

第 6 7 回

青森県青年・女性漁業者
交流大会資料

令和 8 年 8 月

青 森 県

目 次

1 次 第

2 開催要領

3 発表課題

(1) ゼロから始めたノリ養殖

ー奥戸の海が育む新たな可能性ー
奥戸漁業協同組合 萬谷 和幸

(2) “捕れないサケ” から “育てるサーモン” へ

ー内水面漁協の生き残り戦略ー
野辺地川漁業協同組合 佐藤 淳二

(3) 階上町の地域活性化を目指して

ー階上あぶらめのブランディング推進ー
はしかみブランドプロジェクト CompAss 階上漁業協同組合 長根 義則

(4) 荒波漁師によるワカメ養殖の今後の展開

ー安定的な漁業経営の実現に向けてー
新深浦町漁業協同組合 北金ヶ沢漁業振興会 櫻庭 林都

4 講 演

「漁業の就業者をめぐる現状と支援事業について」

講師：水産庁 漁政部企画課 漁業労働班 草野 朱音 氏

第67回青森県青年・女性漁業者交流大会

次 第

日 時： 令和8年8月28日（金）

13時30分～15時45分

場 所： 青森県総合社会教育センター2階「大研修室」

1	開 会	13時30分
2	主 催 者 挨 拶	
3	来 賓 紹 介	
4	来 賓 祝 辞	
5	活 動 実 績 発 表	13時45分
6	講 演	14時45分
7	審 査	
8	結 果 発 表	15時25分
9	表 彰 式	
10	閉 会	15時45分

第 6 7 回青森県青年・女性漁業者交流大会開催要領

1 目 的

県内青年・女性漁業者が一堂に会し、活動実績の発表を通して知識の交換と活動意欲の向上を図り、沿岸漁業の振興及び漁村生活改善等に寄与することを目的とする。

2 主 催 青森県

3 参集範囲 県内青年・女性漁業者、漁業協同組合員、市町村水産担当者等の水産業関係者

4 会 場 青森県総合社会教育センター(青森市大字荒川字藤戸 1 1 9 - 7) 2 階 大研修室

5 開催日時 令和 8 年 8 月 2 8 日 (金) 1 3 時 3 0 分 ~ 1 5 時 4 5 分

6 内 容

時 間	行 事	備 考
1 3 : 3 0	開 会	
	主催者挨拶	種市水産局長
	来賓紹介	
	来賓祝辞	県漁連会長
1 3 : 4 5 ~ 1 4 : 4 5	活動実績発表	発表時間 1 5 分 / 1 人 × 4 人
1 4 : 4 5 ~ 1 5 : 1 5	講演	水産庁 漁政部企画課 「漁業の就業者をめぐる現状と支援事業について」
1 5 : 1 5 ~ 1 5 : 2 5	休憩	審査員は審査会場で発表審査
1 5 : 2 5 ~ 1 5 : 4 5	結果発表、表彰式	
1 5 : 4 5	閉 会	

7 審査及び表彰

(1) 発表課題について、審査委員が審査を行い、男女別に優秀賞及び優良賞を決定する。

(2) 審査の基準については別に定める。

8 審査委員

審査委員長	青森県農林水産部水産局長	種 市 正 之
審査委員	青森県漁業協同組合連合会代表理事会長	二 木 春 美
	東日本信用漁業協同組合連合会青森支店運営委員長	成 田 直 人
	青森県漁協青年部連絡協議会長	後 藤 勝 幸
	青森県漁業士会長	山 下 幸 彦
	青森県漁協女性組織協議会長	伊 藤 満 由 美
	青森県農林水産部食ブランド・流通推進課長	成 田 悟
	青森県農林水産部水産局水産振興課長	山 本 隆 久
	青森県農林水産部水産局漁港漁場整備課長	一 戸 新 輝
	(地独) 青森県産業技術センター水産総合研究所長	吉 田 達
	(地独) 青森県産業技術センター内水面研究所長	伊 藤 欣 吾
	(地独) 青森県産業技術センター食品総合研究所長	小 菅 孝 一
	(地独) 青森県産業技術センター下北ブランド研究所長	石 戸 義 人

9 発表課題、団体名及び発表者

番号	課 題 名	発 表 者
1	ゼロから始めたノリ養殖 ー奥戸の海が育む新たな可能性ー	奥戸漁業協同組合 萬谷 和幸
2	“捕れないサケ”から“育てるサーモン”へ ー内水面漁協の生き残り戦略ー	野辺地川漁業協同組合 佐藤 淳二
3	階上町の地域活性化を目指して ー階上あぶらめのブランディング推進ー	はしかみブランドプロジェクト CompAss 階上漁業協同組合 長根 義則
4	荒波漁師によるワカメ養殖の今後の展開 ー安定的な漁業経営の実現に向けてー	新深浦町漁業協同組合 北金ヶ沢漁業振興会 櫻庭 林都

ゼロから始めたノリ養殖

—奥戸の海が育む新たな可能性—

奥戸漁業協同組合
萬谷 和幸

1. 地域の概要

大間町は青森県下北半島に位置する本州最北端の町として知られており、人口は約4,500人である(図1)。周辺海域は津軽暖流と親潮系水塊の影響を受ける好漁場となっており、四季を通じて多様な魚介類が水揚げされている。特に一本釣り漁業によ

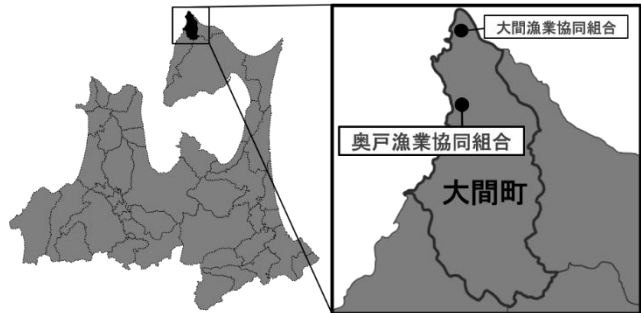


図1 位置図

り漁獲されるクロマグロは全国的に有名であり、地域団体商標でもある「大間まぐろ」のブランド名は高い知名度を誇っている。また、ウニやアワビ、マコンブなどを対象とした採介藻漁業も盛んで、漁業は地域経済を支える重要な基幹産業となっている。

2. 漁業の概要

奥戸漁業協同組合(以下、奥戸漁協)では、一本釣り、刺し網、採介藻、はえ縄およびいか釣りなど、多様な漁業が営まれており、津軽海峡の豊かな漁場を活かした沿岸漁業が中心となっている(図2)。主な水産物としては、クロマグロ、ヒラメ、マコンブのほか、ミズダコやスルメイカ、カレイ類などが挙げられる。

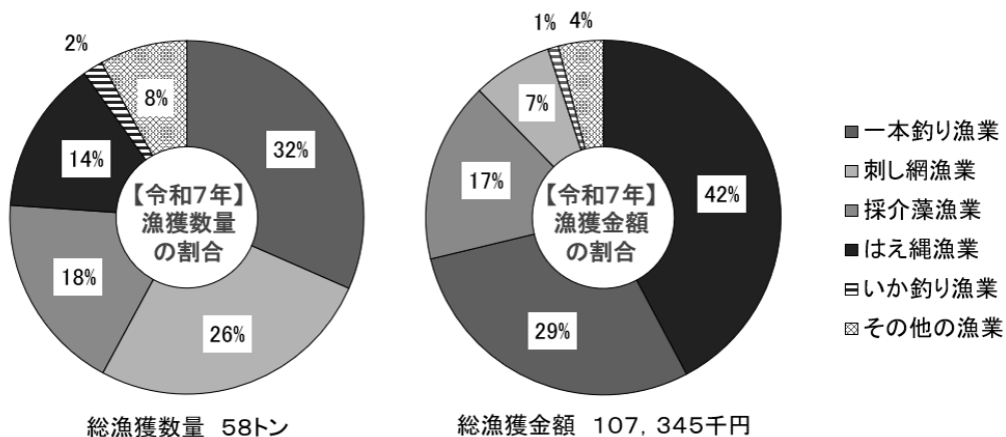


図2 令和7年奥戸漁業協同組合販売取扱実績(加工品を除く)

3. 研究グループの組織と運営

奥戸漁協の組合員数は令和7年末日時点において、320名（正組合員90名、准組合員230名）で構成されている。

4. 研究・実践活動の取組課題選定の動機

近年、海水温の上昇をはじめとした海洋環境の変化などにより、当地域では漁場の変化や主力魚種の漁獲数量の減少がみられ、漁業経営は厳しさを増している。このような状況に対応し、漁業者の所得向上を図り、経営を安定化させるためには、天然資源に依存するだけでなく、養殖も含めた新たな収益源の確保が必要である。そこで私たちは、ノリ養殖に着目し、地域の海域特性を活かした新たな所得創出の可能性を検証するとともに、持続可能な漁業経営の確立を目指し、試験に取り組むこととした。

5. 研究・実践活動の状況及び成果

（1）ノリ養殖試験に取り組むこととなった経緯

新たな収益源を模索する中、水産関連業者からノリ養殖の可能性について教わり、青森県内で取り組んでいる地域がないものの、チャレンジしていくこととなった。

その際に作成したロードマップは、図3のとおりであり、私自身も養殖試験に携わり、新たな挑戦への期待と不安を抱きながら活動を開始した（図3）。

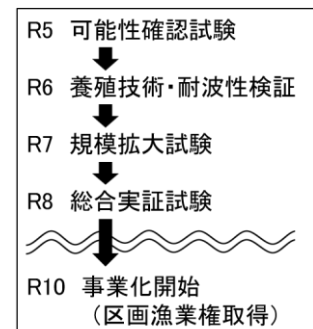


図3 ノリ養殖事業化ロードマップ

（2）養殖試験の開始と準備作業

養殖試験開始当初は知識や経験に乏しく、県内でも取り組んでいる地域がないことから、手探りで進める必要があり、県の水産業普及指導員などから指導を受けながら作業を習得していった。奥戸地区は津軽海峡に面し、潮通しが良い反面、冬季には強風や高波の影響を受けやすい海域である。そのため、養殖施設の設置場所や係留方法についても慎重な検討が必要であった。漁協の職員や漁業者同士で意見を出し合いながら作業を進め、養殖施設の設置などを行った。

（3）養殖試験

ア ノリ養殖の可能性を確認

令和5年は、奥戸地区におけるノリ養殖の可能性を確認するため、材木漁港（以下、漁港）内にて試験を実施した（図4）。種付けされたノリ網5枚を使用して塩ビパイプ製の養殖施設を設置し、ノリの生長状況を定期的に観察しながら養殖を行った。収穫は2月中旬と3月中旬にそれぞれ1

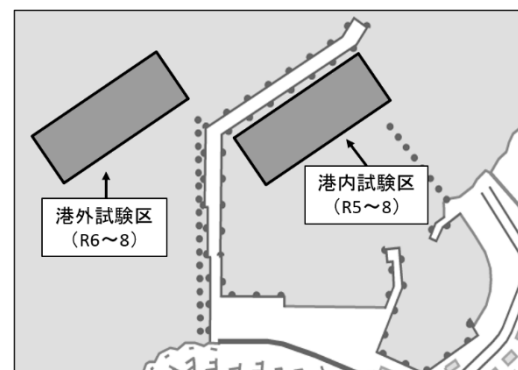


図4 養殖施設設置場所

回実施した(図5)。収穫したノリは西日本の加工場へ輸送して板ノリに加工し、収穫1回目で約2,500枚、2回目で約3,100枚、合計約5,600枚の板ノリを生産し、品質は4～5等級と評価された。

このことから、津軽海峡の冬季環境下でもノリが十分生長することが確認された。一方で、収穫時期が遅くなるにつれてノリの色が赤みを帯びる傾向が見られ、栄養塩不足や生育時期が課題として挙げられた。



図5 ノリの収穫風景

イ 養殖技術および耐波性の検証

令和6年は、同様に漁港内に施設を設置したうえで、前年と同様の試験を実施した。また、同年からは漁港外での大規模養殖を見据え、施設の耐波性確認試験も併せて実施した。漁港内の養殖施設には、前年同様、ノリ網を5枚設置した。

収穫は2月下旬と3月下旬に行い、加工後の板ノリの生産枚数は収穫1回目で約5,000枚、2回目で約6,900枚、合計約11,900枚と前年の約2倍の生産量となった。また、品質も2～3等級と評価が向上し、養殖管理技術の改善により生産量を増大させ、品質も向上させることができた。

また、漁港外に設置した養殖施設については冬期間の波浪による破損がなく、港外での養殖実施の可能性が示された。

一方で、板ノリ加工は本県では対応できず、西日本までの輸送する必要があることから、コストが大きな課題となった。今後は地元での加工設備の導入や県外でもより近い加工地域を検討する必要があると考えられた。

ウ 規模拡大による生産性向上

令和7年は、これまでの成果を踏まえて漁港内での試験規模を拡大し、ノリ網を5枚から10枚へ増設して実施した。また、漁港外では引き続き養殖施設の耐波性確認試験を実施した。

収穫は2月下旬と3月下旬に行い、加工後の板ノリの生産枚数は収穫1回目で約8,000枚、2回目で約10,000枚、合計約18,000枚となった。令和5年と比較すると3倍以上の生産量となり、規模拡大による増産効果が確認された。

品質面では、令和5年及び令和6年と比較して黒みが強く香りも良好であったと評価され、また、生産量の増加により、事業化に向けた手応えを感じることができた。一方で、2回目の収穫では赤みが見られ、収穫時期による品質変化が課題として明らかとなった。このことから、本格的なノリ養殖を実施する際には、高品質なノリを安定して生産するため、養殖開始時期や収穫時期を含めた養殖スケジュールについて検討する必要がある。

なお、漁港外の養殖施設については破損が確認されず、漁港外でのノリ養殖の実現可能性がさらに高まったことから、強い波浪への対応や安定した生産海域の確保が今後の課題として整理された。

エ 事業化に向けた総合的な実証

令和8年は、これまでの成果を踏まえ、本格的な事業化に向けた総合的な実証試験を行っている。これまで最大10枚であった漁港内のノリ網を20枚まで増設して生長状況を確認し、生産性の向上について検証している。

また、漁港外では、これまで確認してきた養殖施設の耐波性について、施設にノリ網を設置し、より実際の養殖条件に近い形での検証を進めている。

さらに、これまで課題となっていた収益性について検証するため、生産した板ノリの試験販売も開始している（図6）。販売実績や消費者の反応を調査し、奥戸漁協産ノリの市場性や採算性について評価を行う予定である。

オ 養殖試験を通して

試験結果から、奥戸地区においてノリ養殖が十分可能であることが確認され、生産量も年々増加した（図7）。一方で、加工体制の整備や販売方法の確立、港外養殖技術の確立など、本格事業化に向けた課題も明らかとなった。

令和8年の養殖試験で港外養殖の可能性や試験販売による市場性の検証など、本格的な事業化に向けた取り組みも進めており、奥戸漁協における新たな収益源としてノリ養殖の実現性を高めることができたと感じている。



図6 試験販売用板ノリ

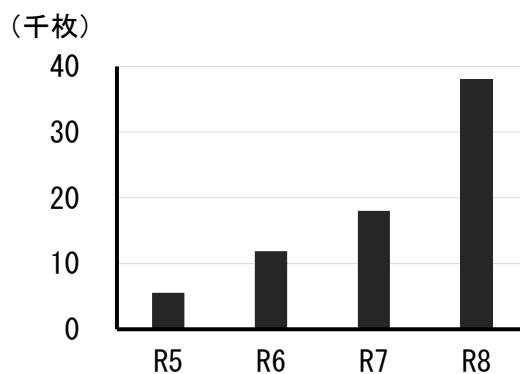


図7 板ノリの生産数

6. 波及効果

私たち漁業者にとって、今回のノリ養殖試験は単に新たな収益源の可能性を調べるだけでなく、漁業に対する考え方や地域の将来について見つめ直す機会となった。

これまで奥戸漁協では、天然資源に依存した漁業が中心であり、漁獲数量は海洋環境や資源状況など自然に依存する部分が大きかった。一方、ノリ養殖は自ら育てて収穫するものであり、良いものを作るためには、しっかりとした生産管理が必要であることを認識できた。また、ノリ養殖は、特に水温などの海洋環境の把握が重要であり、それらの情報を得るために県や研究機関との連携強化にもつながった。さらに、ノリを通して

これまで接点の少なかった県外の関係者との交流も増えたことで、新たな知識や技術を学ぶ機会も生まれている。

ノリ養殖は、生ノリの生産だけでなく、板ノリなどの加工品までつながるものであるため、奥戸漁協でノリ養殖が実現できれば、漁業者の新たな収益の確保だけでなく、地域ブランドの創出や地元水産物の付加価値向上にもつながる可能性があると考えられる。

現時点では養殖試験の段階であり、安定生産に向けた課題も多く残されている。しかし、本取組によって得られた知識や経験は、今後の養殖技術の確立はもちろんのこと、地域漁業の持続的な発展に向けた貴重な財産になると感じている。私自身も漁業者として、引き続き試験に携わりながら、奥戸漁協の新たな漁業の可能性を広げていきたいと考えている。

7. 今後の課題や計画と問題点

奥戸漁協でのノリ養殖は新たな収益源となる可能性がある一方、安定生産に向けて養殖時期や管理方法についてさらに経験を積み重ねていかなければならない。

さらに、ノリ養殖を地域に定着させていくためには、養殖施設の整備や販路の確保に加え、より多くの漁業者に関心を持ってもらい、仲間を増やしていくことも重要な課題である。漁業者の高齢化や担い手不足が進む中、新たな漁業として継続していくためには、作業負担の軽減や効率的な生産体制づくりも必要になる。

私たちは、海洋環境の変化によって既存漁業を取り巻く状況が厳しくなる中でも、地域の漁業を将来につなげていくため、新たな挑戦としてノリ養殖に取り組んでいる。今後も試験と検証を重ねながら、奥戸漁協に適した養殖技術の確立と安定生産を目指すとともに、新たな所得の創出につなげ、地域漁業の持続的な発展に貢献していきたい。

“捕れないサケ” から “育てるサーモン” へ

ー内水面漁協の生き残り戦略ー

野辺地川漁業協同組合

代表理事組合長 佐藤 淳二

1. 地域の概要

野辺地町は下北半島の付け根に位置し(図1)、奥羽山脈を水源とする野辺地川が町の中心部を流れ、森林から栄養分を含んだ川水が陸奥湾に注いでいる。

藩政時代には南部盛岡藩有数の商港として北前船が寄港し、下北、南部、津軽への交通の要衝として商業の拠点となり栄えてきた地域である。

その名残りが、町指定の史跡「常夜燈」や、8月の「のへじ祇園まつり」で運航される絢爛豪華な人形山車に、上方文化を偲ばせる風情を今に伝えている。

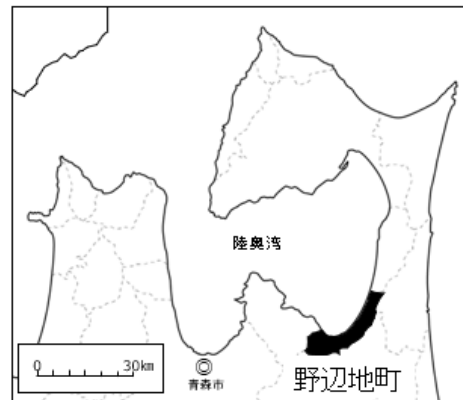


図1 野辺地町の位置

2. 漁業の概要

野辺地川漁業協同組合(以下、漁協という)は、組合員23名(正組合員20名、准組合員3名)で構成されている。

主な事業はサケ人工ふ化放流であり、その他、アユ・ヤマメ・イワナの種苗放流、シロウオ漁等を行っている。

令和7年度の収入については、サケふ化放流に係るサケ稚魚販売費が6割を占めている(図2)。

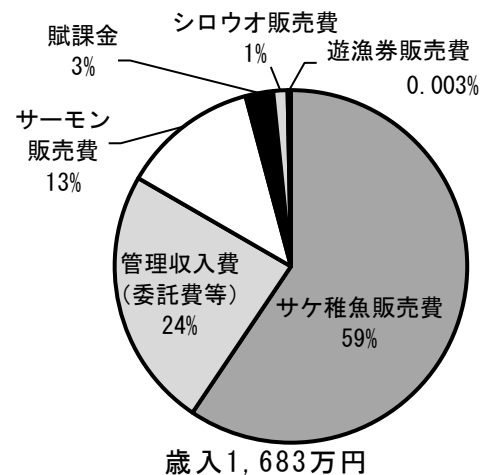


図2 令和7年度野辺地川漁協の収入内訳

3. 研究グループの組織と運営

当漁協は昭和23年に組織され、野辺地町を流れる野辺地川本流と、二本木川、枇杷野川(びわのがわ)、清水目川、添ノ沢(そえのさわ)の4本の支流の漁業権管理や増殖事業を行う内水面漁業協同組合である。

現在の組合員は50～60歳代が主体となっており、昭和40年代から取り組んでいるサケ人工ふ化放流事業のほか、密漁防止や河川環境保全活動を通じて、漁業権管理や資源増殖等の活動を行っている。また、春にはシロウオが産卵のため陸奥湾から野辺地川へ遡上することから、地域の春の風物詩としても長年親しまれているシロウオ漁を行い、漁協が運営する直売所で販売している。

4. 研究・実践活動の取組課題選定の動機

当漁協においては、サケふ化放流事業は最も重要な事業であり、約 60 年前から長年取り組んできた。しかし、近年、海洋環境の変化等により全国的にサケ来遊数が大幅に減少する中、平成 24 年度に野辺地川で約 1 万 3,500 尾のサケが捕獲されたものの、令和元年度以降、急激に減少し、令和 7 年度

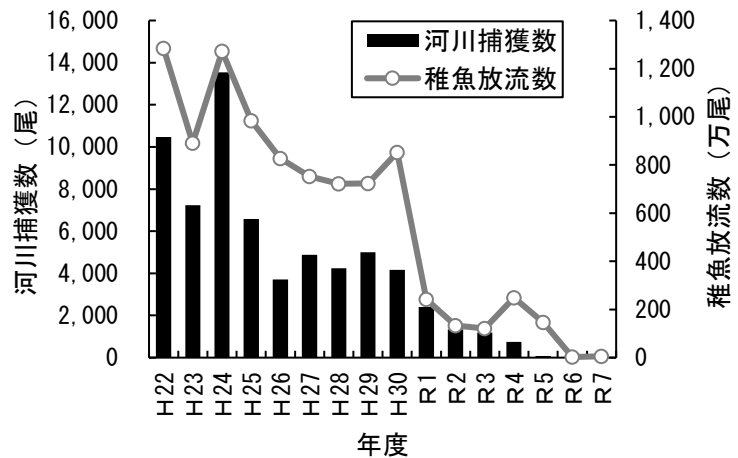


図3 野辺地川漁協におけるサケ河川捕獲数とサケ稚魚放流数の推移

には約 30 尾まで激減した。
捕獲数の減少に伴い、人工ふ化放流で使用する親魚が不足するため、種卵の確保が困難となり、稚魚放流数も激減している（図3）。

このように大変厳しい状況がここ数年続いていることから、私たちは、これまでのサケ人工ふ化放流事業に依存した漁協運営では今後の存続が見通せない危機感を抱き、令和4年度から新たな収入源として、所有している施設や長年培ってきたサケ稚魚の飼育技術・施設管理のノウハウを活用できる“サーモン養殖”を手掛け、生き残りをかけた挑戦に踏み出した。

具体的には、さまざまなサーモン（ニジマス）養殖の可能性を模索するため、令和4年度から地方独立行政法人青森県産業技術センター内水面研究所（以下、内水面研究所）が開発した「青い森紅サーモン」（3～4年間の淡水養殖で出荷可能）の養殖、令和5年度から海面養殖サーモン用種苗（1～2年間淡水でニジマス幼魚を飼育後に海面養殖業者へ出荷）の生産、令和6年度からは漁協独自サーモンの養殖に順次着手した。

5. 研究・実践活動の状況及び成果

（1）養殖場所、体制について

当漁協は、第1ふ化場、第2ふ化場、フィッシングパークのへじの3つのさけ・ます生産施設を所有している。フィッシングパークのへじは、もともと釣り堀用の魚を育てる目的で平成20年度の釣り堀運営休業まで盛んに使用していたが、それ以降、イベント用の魚の飼育にのみ使用していた。当施設の飼育水槽は、第1ふ化場、第2ふ化場と比較し、水深が1mと深いこと、飼育水である河川水を高低差で流入できるため、揚水の電気料金が掛からないこと、サケ稚魚の生産場所と分けできること等のメリットを活かし、サーモン養殖場所として選定した。

餌やりは、毎日、朝晩の2回、組合員が持ち回りで担当している。自動給餌機も導入しているが、基本的には魚の様子を見ながらの手作業が中心である。

(2) 青い森紅サーモン養殖

私たちは、まず最初に内水面研究所の協力を得て、青い森紅サーモンの幼魚（体重 200g）を使って飼育を開始した。令和 4 年 9 月～令和 6 年 12 月の 2 年 3 か月間（年齢 3.5 歳）幼魚を飼育した結果、生残率は 72%、体重は 1.5～3.6 kg で平均 2.6 kg となり、出荷基準 2 kg 以上のサーモンを生産することに成功した（図 4～5）。

また、これまで、冬の短期間のみサケ稚魚を飼育していたが、通年の飼育経験は乏しく、台風や大雨など自然環境への対応のほか、夏の高水温時や冬の低水温時には魚の活性が下がり、餌をあまり食べなくなるなど、苦労も大きかった。また、これまでのサケ稚魚では、体長 5 cm ほどまで飼育し放流していたが、全長 50 cm を越えるサーモンの養殖はさまざまな面で手探り状態だったこともあり、大きく成長した青い森紅サーモンを養殖できた時には、ひとしおの喜びを感じた。

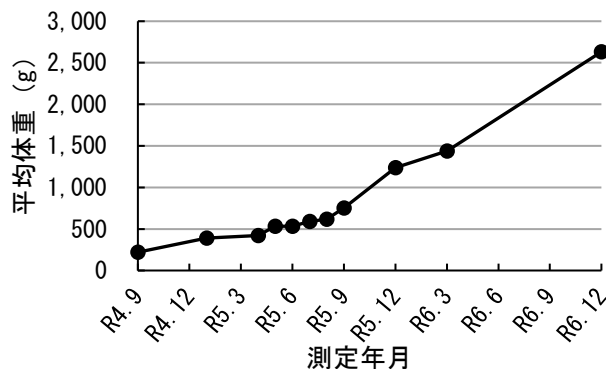


図 4 青い森紅サーモン平均体重の推移
(令和 4 年 9 月～令和 6 年 12 月)

図 5 体重 3.6 kg の青い森紅サーモン
(令和 6 年 12 月測定時)

令和 5 年度以降は、内水面研究所から種卵を購入し、卵管理から出荷サイズとなる体重 2 kg 以上までの一貫した飼育を行った。卵管理は、フィッシングパークのへじの屋内水槽にふ化槽を自作して行ったが、サケ稚魚生産の経験から自信があったにもかかわらず、ふ化後の仔魚は衰弱によるへい死が発生した。なお、その原因は、ニジマスは浮上後すぐ給餌を開始する必要があるとあり、ふ化槽内で浮上魚へ餌付けを開始するタイミングがサケと異なっていたことが後に判明した。

2 回目の卵管理では、前回失敗した経験を踏まえ、餌付けのタイミングを改善したことで順調に成育し、大型水槽に分散しながら中間育成を経て、出荷サイズまで養殖することができた。

令和 6 年度には、初めて 200 kg（52 尾）の青い森紅サーモンを地元飲食店等へ出荷することができた。令和 7 年 11 月には、大雨の影響で大量の落ち葉や土砂が取水口に流入し、取水がストップしたことで、飼育中の魚が大量にへい死する等のトラブルもあり、令和 7 年度は 150 kg（72 尾）の出荷にとどまっている。現在は、町内外の観光施設や飲食店等 6 店舗に出荷しており、特に海面養殖生サーモンが市場から無くなる 7 月以降については、飲食店からの注文が増え、通年出荷が可能な青い森紅サーモンの強みを感じている。

なお、令和8年度については、2,000kg以上（1,000尾程度）の出荷を予定している。

（3）海面養殖サーモン用種苗生産

令和5年度から、内水面研究所からニジマス（スチールヘッド）の種卵を購入し、淡水でニジマス幼魚を飼育後、海面養殖業者へ出荷する海面養殖サーモン用種苗の生産を開始した。

種苗は、青い森紅サーモンと同様に卵管理や仔稚魚管理を行い、大型水槽に分散しながら育成し、体重500g以上で出荷した。

成育は順調に進み、令和6年度に県内海面養殖業者に約1,700kg（約3,400尾）、令和7年度には約1,300kg（約2,600尾）を出荷することができた（図6、7）。なお、令和8年度については、約3,000kg（約6,000尾）の出荷を予定している。



図6 飼育水槽からバケット水槽への積み込み作業



図7 バケット水槽から活魚水槽への積み込み作業

一般的な養魚場と比較して水槽の水深が浅いさけ・ますふ化場（第1ふ化場、第2ふ化場の主な水槽水深は25～50cm）で海面養殖サーモン用種苗の生産が可能なのかを検証するため、令和6年度から、海面養殖サーモン用種苗を水深別に飼育する実証試験（図8）を行った。水深25cm、50cm、80cmで、幼魚の体重が500g以上になるまでの一貫した生産を実証した結果、生残率は水深25cm<50cm<80cmとなり（図9）、飼育池の水深が深いほど壁面や底面へのスレが少なく（図10）、へい死が少ないことが分かった。魚体重については、最終的に水深80cm<50cm<25cmと浅いほど重い結果となったが（図11）、へい死により収容密度が低くなったことで、水深25cmの魚体が大きく成長したものと考えられた。

以上のとおり、海面養殖業者への出荷サイズの見込みである体重500g以上まで飼育するためには、飼育水槽の水深が深いほど生残率が高く、効率的であることが明らかとなった。また、一般的なさけ・ますふ化場の飼育池の水深である25cmについては、体重100g程度までは体表にスレが発生せず健全な種苗を育成できることから、海面養殖サーモン用種苗の生産に当たっては、飼育池の水深が浅い施設では卵管理から体重100gまで飼育し、その後水深が深い施設に移送するなど、施設の能力に応じて種苗の成長段階別に飼育管理することが有効であると考

えられた。

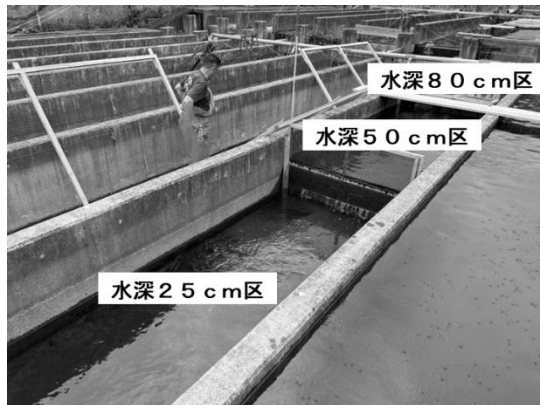


図8 水深別飼育実証試験
(フィッシングパークのへじ)

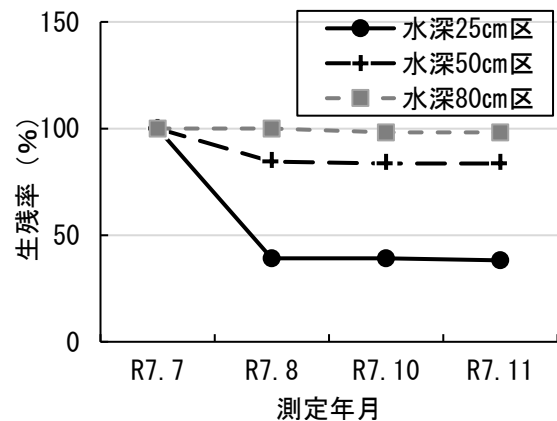


図9 水深別の生残率の推移

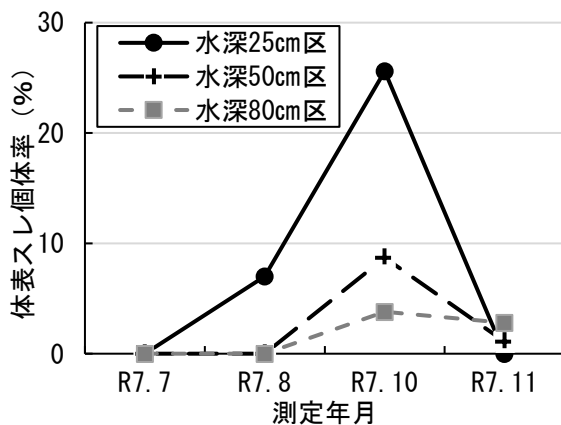


図10 水深別の体表スレ個体率の推移

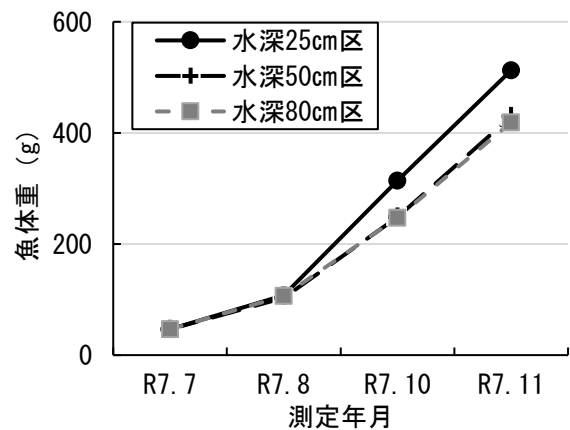


図11 水深別の魚体重の推移

(4) 漁協独自サーモン養殖、余剰魚の活用

海面養殖サーモン用種苗として生産したニジマス幼魚の全てを出荷することはできないことから、余剰となった魚を継続して飼育し、漁協独自サーモンとして令和7年度から試験的に出荷している。今後は、商標登録手続きを行い、独自ブランドサーモンとして展開していきたいと考えている。

そのほか、ふるさと納税返礼品や地域のイベントでつかみ取り用の魚として提供することなどを検討しており、地域全体の活性化につながる取り組みに発展させていきたいと考えている。

(5) サーモン養殖による収益

養殖サイクルが確立できたことから、当漁協では年々飼育数を増やしており、収益の確保に向けた計画を立てている。サーモンの販売金額は、令和6年度は203万円、令和7年度は207万円となっている。令和8年度は施設修繕や設備投資に一定の支出が生じるものの、収益を得られる計画としており、令和9年度には841万円の黒字を見込みながら、日々養殖魚の飼育管理に取り組んでいる(表2)。

表2 サーマン養殖に係る経費一覧

(単位：万円)

	令和6年度	令和7年度	令和8年度計画	令和9年度計画
【収入】	203	207	1,024	1,322
各サーモン販売費	203	207	1,024	1,322
【支出】	714	1,133	748	481
種 卵 費	11	10	15	20
餌 費	189	100	149	211
水道光熱費	50	80	80	80
労 務 費	120	150	150	150
施設修繕・設備投資費	344	793	354	20
【収支】	▲ 511	▲ 926	276	841

6. 波及効果

サケふ化放流事業に依存しない経営転換の取り組みは、さけ・ますふ化場を営む内水面漁協が直面する課題の解決策として非常に有効な手段であり、本取り組みを先駆けに、令和5年度から下北地域のふ化場（1施設）が海面養殖サーモンの種苗生産を、令和7年度から三八地域のふ化場（2施設）が淡水サーモン養殖および海面養殖サーモンの種苗生産を開始した。こうした取り組みは、これまでサケが来るのを待つだけであったさけ・ますふ化場において、新たな希望の光となっている。

また、当漁協で養殖した青い森紅サーモンは、町の特産物として地元飲食店等で提供され、徐々に地域の人々に知られるようになってきている。

7. 今後の課題や計画と問題点

今後の課題として、安定した生産量の確保、飼育コストの削減、へい死予防対策、販路開拓が挙げられる。経営安定のためには、さらなるサーモンの増産が必要であり、今後は、サケの来遊不振に伴うさけ・ますふ化場の遊休施設を有効活用しながら、規模を拡大していきたいと考えている。

特に、配合飼料の価格高騰対策は、重要な課題となるが、認知度向上や販路開拓を進めながら単価の向上にも取り組んでいくことで対応したいと考えている。また、将来的には、地域を代表する特産品として確立し、漁協経営の安定化と地域活性化の両立につなげていきたいと考えている。

全国的に、内水面漁協は組合員数や遊漁者数の減少、組合員の高齢化等により、年々、漁協数が減少しているが、豊かな自然を後世につなげるためにも、漁協の存続は必要不可欠だと感じており、今回の取り組みを通じて、組合活動の活性化や若手の組合員確保を図っていきたい。

私たちは、決してサケのふ化放流を諦めたわけではありません。再びサケが捕れるようになることを願いながら、サケ資源が増えた時に施設や漁協をいつでも動かせる状態に保つためにも、今後も組合員一丸となって、“捕れないサケ”から“育てるサーモン”を合言葉に、漁協の存続に向けた挑戦を続けていきたい。

階上町の地域活性化を目指して ー階上あぶらめのブランディング推進ー

はしかみブランドプロジェクトCompAss
階上漁業協同組合 長根 義則

1. 地域の概要

階上町は、青森県三戸郡に属し、岩手県に隣接するとともに太平洋に面した（図1）、人口約1万2000人の町である。県境には標高739mの階上岳があり、8合目の大開平には、天然のつつじが群生し、花盛りを迎える5月下旬は、多くの観光客でにぎわっている。また、町内にある海産物販売所「はしかみハマの駅 あるでい〜ば」（写真1）では地元の魚介類をはじめとした食材の販売や、レストランが併設されており、新鮮な海の幸を楽しむことができる。

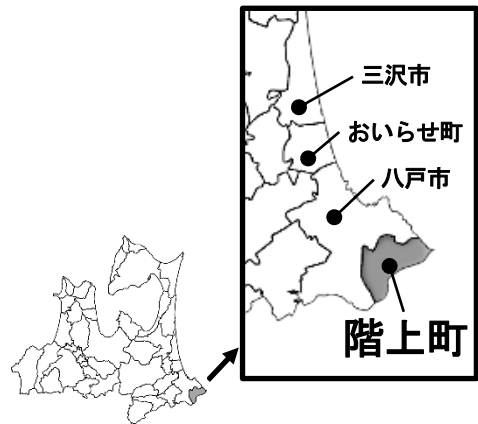


図1 階上町の位置

2. 漁業の概要

町内の階上漁業協同組合における主な漁業は、小型定置網漁業、採介藻漁業、いか釣り漁業、延縄漁業、刺網漁業などがあり、令和7年度における水揚げ数量は920トン、水揚げ金額は4億6,975万円である。魚種別水揚げ数量はイカ、タラ、サバの順に多く、これらで全体の約75%を占める。一方、水揚げ金額はイカ、タラ、ウニの順に多く、これらも全体の約75%を占める（図2）。



写真1 はしかみハマの駅あるでい〜ば

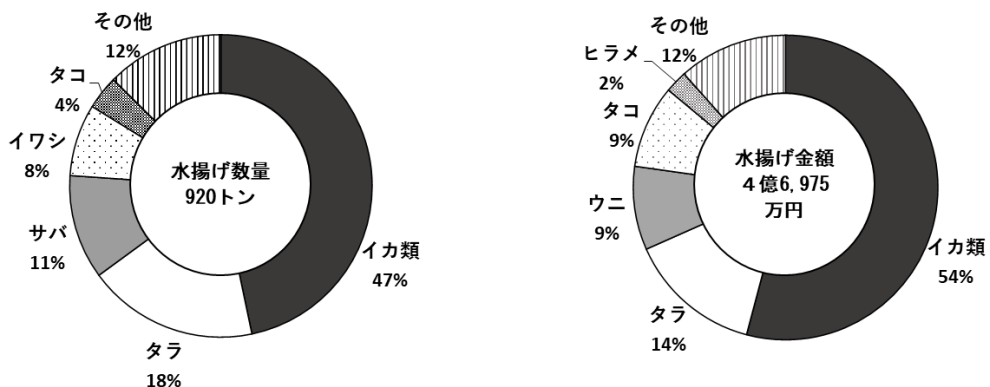


図2 令和7年度 水揚げ数量と水揚げ金額（階上漁協）

3. 研究グループの組織と運営

私たち「はしかみブランドプロジェクトC o m p A s s（コンパス）」は、「町の魚」に制定されたアブラメ（アイナメ）を活用した地域活性化を目的として、漁業関係者・行政・研究（教育）機関・商工会等から構成される協議会である。当協議会では「階上アブラメブランド化推進事業」を運営し、資源の維持・回復、品質基準の設定によるブランド化、飲食店で料理提供や加工品販売、イベント開催による観光資源開発などに取り組んでいる。

4. 研究・実践活動の取組課題選定の動機

階上町の海岸線は約5kmと短く、漁場が限られるため、水産資源の持続的な利用による安定した漁業収入の確保が長年の課題となっていた。このような中で、町で水揚げされる水産物への意識醸成を目的に、町内全世帯を対象としたアンケートが実施され、遊漁対象としても人気の高いアブラメが平成6年に「町の魚」に制定された。しかし、その後も漁獲量、単価ともに低迷が続き、現状に危機感をもった漁業関係者らがアブラメ資源の回復と魚価向上により、地域活性化が図れないかとの思いから、自主的な資源管理への取り組みや、付加価値向上に向け、様々な取り組みを実施してきた。

5. 研究・実践活動の状況及び成果

本項目では、階上町内におけるアブラメに関する様々な取り組み（図3）のうち、主なものについて詳述する。

	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
資源管理 環境改善	稚魚放流							
			標識放流、採捕全長制限					
					海底清掃			
技術開発			活魚輸送試験		養殖実証調査			
			代替餌研究					
調査 研究		成分分析						
		漁獲調査		漁場調査				
販路開拓 PR活動			サンプル提供、PRグッズ作成・配布					
商品開発								冷凍加工品 商品化
ブランド化					専用ページ 開設	ブランド 基準会議	試験 販売	ブランド 基準会議
							活締め研修会	
							活締めマニュアル ブランドタグ作成 商標登録 お披露目式	

図3 取組一覧

(1) 資源管理

持続可能な漁業と資源量の拡大を目指し、多角的な取り組みを行っている。

ア 種苗生産・放流

(公社) 青森県栽培漁業振興協会が全国で初めて開発したアブラメ種苗(写真2)の量産技術により、平成30年度から種苗放流を実施している。令和2年度からは、八戸水産高等学校の生徒の協力を得て標識放流も実施し、令和7年度までの放流尾数は累計5万9,900尾で、再捕報告は放流漁港周辺が多くを占めていた。



写真2 生産されたアブラメ

イ 採捕規制の強化

水産資源の持続的な利用に向け、令和2年度よりアブラメの採捕に全長制限として「20cm未満の放流」を設け、令和7年度からは「30cm未満の放流」へとサイズアップし、資源管理をより徹底している。また、本ルール周知を目的としたポスターの漁港等の関係施設への掲示や、八戸水産高等学校の生徒が作成したクリアファイルやティッシュを漁業関係者、遊漁者等に配布し、広く周知している(写真3)。

ポスター



クリアファイル



ティッシュ



写真3 アブラメ資源管理に関する周知活動

ウ 生育環境の調査・整備

アブラメの生育環境調査のため潜水・水中ドローンによる漁場調査を実施し、放流場所の選定の参考とした。また、再捕報告により、成魚前までは放流した漁港付近に定着すると考えられたため、成育環境の改善を目的に放流漁港周辺の海底清掃も実施した。令和4年度における階上町の調査では標識アブラメや産卵場所付近にて卵を守る婚姻色アブラメが確認されている（写真4）。

これらの取組により、青森県におけるアブラメの漁獲量が漸減する中、階上町では令和3年に漁獲量が底を打ち、回復の兆しがみられている（図4）。



写真4 放流地点周辺のアブラメ（左） 卵を守る婚姻色アブラメ（右）

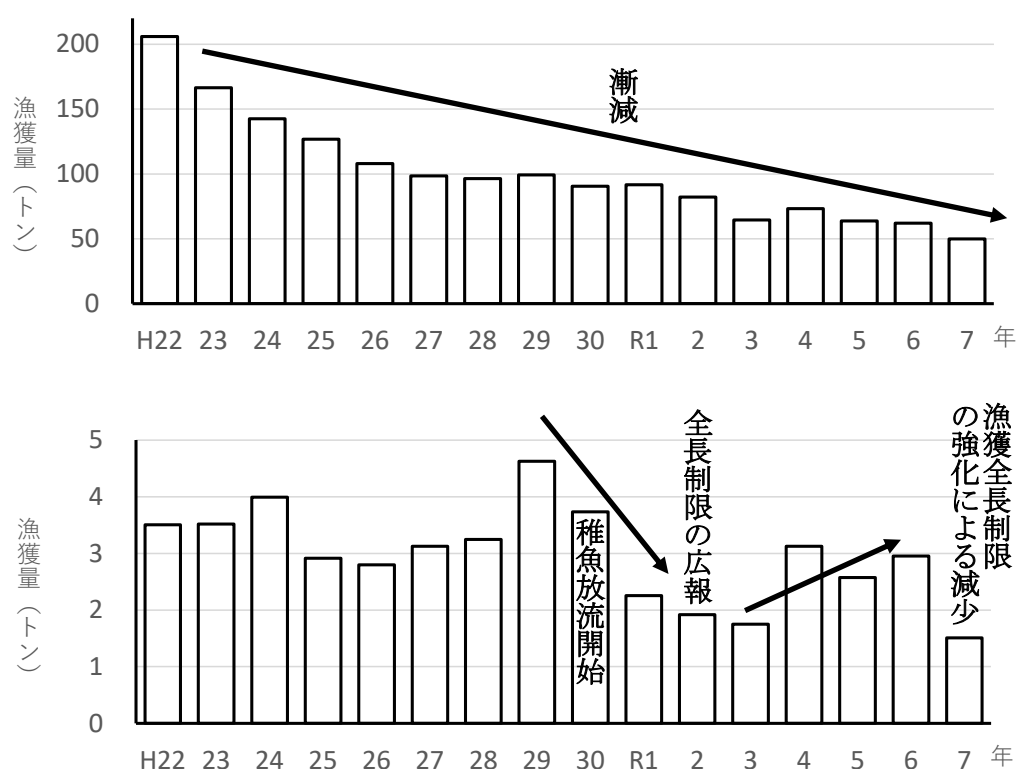


図4 アブラメの漁獲量の推移 青森県（上） 階上町（下）

(2) 流通促進・ブランド化

限られた資源に付加価値を与え、有効に活用する各種取組を行っている。

ア 高鮮度出荷技術の研究

(地独) 食品総合研究所の協力を得て、天然アブラメの高鮮度出荷技術について研究した。延髄破壊の脱血処理をした活締め区と通常の鮮魚出荷を想定した野締め区について、鮮度の指標となるK値について分析したところ、6時間後までは差はほとんど見られなかったが、12時間後に差が表れ始め、48時間後には野締め区で14.4%、活締め区では8.9%と約5%の差がみられ、活締め区で、より高鮮度で保持されることが明らかとなった(図5)。

身色も活締め区は、野締め区と比較して残留する血液による赤みが少なく(図6)、活締め処理により鮮度だけでなく、見た目も良くなることが分かった(写真5)。

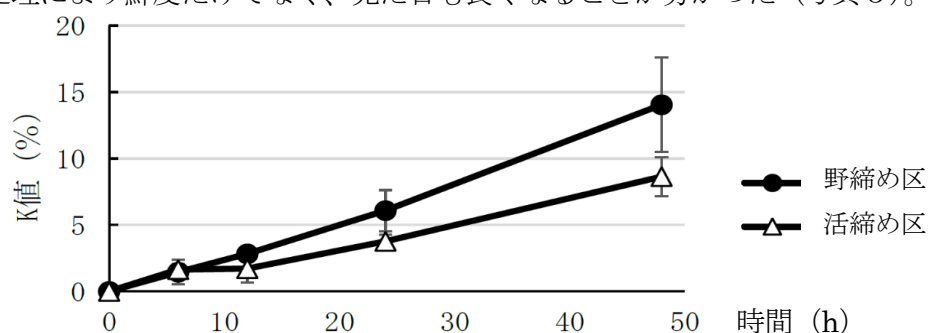


図5 アブラメの活締め脱血処理によるK値の推移

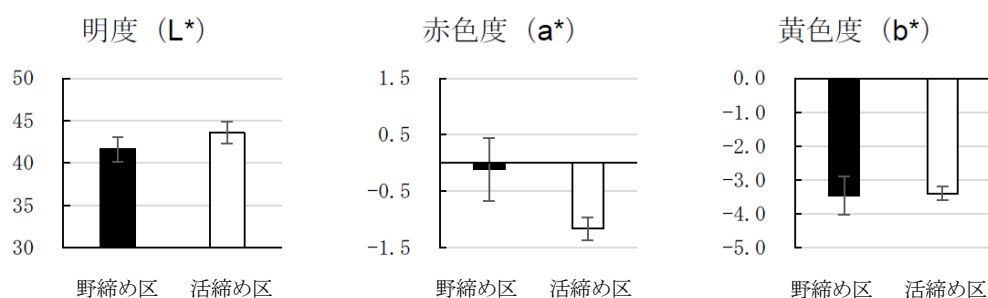


図6 フィレの色彩



写真5 野締め区(上)活締め脱血区(下)のフィレ

イ 品質管理の徹底

アブラメのブランドシーズン開幕前には、「活締め研修会」を実施し、処理手順の確認と品質の維持・向上を図っている（写真6）。本研修会には、「はしかみハマの駅 あるでい〜ば」のスタッフも見学を訪れ、仕入れ先と意見交換を交えながら処理の適否を確認するなど、技術研鑽の貴重な機会となっている。

また、食品総合研究所と連携してブランド専用の「活締めマニュアル」を作成した。これにより、処理手順を統一して漁業者間の品質のばらつきを防ぎ、安定したブランド品質の確保につなげている。

今後も本研修を継続開催し、さらなる品質の維持と処理技術の向上に取り組んでいく。



写真6 活締め研修会（左：実技研修 右：座学）

ウ ブランド基準の設定・保護

「階上あぶらめ」について、次のとおり明確な基準が協議・設定され、チェック機能により一定の品質が担保されている。また、令和7年度にはブランドロゴマークと商品名（階上あぶらめ）の商標登録査定を受け、個体識別用のブランドタグを作成した。

☆「階上あぶらめ」ブランド基準

- ①対象漁法：一本釣り漁、簗漁 ②水揚げ期間：5月1日～7月31日
- ③対象銘柄：中銘柄（600g～1.2kg） ④外観上の異常がない個体
- ⑤生きた状態で水揚げされ、マニュアルに従い活締め・脱血・保存等処理がされた個体
- ⑥対象漁業者：年一回以上研修会に参加し、マニュアルどおりの処理ができる登録漁業者

者

（令和7年度現在9名）

- ⑦ブランドタグ取付：船名、水揚げ日、個体番号が記されたブランドタグを取り付ける

- ⑧チェック機能：水揚げ漁師及び仕入れ人による2段階ダブルチェックを実施

（町職員による不定期のチェック・立会い確認有）



写真7 ブランドタグを装着した「階上あぶらめ」



はしかみ
階上あぶらめ

HASHIKAMI-ABURAME

写真8 ブランドロゴマーク

エ 消費拡大・商品開発

「町の魚」をより身近に感じてもらうため、メニュー開発や販路開拓を実施した。

町内のアブラメ料理提供店に、開発した高鮮度処理技術で処理した冷凍フィレーや切り身を試供した（写真9）ほか、料理や加工品のレシピを提供した。また、水産高校生の手によるメニューのアブラメ入りの食べるラー油「あぶラー油」や「あぶラー油入り小籠包」は、地元店舗や飲食店で販売された。さらに、東京のミシュラン星獲得店舗への鮮魚サンプル提供において「十分に扱えるレベル」との高い評価が得られており、県外への需要創出に期待が持てる結果となった。これに加えて、冷凍加工品（写真10）の開発も進められ、新たな収益源の確保にも寄与している。

これらの取組により、一時は低迷していた単価も回復基調にあり（図7）、販路拡大や商品開発により一層の向上が期待されている。



写真9 飲食店への原料試供の一例

写真10 冷凍加工品

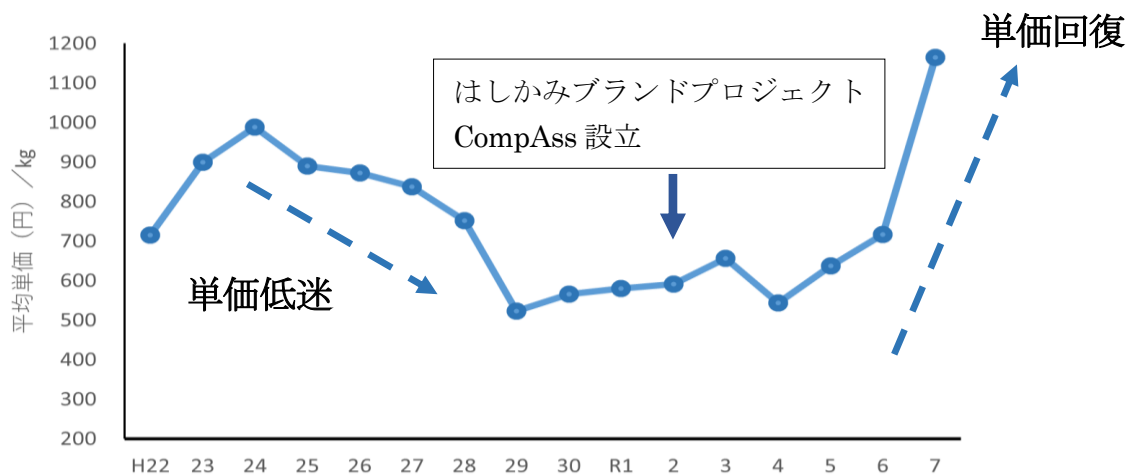


図7 階上町のアブラメ平均単価の推移

6. 波及効果

(1) 誘客促進及び収益の向上

令和8年度は、町内飲食店3店舗と連携した「階上町でアブラメ食べようキャンペーン」の開催と、インターネットや広報誌等によるPRが実施された。その結果、開始から3ヶ月で3店舗合計1100食以上という昨年度を上回る売上を記録した。これらの取組を通じて、新たなアブラメ需要の喚起や、地域外からの人流創出につながっている。



写真11 飲食店でのアブラメ料理

(2) 階上あぶらめ及び階上町の認知度向上

鮮魚や料理販売を行う「階上あぶらめ祭り」(写真12)の開催や、新聞・テレビ・SNSなど多様な媒体により情報が発信された。その結果、町内の2大イベントである「臥牛山まつり」及び「いちご煮祭り」における令和7年度のアンケート調査では、ブランド化認知率が約59%となった。また、「階上あぶらめ」は地域名を冠したブランド名であることから、「階上＝アブラメの町」という地域イメージの定着にも寄与している。これらのことから、「階上あぶらめ」は、漁業者視点では所得向上に資する魚、飲食店視点では誘客につながる食材、地域(行政)視点では町の認知度向上につながる地域資源であるとともに、観光資源としての活用も期待されている。



写真12 階上あぶらめ祭り

(3) 教育及び次世代育成

八戸水産高等学校と連携し、資源管理啓発グッズ作成、標識魚の放流、メニュー開発に取り組んだほか、小中高生を対象とした「一本釣り漁体験」が開催され、参加した子どもからは「漁師になりたい」という声も聞かれるなど、漁業の魅力に触れる機会を創出した。

本事業に参加した水産高校生が、(公社)青森県栽培漁業振興協会が生産したアブラメ種苗を出荷サイズまで育成することに成功し、養殖漁業関係に就職先を希望するなど、担い手の育成にも貢献している。

7. 今後の課題や計画と問題点

階上あぶらめは、厳密なブランド基準により、水揚げ量が限られているが、今後は認定漁業者の増加を図り、取扱量の拡大を進める。また、これまでの「船上活締め脱血」

の基準に加え、令和８年度には「安静蓄養した個体の活締め脱血」を新たに基準へ追加することで、より高品質な「階上あぶらめ」の供給体制の強化に努める。

販路拡大については、東京都内の飲食店へサンプルを提供し高評価を得た実績を踏まえ、関係団体と連携しながら新たな取引先の獲得に取り組む。さらに、漁業者・販売店・飲食店の連携体制を強化し、積極的な情報発信と販売促進を通じて、ブランドの定着と地域経済への波及効果による地域活性化を目指す。

荒波漁師によるワカメ養殖の今後の展開

-安定的な漁業経営の実現に向けて-

新深浦町漁業協同組合北金ヶ沢漁業振興会 櫻庭 林都

1. 地域の概要

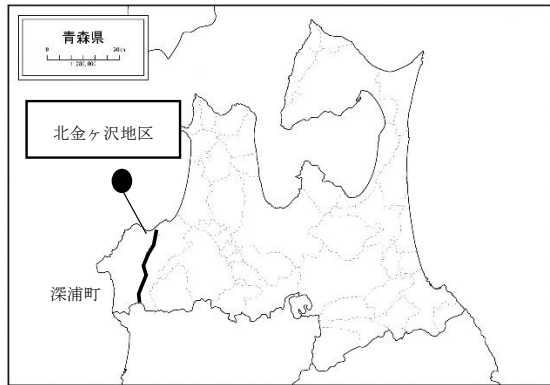


図1 深浦町北金ヶ沢地区

深浦町は青森県の南西部に位置し、南は秋田県八峰町に、北は鯹ヶ沢町に接している（図1）。日本海に面した長く美しい海岸線を持ち、陸には世界遺産の白神山地が広がっている。古くは風待ち湊として北前船が行き交い栄えていた。

私たちの住む北金ヶ沢地区は町の北東部に位置しており、北金ヶ沢の大銀杏は国の特別天然記念物に指定され、ビックイエローと呼ばれ秋にはライトアップされている。

2. 漁業の概要

新深浦町漁業協同組合は旧大戸瀬漁協である本所と旧舳作漁業協同組合、旧岩崎村漁業協同組合である2支所からなる。大戸瀬本所は北金ヶ沢・田野沢・麁木（とどろき）の3地区を管轄としており、このうち北金ヶ沢地区は、北金ヶ沢漁業振興会の拠点でもあり、漁協内で最も漁業者数の多い地区となっている。

新深浦町漁協本所の令和7年の水揚げは、数量は815トン、金額で6億876万円となっており、水揚げ金額は多い順でヤリイカ、ウマヅラハギ、ヒラメ、クロマグロ、サザエであるが主に底建網、定置網、磯漁業により、季節毎に多彩な魚種が水揚げされるのが特徴となっている（図2）。

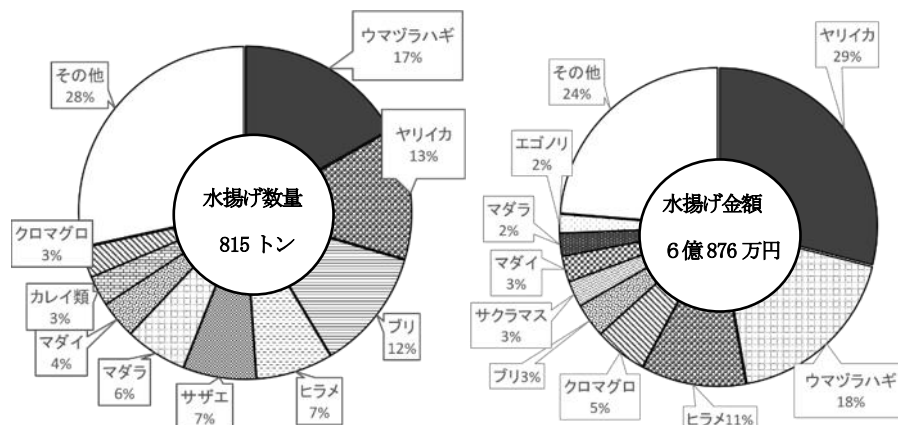


図2 令和7年 新深浦町漁協本所水揚げ数量及び金額の魚種別割合

水揚げ金額は、平成13年(2001年)頃までは10億円以上で推移していたが、その後は水揚げ数量が減少し、近年では7億円前後で推移している（図3）。

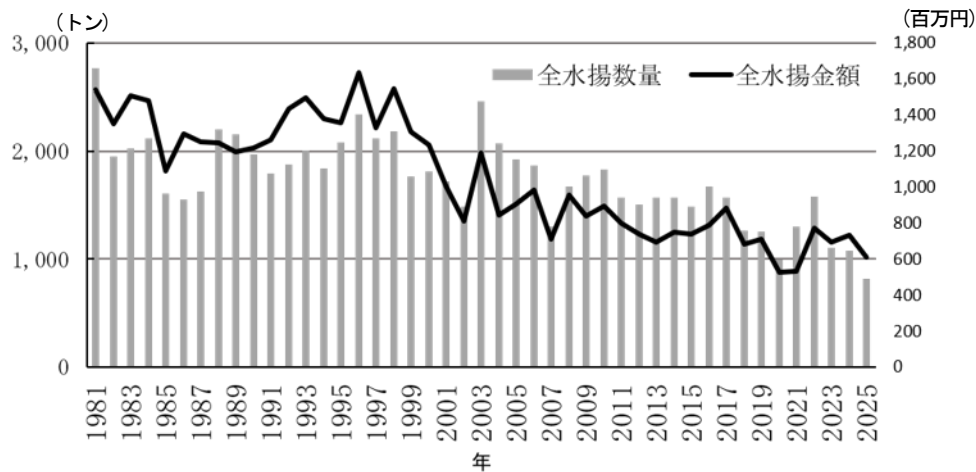


図3 新深浦町漁協本所(旧大戸瀬漁協含む)の水揚げ数量と水揚げ金額の推移

3. 研究グループの組織と運営

「北金ヶ沢漁業振興会」(以下、振興会)は、旧大戸瀬漁協の下部組織として北金ヶ沢地区に昭和35年に発足した研究会組織である。現在は漁業者74人で構成されている。

主な活動は、ワカメ養殖の実践、アカモク養殖試験、マナモコ増殖試験、過去にはサケ海中飼育、ドナルドソン・ニジマスの養殖試験、交換型ヤリイカ産卵礁開発等に取り組んだ。

4. 研究・実践活動の取組課題選定の動機

当漁協における水揚げの主力はヤリイカであるが、ここ20数年ほどヤリイカ資源は低迷している。そこで振興会では、平成15年頃から、漁港内の静穏な海域において、比較的簡便と言われているワカメ養殖に取り組んでいる。

本県日本海沿岸では静穏な海域が漁港内等に限られるが、将来、冬場の底建網漁業を営む時期以外にも漁業収入を得られるよう、ワカメ養殖の生産量増加が必要であると考えたことから、令和6年度から、生長が良いと考えられている秋田県産ナンブ系ワカメ種苗の移入と継代試験、令和7年度から、漁港外への漁場拡大試験を行った。

ワカメの漁港外養殖は、漁業権の免許を目標として、県の普及員等による養殖試験としての実施を要請し、私達は現場での作業を請け負った。

5. 研究・実践活動状況及び成果(または効果)

(1) ワカメ養殖

ア ワカメの採苗・沖出し

秋田県産ナンブ系ワカメの種苗について、令和6年度は、秋田県水産振興センターから無償で譲り受けた。令和7年度は、振興会が購入した。

養殖施設は、漁港内に県の施設を防波堤に沿って東西方向に100mの中層延縄式で1か統設置した(図4)。また、同じく漁港内の県の施設の東隣に、振興会の施設を南北方向に100mの延縄式で3か統設置した(図4)。さらに、漁港外に、県の施設を南北方向に100mの延縄式で8か統設置した(図4)。

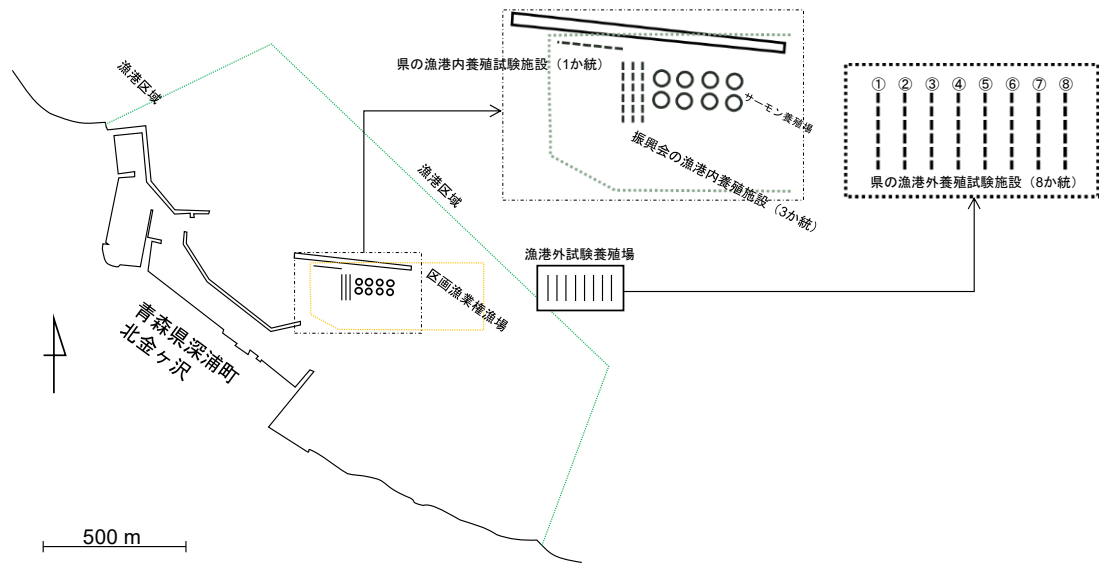


図4 北金ヶ沢漁港と養殖施設の設置概要図、並びにワカメ延縄式養殖施設概略図

ワカメの採苗は、地元深浦町産種苗及び秋田県産ナンブ系ワカメ種苗の二代目（以下、ナンブ系二代目）ともに、次のとおり行った。令和7年5月、深浦町海藻類採苗センター（以下、海藻センター）において、採苗用のメカブを北金ヶ沢地先の県の養殖施設から採取した（写真1）。海藻センターへ運搬後、冷暗所で保管し、翌日、メカブをネット（目合1 mm）に入れて濾過海水に浸漬し、顕微鏡で大量の遊走子を確認した。遊走子液を1トン水槽に投入し、そこに約180 mの種糸を巻きつけた枠を8つ入れた（写真2）。水槽は寒紗で覆い遮光した。翌日、遊走子が付着した細胞の発芽を確認した。



写真1 メカブの採取

夏場は、ワカメ種苗が斃死する水温が27℃を上回らないよう毎日、施設の窓を開放し、水槽にはペットボトルの海水氷を入れることで水温を調整した。定期的に種糸の入った水槽の換水と施肥用の培養液を添加して海水を強化し、養殖用の枠の入れ替え時に、まんべんなく日光があたり生長差が生じないように位置を変えた。



写真2 ワカメの採苗

令和7年11月上旬、ワカメの幼胞子体が全長3 mmまで生長した。当初は北金ヶ沢地先の水温が18℃を下回ったら沖出しする予定であったが、想定よりも高水温が続いたため沖出しすることができず、11月下旬には海藻センターで育成中だったワカメの芽が大きく成長して脱落した。

また、令和7年の春は海藻センターがある深浦港において、アノアオサが大量に発生し、ワカメの種糸に大量に付着したため、ワカメ種苗の生長への悪影響を与えたのかもしれない。

令和6年度は、漁港内の県の施設でナンブ系一世代目ワカメ、漁港内の振興会の施設で深浦町産ワカメの養殖試験を行った。

令和7年度は、漁港内の県の施設でナンブ系二代目ワカメ、漁港内の振興会の施設でナンブ系一世代目ワカメ、漁港外の県の施設でナンブ系二代目ワカメの養殖試験を行った。

イ 漁港外の試験用養殖施設による耐波性試験

令和7年11月、漁港外に設置した県の養殖施設で、耐波性試験を行った（写真3）。翌春に試験を終了するまでの間、施設は冬場の時化にも破損することはなかった。

ウ ワカメの収穫

令和6年度におけるワカメの収穫量は、漁港内の振興会の施設で養殖した深浦町産ワカメ合計 3,209 kg／3施設（令和7年4月）を収穫した（表1）。

表1 ワカメ養殖試験による生産量の結果

海域 施設	漁港内		漁港外
	県	振興会	県
令和6年度	葉の先端が 枯れた	深浦町産 3,209 kg／3施設	—
令和7年度	—	ナンブ系一世代目 2,400 kg／3施設	ナンブ系二代目ワカメ 合計 2,000 kg／7施設

漁港内の県の施設で養殖したナンブ系一世代目ワカメは、令和7年4月に収穫をしようとしたが既に枯れて商品価値がない状況であったため次年度の採苗用にメカブだけを採取した（写真4）。

令和7年度は、漁港内の振興会の施設で養殖したナンブ系一世代目ワカメ合計 2,400 kg／3施設（令和8年4月）（写真5）、漁港外の県の施設②～⑧で養殖したナンブ系二代目ワカメ合計 2,000 kg／7施設（令和8年4月）を収穫した（表1）。一方、漁港内の県の施設で養殖したナンブ系二代目ワカメ、並びに漁港外の県の施設①で養殖したナンブ系二代目ワカメについては、枯死するまで経月的な生長調査を行ったため、収穫はしなかった（データは解析中のため示さない）。

令和8年3月、各施設のワカメの生長状況を比較した。漁港内の県の施設で養殖したナンブ系二代目ワカメは平均全長 111 cm（S.D. ±32 cm、N=30）、漁港内の振興会の施設で養殖したナンブ系一世代目ワカメは平均全長 164 cm（S.D. ±42 cm、N=30）、漁港内の県の施設で養殖したナンブ系二代目ワカメは全長 92 cm（S.D. ±20 cm、N=30）であった（図5）。



写真3 漁港外のワカメ養殖



写真4 採苗用メカブ採取



写真5 漁港内のワカメ収穫

漁港内において、県の施設で養殖したナンブ系二代目ワカメと、振興会の施設で養殖したナンブ系一世代目ワカメを比較すると、有意差が認められた ($p<0.05$)。ナンブ系ワカメについて、一世代目よりも二代目の生長が良くなかった原因については、先述のとおり種系に大量のアナアオサが付着していたことや、施設の向き（東西方向と南北方向）等、現状では複数の要因が考えられることから、今後特定していく必要がある。県の施設で養殖したナンブ系二代目ワカメについて、漁港の内外を比較しても明確な有意差は認められなかった ($p=0.06$)。今後も試験を継続して、データを蓄積していきたい。

エ 今後について

良質なワカメを生産していくために、種苗生産や収穫時期等、養殖技術の向上に努めていきたい。

6. 波及効果

ワカメについて、令和8年3月、振興会は岩手県宮古市重茂（おもえ）漁協でワカメ養殖と塩蔵加工の研修を行った。今後、生産数量が増大すると塩蔵加工を行うことで付加価値が増えて漁業所得の向上につながることを期待される。

7. 今後の課題や計画と問題点

青森水総研によれば、令和7年の試験は、ワカメ種系の沖出し時期である11月上旬が高水温であったためこの時期に沖出しできず、下旬になって陸上水槽で養成中に幼孢子体が大きくなり芽落ちした。今後は海水温の上昇に合わせて、ワカメ種苗の生長を抑えて、沖出しの時期を11月後半に移行することで芽落ちの軽減を図っていきたい。また、令和7年春、アナアオサが大量発生して、ワカメの種系に混入してワカメの生長を阻害したと考えられた。今後は、アナアオサの混入を防止するために、精密濾過の強化や滅菌海水の利用、アナアオサの成熟する水温である18～22℃になる前にワカメの夏眠処理で止水管理を行うことで混入を防いでいきたい。

ワカメの生長は漁港内のサーモン養殖場の近傍の施設が良好であったことから、今後も海藻の成分分析や水質及び底質の調査を続けることで環境保存と生長促進の両立を図り、持続的な漁業と漁場利用の実現を目指した養殖に取り組んでいきたい。

謝辞

当会の要望を受けて調査を実施した青森県西北農林水産事務所鰯ヶ沢水産事務所の担当普及員、試験に御協力頂いた青森県産業技術センター水産総合研究所の研究員、深浦町農林水産課の職員、日本サーモンファーム(株)の職員の皆様に、衷心より感謝申し上げます。

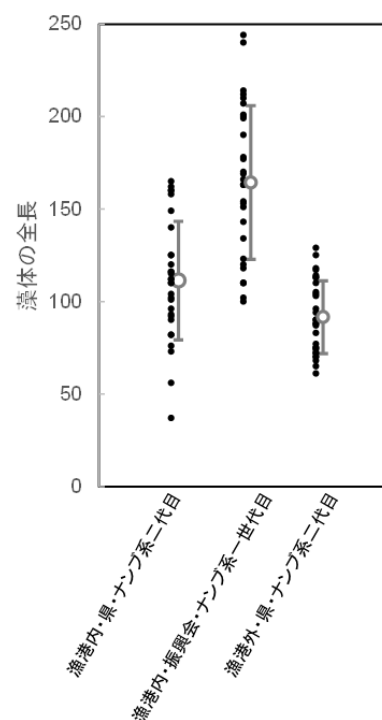


図5 4月に収穫したワカメの全長
閉じた丸は個データ、開いた丸は平均値、上下の棒は標準偏差を示す。

(別添)

青森県農林水産部

公式LINE運用開始

2026.7.29~



投稿内容

- 農産物・水産物の生産情報等
- 補助事業に関する情報
- 農林水産部主催のイベント情報
- 災害に関する情報

... etc.

農林水産業に特化した情報をプッシュ通知!!

ほしい情報を選んでGET!!

登録はコチラのQRコードから→→



お問い合わせ先

青森県 農林水産部 農林水産政策課 企画調整グループ

☎ 017-734-9457