中止
釜石神経締め研究会	神経締めの効果試験及び販売試験	研究活動を開始したものの、研究対象としたアナゴ、マダラが採捕されず効果調査を中止
岩手県漁業士会釜石支部	北海道におけるホタテガイ養殖現状視察	新型コロナ急拡大にともない移動自粛し視察を中止
新おおつち漁業協同組合女性部	水産加工品試作開発のための視察研修	新型コロナ急拡大にともない移動自粛し視察を中止
釜石湾漁協白浜浦女性部	逗子市商工会等との交流活動(アカモクをテーマとした交流)	新型コロナ急拡大にともない移動自粛し視察を中止
重茂漁業協同組合	秋サケ体験学習 (ふ化場・定置網見学、加工体験)	極端な秋サケ不漁により原料確保が困難となり、加工体験を中止したもの
宮古市漁業就業者育成協議会	体験漁業の実施	コロナ移動制限緩和をまち年明けから体験募集を開始したものの、参加者が無かった(体験にかかる臨時航行検査費用 23300 円助成)。
宮古市漁業就業者育成協議会	未婚漁業者等の婚活交流会の実施	新型コロナ拡大にともなうまん延防止のためイベント開催を中止
JF 岩手漁青連九戸支部	JF 岩手漁青連九戸支部九戸地区活動実績発表大会	新型コロナ拡大にともなうまん延防止のため大会開催を中止
岩手県漁業士会久慈支部	青森県三八漁業士会との交流会(岩手県開催)	新型コロナ拡大にともなう移動自粛により交流会を中止
計	12件	助成予定額 1,016,010 円

4 地区漁業担い手対策推進協議会活動事業(ゼロ予算)

新型コロナウイルスの影響等により4地区とも開催中止となった。

5 漁業担い手資格取得助成金（新規事業）

（1）目的

新規漁業就業や漁業継承を着実に進めるうえで、小型船舶操縦士免許のほか漁業に関する様々な資格等の取得が必要となっており、漁業担い手の資格取得活動に助成することにより本県の漁業担い手の確保・育成を促進する。

（2）助成制度の制定

基金助成事業（新規就業者技術研修事業）は小型船舶操縦士免許講習に限定（20万円を上限）としておりましたが、（公財）宮城県水産振興協会の助成制度を参考に「公益財団法人岩手県漁業担い手育成基金漁業担い手資格取得助成金交付要領」を令和4年5月25日に制定しました。

（3）助成制度の概要（令和4年度）

	新しい資格取得助成	これまでの助成
対象資格	船舶、無線、フォークリフト、クレーン、潜水士等	小型船舶操縦士免許講習
助成額	1名10万以内（1/2以内）	1名20万以内
事業対象者	就業5年以内 45歳未満（アカデミー卒を除く）	就業3年以内 45歳未満（アカデミーを除く）
募集期間	随時（7月～12月）	前年度の12月まで
助成決定	随時（予算の範囲内）	年度当初の1回
予算額	100万円（宮城と同額）	年度当初に決定
特記事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事務手続き・様式は交付要領（申請者⇒漁協⇒基金） ・ 申請書には漁協組合長の副申請書を添付 ・ 消費税額は対象外 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事務手続き・様式は他の基金助成事業と同様（申請者⇒漁協⇒広域局等⇒基金）

（4）令和4年度助成実績

事業区分	実施主体	件数	決算額（円）
漁業担い手資格取得助成金		7	310,307
（1）二級小型船舶操縦士免許	定置乗組員、漁家子弟、漁船乗組員	5	268,035
（2）小型移動式クレーン講習	定置乗組員	1	25,454
（3）フォークリフト運転技能講習	定置乗組員	1	16,818

6 漁業人材育成総合支援事業（国庫予算）

当基金が、国の漁業人材育成総合支援事業の実施機関として、全国漁業就業者フェアへの出展支援（オンライン）及び長期研修支援事業による指導者への支援を実施した。

(1) 漁業就業促進情報提供事業

事業実施主体として、一般社団法人全国漁業就業者確保育成センター主催による「漁業就業支援フェア」の県内出展団体募集・取りまとめを行うとともに、岩手の漁業やアカデミーの紹介、漁業就業相談に応じた。

4年度はフェアに2回出展し、何名かから就業相談を受けたが、新型コロナウイルスの移動制限等によりいわて水産アカデミーへの入校や県内での新規就業には至らなかった。



令和4年度漁業就業支援フェア出展実績

フェア開催年月日	開催場所及び出展形式	備考
令和4年7月18日	東京都（リアル出展）	岩手県3団体（宮古市、小本浜）
令和4年9月19日	大阪府（オンライン出展）	岩手県1団体

(2) 長期研修支援事業

漁業就業を目指す研修生の受入機関を決定し、受入機関の指導者に対して指導費等の支援を行った。令和4年度は、4機関に対して支援、内訳は定置網漁業2名、漁船漁業1名、独立型養殖漁業1名の計4名であり、そのまま漁業就業を続けている。

漁業人材育成総合支援事業の支援スキーム

