

令和 8 年度岩手県水産試験研究評価結果報告
(外部評価による機関評価及び水産試験研究課題評価の結果報告)

1 外部評価の概要

岩手県試験研究機関に係る機関評価及び研究評価ガイドライン（平成 14 年 3 月 28 日付け科技第 271 号、平成 22 年 8 月 31 日改正）に基づき、外部評価者を参集した令和 8 年度岩手県水産試験研究評価懇談会（以下「懇談会」という。）を開催し、次の外部評価を実施したもの。

- ・水産技術センターで実施している水産試験研究課題の中間評価
- ・内水面水産技術センターの機関評価（3 年毎）

2 外部評価の実施方法

(1) 内部評価の実施

- ・水産技術センター及び内水面水産技術センターにおいて水産試験研究課題の内部評価を実施（令和 8 年 4 ～ 5 月）

(2) 岩手県水産試験研究評価幹事会の実施

- ・水産技術センター及び内水面水産技術センターに設置された岩手県水産試験研究評価幹事会において、外部評価者の人選、評価懇談会の開催日時及び懇談会に提出する水産試験研究課題の選定を実施（令和 8 年 5 月 29 日）

(3) 令和 8 年度岩手県水産試験研究評価懇談会の実施

- ・事前の調整で就任に承諾した外部評価者に対し、懇談会の開催案内を通知（令和 8 年 6 月 5 日）
- ・外部評価者に対し、懇談会に提出する資料一式を事前に送付（令和 8 年 7 月 1 日）
- ・水産技術センターにおいて、懇談会を開催（令和 8 年 7 月 9 日）

(4) 外部評価シートの受領

- ・外部評価者が作成した水産試験研究機関評価シート及び水産試験研究評価シートを受領（令和 8 年 7 月 17 日）

3 外部評価の実施者

- ・東京大学 大気海洋研究所 国際・地域連携研究センター センター長
齊藤 宏明
- ・国立研究開発法人水産研究・教育機構 水産技術研究所 管理部門・特任部長
清水 大輔
- ・岩手大学 三陸水産研究センター 副センター長
下瀬 環
- ・北里大学 海洋生命科学部附属三陸臨海教育研究センター 地域連携部門研究員
清水 恵子
- ・岩手県漁業士会 会長
佐々木 淳
- ・株式会社井戸商店 代表取締役
大橋 武一
- ・岩手県漁業協同組合連合会 指導部長
岸 伸年
- ・社会福祉法人日本保育協会 岩手県支部長
芳賀 カンナ

4 外部評価に供した資料

- ・資料 1 水産試験研究重点課題の評価に係る説明資料（水産技術センター）
- ・資料 2 水産試験研究機関評価に係る説明資料（内水面水産技術センター）

5 外部評価の結果

- ・令和 8 年度岩手県水産試験研究課題外部評価結果及び令和 8 年度岩手県水産試験研究機関外部評価結果のとおり

令和8年度岩手県水産試験研究評価
外部評価結果（試験研究課題評価）

1 評価対象課題

海洋環境変化に対応したサケ資源の増殖技術の開発（漁業資源部）

2 評価結果

(1) 研究の進捗度

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
研究目的の実現可能性	2.88	C	A：高い (4.00～3.50) B：やや高い (3.49～3.00) C：やや低い (2.99～2.00) D：低い (1.99～1.00)
外部評価者の意見 ・ 遊泳力の高い稚魚生産が回帰率に結びつくかは興味深い。 ・ 沖合輸送後の放流は興味深い研究だが、コスト、また沖合で放流した稚魚が岩手に回帰するかなど不確定要因が多い。 ・ 最重要魚種であるサケ資源の回復に向け、現状で実施可能な対策を精査した上で試験計画を策定している。 ・ 放流稚魚の育成方法や放流方法の検討継続が回帰率の向上につながることを期待したいと思う。 ・ これまでの北海道を中心としたサケ資源に関する研究成果を取り入れつつ、岩手県沿岸におけるサケ稚魚モニタリング調査や親魚回帰調査結果をもとに、本県に適合したサケ資源の研究計画が設定され、年度ごとの目的が明確にされている。 ・ サケ来遊数が厳しい状況のなか、概ね計画とおり遂行されている。 ・ 漁業者目線ではこれまで通りのやり方ではサケ資源の回復は見通しが立たないと考えているので、もっと既存の枠組みに捉えられない研究の実施について検討して欲しい。 ・ 大型で強い稚魚生産のためには何が必要なのか、秋サケ資源の回復に向けた研究を行っていることを確認した。 ・ 昨今の海況環境の変化で秋サケを漁獲対象とした定置漁業は不振を極めているが、秋サケ以外に地域経済へ寄与できる魚種が見当たらないこともまた事実。 ・ 漁協の経営体力が不安定化しているからこそ、今後のスピード感が期待される。 ・ 岩手の水産業支えてきたサケであるが、世界的な温暖化による海洋変化のスピードが速く、サケが大漁となることは期待できないが、ぜひ研究を進め水産業が活気づくことを期待している。			

(2) 情勢変化への対応

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
情勢変化への適合性	3.38	B	A：適切 (4.00～3.50) B：ほぼ適切 (3.49～3.00) C：やや不適切 (2.99～2.00) D：不適切 (1.99～1.00)
外部評価者の意見 ・ 環境変動が大きく資源量が減少し、稚魚の入手が困難になりつつある中、様々な可能性を探っている。 ・ 回帰率を得るに十分な稚魚の確保しながら、その研究の効果が十分に検証できるかも含め、研究内容の検討も必要である。 ・ 環境変化が急速に進む中、モニタリング調査の継続は極めて重要である。 ・ 一方で、海洋環境に対応した種苗生産・放流技術やふ化場の有効活用に関する取組は、資源状況や関係者ニーズに応じて、5年間の試験計画期間中であっても、重点の置き方など計画を柔軟に変更する必要がある。			

- ・ 毎年の環境変化は正確に予測することが困難であるが、水温等の環境変化に対応した放流方法が常に検討されている。
- ・ 複雑かつ困難で数年後になるが、変更した計画が適切であったかの検証も必要である。
- ・ サケ来遊数が激減する中での試験用種卵の確保、試験内容の変更など、目的達成のために柔軟な対応がなされている。
- ・ ここまで水揚げが落ちこんだ状況は相当深刻な事態であり、ふ化放流事業自体の是非が問われる情勢と思う。
- ・ 一部の河川を「自然に戻す」ための逆開発等を早急に進めてほしい。
- ・ 昨今の海洋環境の激変と定置漁業で漁獲される魚種転換という情報のトレンドと上手に適合した研究内容となっていると思料するところ。
- ・ ふ化放流事業は定置事業と相まって、漁協の経営基盤を支えてきたところだが、その事業モデルは昨今ゆがみを生じている。
- ・ しかしながら、秋サケ以上の水揚げを期待できる魚種は現在のところ見当たらず、サケ資源の増殖技術に関する開発は継続するべきものと認識している。

(3) 研究成績

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
研究成績の妥当性	3.50	A	A：適切 (4.00～3.50) B：ほぼ適切 (3.49～3.00) C：やや不適切 (2.99～2.00) D：不適切 (1.99～1.00)
外部評価者の意見 ・ 本課題による研究成果に加え、今までの回帰率等データ解析により、岩手県及び全国の生残、回帰率に真に影響をおよぼす要因の把握を、他の道県の研究機関、大学等と共同で進めていくことも同時に行うべきである。 ・ 大型魚飼育及び海中飼育手法の検討は、いずれも実証規模での試験であり、様々な外部要因の影響から明確な結果を得ることは難しかった。 ・ 一方で、得られた結果を丁寧に考察し、次につながる知見を得たことは評価できる。 ・ 現象をより正確に把握するためには、目的とする要因以外の条件を統一した小規模飼育実験の実施が必要と考える。 ・ 少ない親魚からの限られた種苗で着実に研究が継続できていると思う。 ・ 状況が変わる中でも柔軟に対応することで、モニタリング調査や飼育試験の年度ごとの目的が達成されている。 ・ また、三陸地域で飼育法が確立されていないサケ科魚類の飼育技術開発に取組み、今後のふ化場有効活用に有益な情報の蓄積が始まっていることが分かった。 ・ 先に「サケ資源の回復は見通しが立たない」と書いたが、試験研究そのものはしっかり取り組んでいると感じた。 ・ これまでの知見を放流事業に活用できるようになっていることから、研究成績は普及しているものと認識している。 ・ とても分かりやすく、さまざまなデータ分析し、指導に活かされている。			

(4) 研究成果の発信

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
研究成果の発信状況	3.88	A	A：適切 (4.00～3.50) B：ほぼ適切 (3.49～3.00) C：やや不適切 (2.99～2.00) D：不適切 (1.99～1.00)
外部評価者の意見 ・ 成果への期待も高い中、様々な発信を行っている。			

- ・得られた成果は、学会や報告会での発表、ホームページへの掲載等により速やかに公表している。
- ・また、報道機関からの取材にも多数対応し、成果の普及に努めている。
- ・予報、年報、学会等で適切に成果が発信できていると思う。
- ・試験研究によって得られた成果を、比較的早急に水産関係先に提供できる体制になっている。
- ・また、学会に参加するなど専門性を高めることにも取り組まれている。
- ・学会発表を始めとする研究報告だけでなく、秋サケ回帰予報などで広範な情報発信を継続していることを評価する。
- ・サケ資源の状況については、漁業者の関心が薄れている感も散見されるところなので、今後の情報発信には大いに期待したい。

(5) 当年度計画

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
当年度計画の調整状況	3.75	A	A：適切 (4.00～3.50) B：ほぼ適切 (3.49～3.00) C：やや不適切 (2.99～2.00) D：不適切 (1.99～1.00)
外部評価者の意見 ・他の研究機関との連携をより一層進めるべきである。 ・水産研究・教育機構、北里大学、東京大学大気海洋研究所、静岡大学などの関係機関と連携し、試験研究を推進している。 ・さらに、記録的な不漁に伴う種卵不足に対しては、試験計画を機動的に見直すなど、状況変化に柔軟に対応しながら研究を進めている。 ・計画通りにできていると思う。 ・連携する試験研究機関にも岩手県のサケ資源研究の目的を共有し、各機関の役割を明確にして、計画通り研究を進めている。 ・人員配置の状況に考慮しながら、職員が疲弊しないような状況で業務実施にあたられたい。			

(6) 実用化技術としての評価

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
成果公表の予定時期	4.00	A	A：1年以内 (4.00～3.50) B：2年以内 (3.49～3.00) C：さらに研究 (2.99～2.00) D：課題見直し (1.99～1.00)
外部評価者の意見 ・適切に発表、また活用されている。 ・調査結果は、「秋サケ回帰予報」「秋サケ回帰情報」及び「サケ稚魚放流情報」として広く周知している。 ・また、開発した飼育・放流技術については、ふ化放流関係者等に対して速やかな普及を図っている。 ・予報など、適切な時期に速やかに公表できていると思う。 ・モニタリング調査結果を活用して回帰情報や放流情報を定期的に発信している。 ・飼育放流の技術開発についての成果を早急に生産現場に普及している。 ・経営状況の悪化からふ化放流事業を見直さざるをえない漁協があることも事実。 ・これまで以上に情報と技術の共有・指導をお願いしたい。			

3 総合評価

区分		判断基準	
総合評価点数	3.56	A：計画の内容で実施	(4.00～3.50)
評価結果	A	B：計画を一部見直して実施	(3.49～3.00)
		C：計画を大幅に見直して実施	(2.99～2.00)
		D：実施を認めない（廃止）	(1.99～1.00)
外部評価者の意見			
・ 人員が十分ではない中、危機感を持って様々な調査研究が行われていることを評価する。 ・ 今年度の結果により、今後の発展可能性を検討し、生残、回帰率上昇につながり得る研究テーマの選別を行うことも検討すべきである。 ・ 他の道県研究機関、大学等と連携し、放流後の生残に影響している真の要因を把握することが、回帰率低下への対応につながる研究テーマ選択にもつながる。 ・ このことは限られたエフォートの効果的な配分にとっても有効であると考ええる。			
・ 最重要魚種であるサケ資源の回復に向け、現状で実施可能な対策を整理・検討したうえで試験計画を策定し、人員等の限られた条件下において、モニタリング調査の継続、種苗生産・放流技術やふ化場の有効活用に関する研究を柔軟に展開し、サケ資源回復に向けた重要知見の蓄積と関係機関との連携強化に貢献している。 ・ 最も重要な親魚の回帰尾数が継続的に調査できており、放流魚の成育方法も毎年改良されている。 ・ 三陸地域で回帰個体数がかつてのように回復する可能性は高くないかもしれないが、本研究は他道県にも有用な知見になり得ることが期待される。 ・ 放流場所を変えたことによる回帰率向上の可能性にも期待したいと思う。			
・ サケ資源変動要因を明らかにするために、サケにとって不利な状況下の情報を丁寧に記載し蓄積することは必要で、モニタリング調査は今後も継続すべきと思う。 ・ また、変化する海洋環境に合わせた放流技術の開発も欠かせない。 ・ ただし、海洋環境の変化の速度や規模があまりにも大きく、現在の計画では太刀打ちできなくなる可能性も考えられる。 ・ 種卵確保が難しい状況が継続する可能性も十分に考えられるので、サケ種卵が確保できなかった場合の対応やこれまで培われてきたサケ増殖技術の継承についても議論を深めて欲しい。 ・ ふ化放流事業の更なる研究という計画に対しては、評価できる。 ・ 情勢変化への対応は、研究者レベルではなく、政策レベルである。			
・ これまでさけ稚魚のふ化放流事業と定置漁業は一体となって漁協のみならず地域経済を支えてきたものと認識している。 ・ しかしながら、現在、秋サケの水揚げは大激減しており、ふ化放流事業に投下する漁協の経営資源は減少している。 ・ 秋サケ並みに漁協経営及び地域経済を下支えできる代替魚種は見当たらず、今後の情勢変化に備えた知見の蓄積は重要であることから、更なる深化を期待するもの。			

令和8年度岩手県水産試験研究評価
外部評価結果（試験研究課題評価）

1 評価対象課題

漁獲が増加している資源及び未利用資源の有効利用に関する研究（利用加工部）

2 評価結果

(1) 研究の進捗度

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
研究目的の実現可能性	3.38	B	A：高い (4.00～3.50) B：やや高い (3.49～3.00) C：やや低い (2.99～2.00) D：低い (1.99～1.00)
外部評価者の意見 ・ タチウオの価値に係る表皮剥離定量方法、テナガダラ活用のための様々な分析や製品試作、チダイ活用のための成分分析とサイズに適した製品作成などすでに多くの成果が上がっている。 ・ 主要魚種の漁獲減少に伴う加工原料不足という課題に対し、暖水性魚類やテナガダラ等の未利用資源の有効利用に関する研究を着実に推進している。 ・ 対象種について資源量、流通実態、利用ニーズを把握した上で類型化を行い、明確な目標設定のもと試験研究を進めている。 ・ チダイ、テナガダラに関しては成分の分析や加工品開発が順調に実施できていると思う。 ・ タチウオについては、鮮魚で流通して利益が出るのであれば、加工品を考える必要はないのかもしれない。 ・ 数ある低利用魚の中から収益につながりやすい魚種を選定して取り組まれている。 ・ 従来の成分分析や鮮度変化に加え、表皮の剥離度を視覚化して定量するなど新しい技術開発も実施されている。 ・ また、加工原料特性や調理法などの情報を県内加工業者と共有し、利用促進に向けた取り組みも実施されている。 ・ 順調に成果を積み重ねているものと認識している。 ・ また、具体的な利活用に向けた取組も順調なものと認識している。			

(2) 情勢変化への対応

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
情勢変化への適合性	3.63	A	A：適切 (4.00～3.50) B：ほぼ適切 (3.49～3.00) C：やや不適切 (2.99～2.00) D：不適切 (1.99～1.00)
外部評価者の意見 ・ 魚種変化に適した対応である。 ・ サケ、サンマ、スルメイカ等の主要魚種の漁獲減少に伴う課題に対応する重要な研究である。 ・ 一方で、代替魚利用には限界があり、また岩手県内には大規模なすり身加工施設が存在しないなど、成果の普及先は限定される可能性がある。 ・ 今後は現場や関連産業のニーズを的確に把握し、研究成果の実装を見据えた方向性を検討していくことが望まれる。 ・ 情勢が変化するのも、それに完全に対応できないのも仕方がないと思う。 ・ マイワシの計画一旦停止も、今後の検討可能性を残すことも適切だと思われる。 ・ 比較的大規模の漁獲が見込めるテナガダラについては、早急に加工業者との連携を図り、利用体制構築に向けた取り組みを進められている。 ・ タイ類についてはチダイに注力して高付加価値化に取り組まれている。 ・ 一方、今年度は現場のニーズがなくなったので中止となったようだが、臭気発生は他の魚種でも発生する可能性があるため、今後、ご検討いただければと思う。			

- ・環境変化によって現場の人間にとって使い方が分からない魚種の水揚げが目立つ中、本研究は重要だと考えられる。
- ・定置漁業等で大量に水揚げされる対象魚種が変化している現状において、現在、漁獲されている魚種の利活用を図ることは合理性があるものと認識している。
- ・漁獲が減少していく中で、待っているのではなく獲れる魚種を資源として柔軟に対応していく事が必要だと思われる。
- ・付加価値を多く付けられるような研究を進めてほしい。

(3) 研究成績

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
研究成績の妥当性	3.88	A	A : 適切 (4.00～3.50) B : ほぼ適切 (3.49～3.00) C : やや不適切 (2.99～2.00) D : 不適切 (1.99～1.00)
外部評価者の意見 ・高い成果があがっている。 ・時期別の一般成分分析により魚種ごとの旬を明らかにするとともに、加工・流通に対応した原料特性の把握を進めている。 ・さらに、チダイ及びテナガダラについては、各魚種の原料特性を活かした加工品の開発を行い、関係者への試食提供を通じて評価を得ている。 ・鮮度変化とそれに合わせた成分分析及び加工品の試作も適切だと思う。 ・テナガダラを使った揚げ豆腐を、介護食という特定の場に提供できないか検討している点も独特で重要だと思う。 ・漁期中の一般成分や加工原料特性も把握され、加工品開発や加工業との情報共有も進められ、利用促進に向けた取り組みが行われている。 ・テナガダラについては、今後、介護食品としての利活用が期待されることから、さらに関係する加工関連事業者との連携と共有が必要になるものと思料している。			

(4) 研究成果の発信

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
研究成果の発信状況	4.00	A	A : 適切 (4.00～3.50) B : ほぼ適切 (3.49～3.00) C : やや不適切 (2.99～2.00) D : 不適切 (1.99～1.00)
外部評価者の意見 ・成果発信による民間との連携が製品開発に繋がりがつつあることは高く評価される。 ・得られた成果は、学会や報告会等において広く情報発信を行うとともに、県内加工業者を対象とした勉強会での報告や、開発した加工品の試食会を開催するなど、成果の普及・技術移転に努めている。 ・勉強会の開催及び研究集会での報告は重要なので、今後も継続していただきたい。 ・勉強会や試食会の開催を通して、関係先に周知が行われている。 ・研究の対象者である加工業者に研究内容が周知されているのであれば、それで問題ないと思う。 ・既に加工勉強会を開催しているとのことなので、加工事業者には一定規模の情報が共有されているものと認識。 ・今後は消費者への展開が図られるものと期待している。			

(5) 当年度計画

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
当年度計画の調整状況	3.88	A	A : 適切 (4.00～3.50) B : ほぼ適切 (3.49～3.00) C : やや不適切 (2.99～2.00) D : 不適切 (1.99～1.00)
外部評価者の意見			
・ 状況変化に応じた対応、新たな製品化に向けた取り組みが行われている。 ・ 当年度以降に予定していたマイワシに関する試験研究を休止するなど、加工業者のニーズを踏まえて研究計画を適宜見直し、状況変化に柔軟に対応しながら効率的な研究推進に努めている。 ・ 計画どおりに実施できていると思う。 ・ 調査対象魚種を選抜し、原料及び加工特性の把握、加工品開発、利用促進に向けた周知活動が一貫して行われる内容となっている。 ・ チダイにしろテナガダラにしろ、これまで魚市場への積極的な水揚がなかったことから、まとまった知見が少なく、窮屈な時間軸の中で対応していかななくてはならない状況にあるものと思料するが、全体計画と個別計画の整合を図り推進していただけるものと期待している。			

(6) 実用化技術としての評価

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
成果公表の予定時期	4.00	A	A : 1年以内 (4.00～3.50) B : 2年以内 (3.49～3.00) C : さらに研究 (2.99～2.00) D : 課題見直し (1.99～1.00)
外部評価者の意見			
・ 適切に進められている。 ・ 水産加工勉強会において県内加工業者に対して速やかな普及を図っている。 ・ 勉強会や年報での報告はもちろんであるが、実産業に貢献できることを期待する。 ・ 研究成果を勉強会などを通して関係先に速やかに周知されている。 ・ 環境変化は我々の想像以上のスピードで進んでいることから、成果公表は早期に実現して欲しい。 ・ 水産加工勉強会で報告する予定とのことなので、マスコミを活用する等の周知方法を検討されたい。			

3 総合評価

区分	判断基準
総合評価点数 3.79	A : 計画の内容で実施 (4.00～3.50) B : 計画を一部見直して実施 (3.49～3.00) C : 計画を大幅に見直して実施 (2.99～2.00) D : 実施を認めない(廃止) (1.99～1.00)
評価結果 A	
外部評価者の意見	
・ 未利用資源の活用に向けた多様な研究が行われている。 ・ 魚価の高いタチウオの活用と高価値化には、卸売・小売・外食等民間との連携も重要であり、官民による宣伝活動も重要と感じた。 ・ 市場にテナガダラが記載されるようになったことは大きな変化である。 ・ 資源量が多いため、適切な成果の発表や製品試作が産業化につながり発展することも期待できる。 ・ 気候変動により漁獲される魚種が大きく変化する中で、迅速に対応し多様な研究活動が行われ、また、民間との連携を進めながら、多くの成果も上がっていることを高く評価する。	

- ・ 主要魚種の漁獲減少による加工原料不足という課題に対し、暖水性魚類やテナガダラ等の未利用資源の活用に向けた研究開発を着実に推進している。
- ・ 加工業者のニーズを踏まえて研究計画を柔軟に見直すとともに、成果の普及・技術移転にも積極的に取り組んでいる。
- ・ 今後は関連産業のニーズを的確に把握し、研究成果の実装につながる展開が期待される。
- ・ 漁獲・水揚げ状況が年々変化するために計画どおり進まないこともあるが、鮮度変化に伴う成分変化に関する知見の蓄積や加工品開発は必ず水産業に貢献できると思うので、引き続き研究と適切な場での報告を続けられることを期待する。
- ・ 全国的な背景をもとに魚種を選定し、注力したことで成果が見えやすい。
- ・ 原料特性の把握、加工品開発を行い、得られた結果を速やかに加工業者と共有し、認知度向上に努められている。
- ・ 加工原料の不足は解消されていないので、新規魚種の開拓も期待したい。
 今後は、低利用魚の加工品の価格をどれくらいに設定すれば、漁業者や加工業者の収益につながるか検討していただきたい。
- ・ また、マダイのように高級魚であるが鮮魚での流通が難しい魚種についても、例えば刺身用フィレ真空パックなど、加工によって価値の変化をもたらす可能性についても検討していただければと思う。
- ・ 研究課題 2 つとも、非常にわかりやすい発表であった。
- ・ タチウオ、たい類、ともに東北地方ではなじみの薄い魚種。イカの町函館がブリを克服したように、マーケティングして欲しい。
- ・ テナガダラも面白そう。試食にあった干物以外にも何かしら出来るのでは。
- ・ 現在、大量に水揚げされているが未利用となっている資源の有効活用を図ることは、漁獲トレンドに乗るという意味でも重要な研究として積極的に評価したい。
- ・ 基礎研究だけでなく、既にその先の利活用についても先行きが見えているものと認識した。

令和8年度岩手県水産試験研究評価
外部評価結果（試験研究課題評価）

1 評価対象課題

収益性が高い磯根資源の漁獲管理の検討（増養殖部）

2 評価結果

(1) 研究の進捗度

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
研究目的の実現可能性	3.75	A	A：高い (4.00～3.50) B：やや高い (3.49～3.00) C：やや低い (2.99～2.00) D：低い (1.99～1.00)
外部評価者の意見 - 様々な研究普及活動が行われている。 - 科学的データに基づく資源管理のため、年齢査定、VPAなど基盤となるデータとその解析を継続して行ってほしい。 - 環境変動に対する応答理解のために、特に加入年別の成長・資源量把握が重要である。 - アワビ資源の持続的利用を目的として、海洋環境の変化がアワビ資源、特に成長に及ぼす影響を明らかにするとともに、その知見を活用した高精度な資源解析を行い、海洋環境の変化に対応した漁獲管理方策の導入に向けた研究を推進している。 - 資源量の予測に必要なデータが収集できており、開口日数の提案に利用されている。 - 問題点も把握できているため、現時点では順調だと思われる。 - 漁獲データに基づいたアワビ資源予測モデルを用いて、各漁協の開口回数の提案を実施されている。 - 資源動向を踏まえた開口回数を漁協に提案しており、すでに成果を表しているものと認識している。 - 開口数については、漁師の方々からも様々な意見が聞かれる。 - 更に研究を進め、資源を守り続けられることをお願いしたい。			

(2) 情勢変化への対応

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
情勢変化への適合性	3.38	B	A：適切 (4.00～3.50) B：ほぼ適切 (3.49～3.00) C：やや不適切 (2.99～2.00) D：不適切 (1.99～1.00)
外部評価者の意見 - 磯焼けの原因の解明に加え、海藻群集変化の把握とその影響評価をさらに進めることが望まれる。 - 海洋環境の変化が急速に進行しており、その影響を把握するためのモニタリング調査の継続は極めて重要である。 - また、資源管理の重要性が一層高まる中、アワビ類などの根付資源については、効果が確認されている人工種苗放流や藻場造成といった増殖策を通じて、人為的な介入による資源の維持・回復が可能であると考えられる。 - 磯焼けが進行しているが、その程度が把握できていれば本研究課題への問題は大きくないと思われる。 - 一方で、資源の管理方法自体は、海藻藻場の維持を含めて考えなければならない。 - 岩手県沿岸ではH28年から磯焼け状態が長期的に発生していることを把握していたと思われるが、餌料海藻との関係性に関する研究が見えてこなかった。			

- ・アワビの長期的減少傾向に対する分析・対策は、喫緊の課題と思う。
- ・個人的には、海と山の全体のバランスの問題と思う。
- ・現状把握、漁獲管理も重要であるが、要因分析及び具体の対策が急がれる情勢と考える。
- ・海洋環境の大激変に伴い、本県の採介藻漁業は苦境に立っているところ、特にウニやアワビの身入りにも直結する課題として評価したい。

(3) 研究成績

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
研究成績の妥当性	3.63	A	A：適切 (4.00～3.50) B：ほぼ適切 (3.49～3.00) C：やや不適切 (2.99～2.00) D：不適切 (1.99～1.00)
外部評価者の意見 ・多くの成果が得られている。 ・殻長毎の資源状況の把握について、精度を高めるための調査エフォートが望まれる。 ・科学的根拠に基づく漁獲管理方策の導入に向けて、基礎的なモニタリング調査を海域を拡大して実施・継続するとともに、そのデータを活用した精密な資源解析が進められている。 ・漁獲状況の監視継続が出来ていれば問題はないと思う。 ・現行の資源解析モデルを取り入れる漁協が増え、資源管理への意識が確実に高まっている。 ・要望として、放流効果のみならず禁漁効果の検証にまで踏み込んでほしい（効果があやふやなまま禁漁に踏み切ろうとする漁協が存在するため）。 ・既に対象漁協への結果が共有されており、開口回数の検討に資しているものと認識。 ・成果が着実に結実しているものと評価したい。			

(4) 研究成果の発信

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
研究成果の発信状況	3.50	A	A：適切 (4.00～3.50) B：ほぼ適切 (3.49～3.00) C：やや不適切 (2.99～2.00) D：不適切 (1.99～1.00)
外部評価者の意見 ・発信を続けると共に、温暖化や海流変化が環境とアワビ資源に与える影響の情報取得とその活用を学会参加等を通じて進めてほしい。 ・得られた成果は、調査対象となった漁協へ報告するとともに、研修会や成果報告会などを通じて広く情報発信している。 ・地区の報告会や研究集会等だけでなく、学会・論文等での発表にもつながる研究もあり、適切であると思う。 ・各漁協への報告や研修会など、情報発信を積極的に実施されている。 ・増養殖部から見て対応の悪い漁協（例：稚貝放流の時期が不適等）に対して、もっと研究成果を発信してほしい。 ・漁業者や買受人にとっても興味がある研究成果であるが、入札価格などに影響するケースも想定されることから、一定程度の慎重さが必要になるものと思料するが、調査研究に協力している漁協には積極的に共有していく必要があるものと認識している。 ・NPO等の団体でも磯焼けについて調査、研究をしている。 ・情報を共有し、漁協、漁業関係者に限らず各年代への発信もお願いしたい。			

(5) 当年度計画

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
当年度計画の調整状況	3.50	A	A : 適切 (4.00～3.50) B : ほぼ適切 (3.49～3.00) C : やや不適切 (2.99～2.00) D : 不適切 (1.99～1.00)
外部評価者の意見 - 計画どおり調査は実施されている。 - 各地区の状況を踏まえて調整されているのであれば、問題はないと思う。 - 漁協と連携を図り、現行の資源管理体制の充実を図っている。 - 調査地区との実施計画はすでに調整済みとのことなので、今後も知見の蓄積に期待している。			

(6) 実用化技術としての評価

評価項目	評価点数	評価結果	評価基準
成果公表の予定時期	4.00	A	A : 1年以内 (4.00～3.50) B : 2年以内 (3.49～3.00) C : さらに研究 (2.99～2.00) D : 課題見直し (1.99～1.00)
外部評価者の意見 - 速やかな情報提供や技術普及活動により、科学的データに基づいた漁獲管理の重要性に対する理解が深まり、漁獲管理体制の構築に取り組む漁協は増加している。 - 調査結果が速やかに公表されているのであれば問題はない。 - 調査結果を速やかに調査地区と共有し、資源管理体制の強化を図っている。 - 調査結果はすでに漁協に共有されていて、開口回数の検討に活用されるなど、実装されていることから、今後も継続した研究実施を期待する。			

3 総合評価

区分	判断基準
総合評価点数 3.63	A : 計画の内容で実施 (4.00～3.50) B : 計画を一部見直して実施 (3.49～3.00)
評価結果 A	C : 計画を大幅に見直して実施 (2.99～2.00) D : 実施を認めない(廃止) (1.99～1.00)
外部評価者の意見 - 毎年の資源変化に対する漁業の影響はそれ程高くないとのことであるため、長期的で階段状の資源変化がどのような環境変化を要因として起きているのかの把握を進めてほしい。 - そのためにも、年級毎の資源状態の把握や漁場及びその沖合の環境モニタリングが重要である。 - 今後も、センター内他部署と共同でその努力を継続して欲しい。 - アワビの資源変動理解のためには、海流等物理化学環境、アワビ以外の底生生態系変動機構、磯焼けを引き起こす食害以外の環境変動等アワビの生物学、生態学以外の“アワビが生育する環境”に関する広範な理解が必要であり、文献調査に加え共同研究、学会参加等それらの知見拡充のための活動を引き続き行うことが望まれる。 - 海洋環境の変化がアワビ資源の成長に及ぼす影響を解明し、その知見を活用した資源解析と科学的根拠に基づく漁獲管理の導入を推進している。 - モニタリング調査の継続・拡大と成果の発信により、漁獲管理体制の構築に取り組む漁協は増加している。 - 今後は、人工種苗放流や藻場造成などの増殖策と連携することで、アワビ資源の持続的利用と漁獲量の増大を期待する。	

- ・ 順調にモニタリングできており、漁業者団体への提案も適切に実施できていると思われるが、磯焼けやその原因となる生物、アワビの害敵であるマダコの出現状況なども考えなければいけない状況になってきている。
- ・ 関連生物の調査にも期待したいと思う。
- ・ 科学的データに基づいた資源予測モデルを用いた資源管理の普及を積極的に実施し、漁獲管理を導入する漁協が増えていることは高く評価できる。
- ・ さらに精度が向上した資源評価モデルをもとに、海洋環境の変化に応じた漁獲管理を実施した場合の漁家の収入への影響やアワビ資源回復モデルをご提示していただけると、資源管理の重要性が浸透するのではないかと考えられた。
- ・ 一方で、年報を拝読し、アワビや餌料海藻の資源量に関する継続的なモニタリングによって両者が非常に厳しい状況に置かれていることは分かったが、海況変動に伴う各資源量変動の要因は海水温やウニの摂食圧以外にも想定され、かつ、アワビが収獲可能なサイズになるまでに5～7年かかることを考慮すると、現在の調査方法のみでは早急に「海洋環境の変化に応じた漁獲管理」を説明することは難しいのではないかと考えられた。
- ・ 全体計画の中で、今は、資源解析・漁獲管理のフェーズであり、研究そのものは評価できる。
- ・ 生態系のバランスというレベルの話にはなるとは思う。
- ・ 開口回数は漁協及び漁業者の収益にも大きく影響するものであり、地域経済にも影響するものとして認識している。
- ・ これまで開口回数を減らしたり開口しない決断をする漁協においては、合理的な理由がなく、漁業者の目視による情報が頼りであったところに、合理的な判断を与える研究として評価したい。
- ・ 磯根資源は今後も重要性を増すことは確実だが、資源量の変動が激しいことから、今後も産業と資源管理の両立を補完する研究に期待するもの。

令和 8 年度岩手県水産試験研究評価
外部評価結果（機関評価）

1 評価対象機関

岩手県内水面水産技術センター

2 評価結果

(1) 機関の運営方針・研究推進計画に関すること

評価視点	評価点数	評価結果	評価基準
① 県の政策・施策と業務運営方針の整合性	3.00	A	A：評価できる（3.00～2.50） B：概ね評価できる（2.49～2.00） C：改善が必要（1.99～1.00）
② 県の政策・施策と研究課題推進計画の整合性	3.00	A	
③ 研究課題推進計画等への県民・企業等のニーズの反映	2.75	A	
外部評価者の意見			
・ 限られた人員配置の中、サクラマス種苗生産技術普及、魚病対策指導等ニーズに沿った研究指導活動が行われている。 ・ 需要の高まっている海面養殖技術に資する研究を今後も継続して行ってほしい。 ・ 県の施策や県民のニーズに対応した業務運営方針・研究推進計画が立案されている。 ・ さらに毎年度研究計画の見直しを行い、現場ニーズや情勢変化に的確に対応している。 ・ 県民・企業等のニーズがどのようなものか正確には分からないが、県民計画には合致した内容になっていると思う。 ・ 全職員が業務方針を理解できる体制が整えられ、現場ニーズや情勢変化に対応できるように努められている。 ・ 拡大するサーモン養殖への対応を踏まえて防疫指導を全県域で実施していることは、県の施策推進を下支えしていることから、評価できる。			

(2) 組織体制に関すること

評価視点	評価点数	評価結果	評価基準
① センターの意思決定のための適切な体制	2.63	A	A：評価できる (3.00～2.50) B：概ね評価できる (2.49～2.00) C：改善が必要 (1.99～1.00)
② 研究現場の創意工夫や意見が活かされる体制	2.50	A	
③ 内部統制に関する取組	2.75	A	
外部評価者の意見			
- 研究成果の周知共有、新しい研究シーズの発掘等のため、水産技術センター、県庁各部局及び漁業、民間事業者との情報交換を今までどおり継続して行っていくべきである。 - 内部統制やコンプライアンス確立等については、各種研修や自己点検を実施するなど、組織として適切に対応している。 - 内部統制に関する取組等は適切だと思うが、実際に何か起こったときに適切な対応が取れるかどうかは分からないので、県内の他組織とも連携されると安心である。 - 内部での情報共有が十分になされ、水産技術センターと連携して発表討論会を開催し、研究成果の周知が図られている。 - 限られた職員体制の中でも、ハラスメント対策を始めとする内部統制の強化に取り組んでいることから、評価できる。			

(3) 人員の配置及び研究員の育成に関すること

評価視点	評価点数	評価結果	評価基準
① 人員の適切な配置	2.50	A	A：評価できる (3.00～2.50) B：概ね評価できる (2.49～2.00) C：改善が必要 (1.99～1.00)
② 大学院への入学や学会・研修等への参加等の推奨	2.75	A	
③ 試験研究開発に必要な技術の継承	2.88	A	

外部評価者の意見

- ・ 県内全域にわたる業務のための移動や、多様な業務を行うには人員配置は十分ではない。
- ・ 今後、陸上・海面養殖等に係る新たな産業拡大が見込まれる場合には、速やかな人員導入を検討すべきである。
- ・ 必要な業務の実施に十分な人員の確保が難しいなかで、組織的・効率的に研究員の育成、技術の継承が行われている。
- ・ 職員数が少なく標準的な在職年数も短いため、技術の継承に不安はあるが、人員配置には問題がないと思う。
- ・ 少ない人数ながらバランスの取れた人員配置と思われる。
- ・ 魚類防疫士が不在にならない体制が整えられている。
- ・ 学会や研修会に積極的に参加し、新しい知見の収集にも努められている。
- ・ 魚類防疫士の養成に継続的に取り組んでいる姿勢は評価できる。
- ・ 今後、内水面防疫体制に関する業務が拡大することで特定の職員への業務が過重にならないように配慮して欲しいし、現在の人員体制が業務量に見合っているのか、都度、検証していただきたい。
- ・ 少ない人員の中で学会、研修等へ参加されている。
- ・ また、専門性の高い技術について、人材育成の体制が進められている。

(4) 予算の配分と研究施設・設備に関すること

評価視点	評価点数	評価結果	評価基準
① 経常的経費（人件費、施設維持管理費等）と政策的経費（研究費、事業費等）の適切な配分	2.50	A	A：評価できる（3.00～2.50） B：概ね評価できる（2.49～2.00） C：改善が必要（1.99～1.00）
② 研究に必要な施設・設備の確保と維持管理・更新の状況	2.25	B	

外部評価者の意見

- ・ 予算が十分ではない中、優先度に応じた維持管理が行われているが、池施設等を含めた機関機能の基盤となる施設・設備に対し、今後維持管理・更新の予算が増えることが望まれる。
- ・ 経常的経費、政策的経費のいずれも、必要十分な配分があるとは言えない。
- ・ そのような中で、業務の効率化・重点化がなされ、最大限の成果が得られるよう努力している。
- ・ 施設の老朽化と修繕・維持には課題もあると思うので、正確には分からないが、限られた予算を適切に配分されているのだと思う。
- ・ 内水面の普及指導を行う唯一の機関であり、サーモン養殖の拡大による魚類防疫に関する業務が増えることも予想されるなか、早急に施設の改修が必要ではないかと思われた。
- ・ 費用の面で難しい場合、魚類防疫に関する業務については水産技術センターとの連携体制を構築したほうが良いと思われる。
- ・ 行政予算のことではあるが、計画的な施設の更新と修繕にあたっていただきたい。
- ・ 限られた予算の中で、工夫し計画的に設備維持等に努めている。

(5) 大学・企業等との連携、外部資金の導入、受託研究への対応に関すること

評価視点	評価点数	評価結果	評価基準
① 大学・企業等との効率的な共同研究の推進	2.75	A	A：評価できる (3.00～2.50) B：概ね評価できる (2.49～2.00) C：改善が必要 (1.99～1.00)
② 受託研究への適切な対応と競争的研究資金への応募状況	2.38	B	
③ 共同研究の目的等から見た連携している相手方の適切性	2.38	B	

外部評価者の意見

- ・ 共同研究や競争的資金を獲得して活動が行われている。
- ・ 環境変動が大きな今日、養殖対象種変更を余儀なくされたり、輸入種苗等からの新型コロナウイルスの発生等、新たな対応を求められることも予想される。
- ・ そのためにも、他の研究・現業機関との連携、日常的な情報収集は必須であり、現在の共同研究の実施だけではなく、新たな共同研究の立案・実施も検討すべきである。
- ・ 大学や公的研究機関との共同研究はあるが、今後は養殖業者や漁協など民間企業の現場ニーズを情報収集し、要すれば共同研究を行ってほしい。
- ・ 現状の職員数から考えれば、共同研究、受託研究の件数は十分だと思う。
- ・ 県内で拡大しているサーモン養殖に関する研究について、震災後からサクラマス養殖の技術開発を推進している岩手大学と連携して取り組まれている。
- ・ 企業との連携については、行政特有の配慮も必要になると思料するところ。
- ・ 広大な県土の内水面技術指導にあたっては、これまで以上に関係各所との連携を通じて技術の移転と情報の共有が図られれば良いと思う。

(6) 研究開発に関すること

評価視点	評価点数	評価結果	評価基準
① 課題設定に当たっての事業計画・研究方針・県民・産業界・行政等のニーズ等の反映	2.88	A	A：評価できる (3.00～2.50) B：概ね評価できる (2.49～2.00) C：改善が必要 (1.99～1.00)
② 研究課題の進行管理	2.88	A	
③ 研究課題の評価結果に関する次年度の研究への反映	2.88	A	
外部評価者の意見			
・ 状況変化にも良く対応し、ニーズに沿った研究開発が行われている。 ・ 現状の人員・予算の中で、試験研究テーマを3つに重点化し、効率的に研究成果が上がっている。 ・ 加えて、急速に広がる海面サーモン養殖による魚病診断や着地検査などに対応できている。 ・ 通常の業務に加えて研究開発を推進するのは難しいので、共同研究機関等とも連携して進めていければよいと思う。 ・ 種苗供給の役割を担いつつ、現場ニーズに則した研究に取り組もうとする体制が整えられている。 ・ 県の施策や業界のニーズとうまく連携していると認識している。 ・ 定置網で漁獲されるサケについては、今後も期待できない状況が続くことを考えると、ニーズに応えている現在の課題設定は状況に合致している。			

(7) 研究成果の活用に関すること

評価視点	評価点数	評価結果	評価基準
① 成果の公表・広報	2.88	A	A：評価できる (3.00～2.50) B：概ね評価できる (2.49～2.00) C：改善が必要 (1.99～1.00)
② 成果の実用化・事業化	3.00	A	
③ 成果の知的財産権化	2.25	B	
外部評価者の意見			
・ 成果の公表や実用化は概ね良く行われている。特に若手職員の研究能力向上のため、学会等への参加・発表、論文化も一層進めるべきである。 ・ また、そのための予算措置が望まれる。 ・ 成果は報告会や研修会等で関係者に周知を行い、現場での利活用を推進している。 ・ 加えて研究成果は積極的に事業化を行っている。 ・ ギンザケ・サクラマスの種苗生産、販売、成果発表等を適切に実施していると思う。 ・ 研究成果の公表に努め、研修会や報告会で周知されている。 ・ 開発した技術を速やかに現場普及されている。 ・ 研究テーマが確実に実用化されていることを評価したい。 ・ 今後もニーズに対応した成果が結実することを期待する。 ・ 研究成果の発表会等の参加数も増加している。			

(8) 業務の情報発信に関すること

評価視点	評価点数	評価結果	評価基準
① 情報発信の対象・内容	2.50	A	A：評価できる (3.00～2.50) B：概ね評価できる (2.49～2.00)
② 情報発信の時期・頻度	2.50	A	C：改善が必要 (1.99～1.00)
外部評価者の意見			
・ 限られた人員配置の中、効果的な発信を県のホームページ等も活用して進めることが望まれる。 ・ 広報誌、記者発表等の従来の方法も重要であるが、SNS、ウェブサイト等を活用した発信をより一層推進してほしい。 ・ 成果や取組状況は刊行物の発行やHPへの掲載などで情報発信が行われている。 ・ 適切に情報発信されていると思う。 ・ ホームページを活用したり、報告書等を発刊し、情報発信に努められている。 ・ 今後のITを活用した情報発信について注目したい。			

(9) 総括的事項

評価視点	評価点数	評価結果	評価基準
現在の業務と機関設立の意義・目的の整合性	3.00	A	A：評価できる (3.00～2.50) B：概ね評価できる (2.49～2.00) C：改善が必要 (1.99～1.00)
外部評価者の意見			
・ 限られた人員配置の中で、ニーズに沿った広範な研究開発・指導活動が行われていることを高く評価する。 ・ 新たな産業振興や環境変動に対応可能となるよう、試験研究機関や大学、民間との連携を、着実に進めることが必要である。 ・ 海面サーモン養殖や養殖用種苗の生産などの広がりにより、センターの重要性はますます高まる。 ・ 引き続き業務の効率化・重点化を推進するとともに、人員や経費、施設の増強が必要と考える。 ・ 魚病検査、巡回指導は最も重要な業務の一つだと思う。 ・ 見学者の受入も、県民への教育になり、重要だと思う。			

- ・ 県内唯一の内水面普及指導機関として、多様な業務に対応されている。
- ・ それぞれの計画が拡大するサーモン養殖への対応について、親和性があるのか都度、確認しながら整合性を維持していただきたい。
- ・ 各項目の対応方針について、課題が明確にされている。
- ・ 環境が変化していく中で、今まで以上に内水面水産技術センターの役割が増していくと思う。

3 総合評価

区分		判断基準
総合評価点数	2.68	A：評価できる (3.00～2.50)
評価結果	A	B：概ね評価できる (2.49～2.00)
		C：改善が必要 (1.99～1.00)
外部評価者の意見 ・ サーモン養殖への対応など業務は増加している。 ・ 現状の人員・予算の中で、業務の効率化・重点化がなされ、多くの成果を上げていることを高く評価する。 ・ 限られた職員数にもかかわらず、県民にとって必要な多くの業務を実施できていると思う。 ・ 列記された業務内容から職員数が少ないように感じられ、施設の老朽化も踏まえると、業務遂行が困難な時もあるのではないかと思われた。 ・ 今後、サーモン養殖拡大により、魚類防疫業務が増加することが予想されるので、水産技術センターとの連携のあり方を検討されたほうが良いのではないかと思われた。 ・ 広範囲の業務を少人数で、よく頑張っていると思う。 ・ 現在、県内で拡大している海面サーモン養殖について、養殖用の種苗調達が課題となっていることを漁協及び事業者からのヒアリングで確認していることから、今後も県内での防疫や技術支援を求められることになると思われるので、適切な人員配置や設備更新が図られることを期待したい。		

水産試験研究重点課題の評価に係る説明資料

1 海洋環境変化に対応したサケ資源の増殖技術の開発（中間評価）

(1) 実施機関名 岩手県水産技術センター（漁業資源部）

(2) 内部評価結果（総括表）

区分	評価項目	評価点数
I 研究の進捗度	1 研究目的の実現可能性	3（やや高い）
II 情勢変化への対応	1 情勢変化への適合性	4（適切）
III 研究成績	1 研究成績の妥当性	3（ほぼ適切）
IV 研究成果の発信	1 研究成果の発信状況	4（適切）
V 当年度計画	1 当年度計画の調整状況	4（適切）
VI 実用化技術としての評価	1 成果公表の予定時期	4（1年以内）
	2 予定成果の対象区分	普及、指導、行政、研究
VII 研究推進体制	1 予算計画の妥当性	4（適切）
	2 人員計画の妥当性	2（やや不適切）
	3 研究協力・分担体制	4（適切）
総合評価点数		3.56
研究課題の取扱		A（計画の内容で実施）

(3) 計画書及び内部評価シート P. 3～14

2 漁獲が増加している資源及び未利用資源の有効利用に関する研究（中間評価）

(1) 実施機関名 岩手県水産技術センター（利用加工部）

(2) 内部評価結果（総括表）

区分	評価項目	評価点数
I 研究の進捗度	1 研究目的の実現可能性	3（やや高い）
II 情勢変化への対応	1 情勢変化への適合性	3（ほぼ適切）
III 研究成績	1 研究成績の妥当性	4（適切）
IV 研究成果の発信	1 研究成果の発信状況	4（適切）
V 当年度計画	1 当年度計画の調整状況	4（適切）
VI 実用化技術としての評価	1 成果公表の予定時期	4（1年以内）
	2 予定成果の対象区分	普及、行政、研究
VII 研究推進体制	1 予算計画の妥当性	4（適切）
	2 人員計画の妥当性	3（ほぼ適切）
	3 研究協力・分担体制	3（ほぼ適切）
総合評価点数		3.56
研究課題の取扱		A（計画の内容で実施）

(3) 計画書及び内部評価シート P. 15～20

3 収益性が高い磯根資源の漁獲管理の検討（中間評価）

(1) 実施機関名 岩手県水産技術センター（増養殖部）

(2) 内部評価結果（総括表）

区分	評価項目	評価点数
I 研究の進捗度	1 研究目的の実現可能性	4（高い）
II 情勢変化への対応	1 情勢変化への適合性	4（適切）
III 研究成績	1 研究成績の妥当性	4（適切）
IV 研究成果の発信	1 研究成果の発信状況	4（適切）
V 当年度計画	1 当年度計画の調整状況	3（ほぼ適切）
VI 実用化技術としての評価	1 成果公表の予定時期	4（1年以内）
	2 予定成果の対象区分	普及、指導、行政、研究
VII 研究推進体制	1 予算計画の妥当性	4（適切）
	2 人員計画の妥当性	4（適切）
	3 研究協力・分担体制	3（ほぼ適切）
総合評価点数		3.78
研究課題の取扱		A（計画の内容で実施）

(3) 計画書及び内部評価シート P. 21～26

水産試験研究計画書（新規、継続）・報告書（終了）

1 課題番号 3 - (1) - ①

2 研究課題名 海洋環境変化に対応したサケ資源の増殖技術の開発

3 予算区分及び事業名

(1) 事業名 さけ、ます増殖緊急強化対策事業（県単）

さけ・ます不漁対策事業（国庫）

(2) 予算区分 ☐国庫補助 ☒国庫委託 ☒県単独 ☐民間委託☒要求 ☒令達 ☒主要経費 ☒一般行政経費4 課題分類 ☒基盤的・先導的研究 ☒実用化研究 ☒実証研究

5 予算額・所要人員

(1) 予算額

	R6	R7	R8
さけ、ます増殖緊急強化対策費	18,099 千円	20,905 千円	21,172 千円
さけ・ます不漁対策事業	7,030 千円	6,430 千円	5,776 千円
漁ろう試験費（一部を利用）	175,604 千円	91,122 千円	116,766 千円
合計	200,733 千円	118,457 千円	143,714 千円

(2) 所要人員 令和6年度 19人（研究職員2人、岩手丸10人、北上丸7人）

令和7年度 20人（研究職員2人、岩手丸11人、北上丸7人）

令和8年度 20人（研究職員2人、岩手丸11人、北上丸7人）

6 担当研究機関・担当部・担当者 水産技術センター 漁業資源部 主任専門研究員 岡部 聖
専門研究員 及川 仁

7 研究期間 令和6年度～令和10年度

8 協力・分担関係

岩手県さけ・ます増殖協会、唐丹町漁業協同組合、三陸やまだ漁業協同組合、水産研究・教育機構水産資源研究所・水産技術研究所、北里大学、北海道大学、東京大学、静岡大学、北海道さけ・ます内水面試験場、十勝釧路管内さけ・ます増殖事業協会、日高管内さけ・ます増殖事業協会、渡島管内さけ・ます増殖事業協会、日本海さけます増殖事業協会、根室管内さけ・ます増殖協会、秋田県水産振興センター、山形県水産試験場、新潟県水産海洋研究所、富山県農林水産総合技術センター水産研究所、全国さけ・ます増殖振興会

9 背景・目的

(1) 背景・目的

岩手県の秋サケ回帰尾数は、平成8年度の2,447万尾のピーク以降、平成11～21年度に平均860万

尾、平成 22～30 年度に平均 380 万尾、令和元年以降に平均 34 万尾と段階的に減少した。これは、平成 7～17 年級、平成 18～26 年級、平成 27 年級以降の段階的な回帰尾数減少による。また、サケの不漁は、これまで漁獲が比較的安定していた北海道や本州日本海側の地域にも波及しており、全国的な種卵不足により、サケふ化放流事業の継続が困難となっている。

近年、岩手県沿岸では、沿岸親潮が接岸することによる低水温化や黒潮の大蛇行に伴う黒潮続流の北偏による高水温化、餌となる動物プランクトンの減少、南下する海流の強勢化など、春季の環境が著しく変化している。このことが、放流した稚魚の生残率の低下につながり、資源の低迷が続く要因とされている。一方、令和 7 年 4 月には長期にわたって継続していた黒潮大蛇行が終息し、春季の本県沿岸の高水温化が解消されつつあることから、今後のサケ資源の動向を注視する必要がある。

本研究では、海洋環境の変化に対応したサケ資源の増殖技術を開発して資源回復を図るため、これまで得られた鱗や耳石サンプルから成長解析などを行って資源変動要因を再検討するほか、高水温や強い海流に対抗できる健康で強靱な稚魚の生産、放流技術の開発を行う。また、県内のサケふ化放流技術を存続させるために、ふ化場の有効活用手法を検討する。

(2) 必要性・緊急性

本県定置網の基幹魚種となっていたサケは、漁獲量が著しく減少しており、県内漁業協同組合、流通業及び加工業に至る沿岸部経済にとって、その回復が強く求められている。また、度重なる災害による放流数の減少で、その年級の回帰尾数が特徴的に減少したことは、サケ資源の造成にとって人工ふ化放流技術が不可欠ということを示しており、環境の変化に対応した増殖技術へ早急に転換していく必要がある。

10 既往の関連成果

近年の本県サケ資源の減少要因については、これまでの放流稚魚と回帰親魚のモニタリング調査から、沿岸水温の高水温化により、放流稚魚の減耗が大きくなったことによると考えられる。また、放流された稚魚は、オホーツク海へ北上回遊すると推定されており（浦和 2008）、近年減少が著しい太平洋沿岸のサケ資源は、オホーツク海への移動途中に減耗していると考えられている（サケ資源回帰率向上調査事業）。

一方、放流技術開発については、岩手県水産試験場（現：岩手県水産技術センター）では、回遊性重要資源開発試験事業（サケの回帰率向上のための種苗育成放流技術開発）（昭和 48～51 年）において、放流時期、放流サイズ等を検討し、その結果を「サケふ化飼育管理の手引」としてとりまとめ、指導を行っている。また、放流後のサケ幼稚魚の誘引保育放流技術の開発事業（平成 22～23 年）や食料生産地域再生のための先端技術展開事業（平成 24～29 年）において、放流稚魚の減耗抑制を目的とした誘引保育技術、音響馴致技術、短期海中飼育技術などの開発に取り組んだ。さらに、平成 26 年度にサケ大規模実証試験施設を整備し、耳石温度標識手法を用いた各種研究を実施している。

11 研究到達目標

(1) 新規性 ■独創 □転用 ■導入

新規性の背景・理由：モニタリング調査結果が充実してきたことを背景として、近年のサケ資源の変動要因に関する仮説を提案し、大型で遊泳力が高い稚魚の生産・標識放流を通じて検証を行う。また、稚魚の生産尾数の減少やふ化場の再編に伴い、時期的、空間的に空いたふ化場の有効活用方法を模索し、ふ化放流事業の継続に向けた検討を行う。

(2) 成果対象 ■普及 ■指導 ■行政 ■研究

(3) 到達目標

- ① サケ資源の変動要因の解明
- ② 海洋環境の変動に対応しうる強靱な種苗の生産・放流技術の開発・普及
- ③ ふ化放流体制再編に伴うふ化場の有効活用手法の開発

<年次別予定成果及び達成度>

年次	予定する成果	達成度
令和5年（最終年）	・令和5年度回帰予測と精度向上の検討 ・異なる条件（密度・餌料・流速）で飼育した稚魚の標識放流と初期生残率の把握 ・初期減耗緩和飼育（海水馴致放流、大目網海中飼育など）稚魚の標識放流と初期生残率の把握 ・標識放流魚の回帰尾数把握 ※表1 ・高水温環境に対応した種苗生産技術の検討（北上水系資源に類似した沿岸資源の探索） ・「サケふ化飼育管理の手引」の見直し検討（飼育条件、海中飼育）	3
令和6年（1年目）	・サケ稚魚分布・移動状況調査、鱗・耳石サンプルを用いた成長解析 ・環境変化に対応した飼育技術の開発（油脂類添加餌料、高水温耐性種苗、大型魚・海中飼育方法） ・移送放流試験による海況変動に対応した放流技術の開発 ・親魚回帰率調査による各試験の効果検証 ※表1 ・サケ大規模実証試験施設でのふ化場有効活用の検討、再編ふ化場の生産実態把握	3
令和7年（2年目）	・サケ稚魚分布・移動状況調査、鱗・耳石サンプルを用いた成長解析 ・環境変化に対応した飼育技術の開発（油脂類添加餌料、高水温耐性種苗、大型魚・海中飼育方法） ・移送放流試験による海況変動に対応した放流技術の開発 ・親魚回帰率調査による各試験の効果検証 ※表1 ・サケ大規模実証試験施設でのふ化場有効活用の検討、再編ふ化場の生産実態把握	3
令和8年（3年目）	・サケ稚魚分布・移動状況調査、鱗・耳石サンプルを用いた成長解析 ・環境変化に対応した飼育技術の開発（餌料添加物の検討、高水温耐性種苗、大型魚・海中飼育方法） ・移送放流試験による海況変動に対応した放流技術の開発 ・親魚回帰率調査による各試験の効果検証 ※表1 ・サケ大規模実証試験施設でのふ化場有効活用の検討、再編ふ化場の生産実態把握	
令和9年（4年目）	・サケ稚魚分布・移動状況調査、変動要因仮説の再検討 ・環境変化に対応した飼育技術の開発（餌料添加物の検討、高水温耐性種苗） ・大型稚魚の生産及び海中飼育手法の効果検証、技術普及 ・移送放流試験による海況変動に対応した放流技術の開発 ・親魚回帰率調査による各試験の効果検証 ※表1 ・サケ大規模実証試験施設でのふ化場有効活用の検討、サケ増殖戦略の策定・提案	
令和10年（最終年）	・サケ稚魚分布・移動状況調査、変動要因仮説の再検討 ・環境変化に対応した飼育技術の開発（餌料添加物の検討） ・高水温耐性を有するサケ種苗の生産技術に係るマニュアル策定 ・大型稚魚の生産及び海中飼育手法の効果検証、技術普及 ・移送放流試験による海況変動に対応した放流技術の開発 ・親魚回帰率調査による各試験の効果検証 ※表1 ・サケ大規模実証試験施設でのふ化場有効活用の検討、サケ増殖戦略の策定・提案	

達成度 4:当初計画以上, 3:計画どおり, 2:計画より遅れている, 1:計画達成困難・課題変更廃止を検討

表 1 標識放流年度及び回帰年度一覧

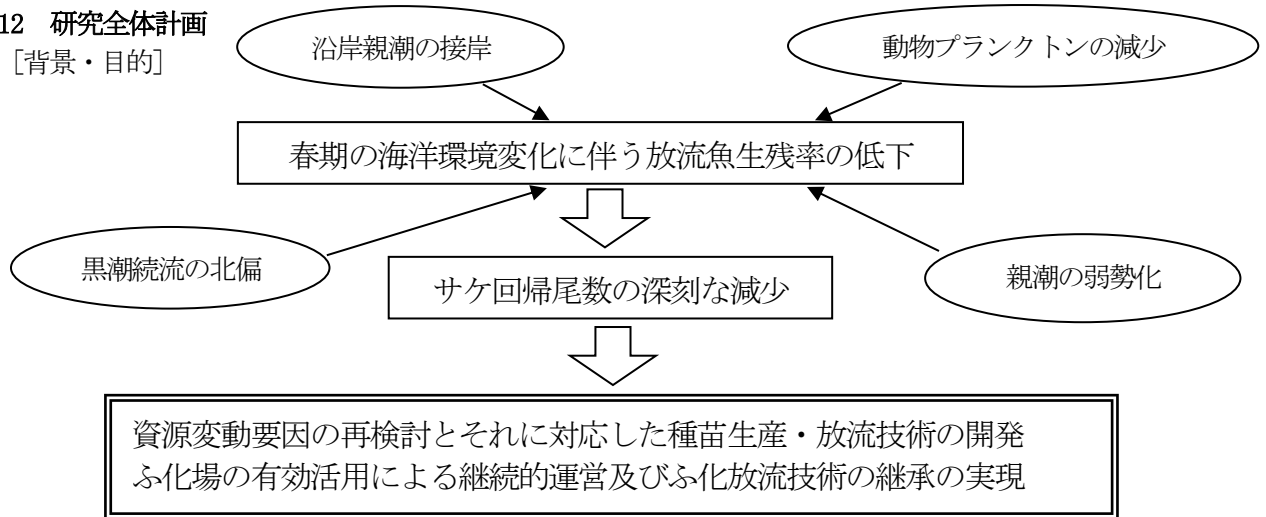
放流年度・ 内容		令和7年度			令和8年度			令和9年度			令和10年度			令和11年度		
		3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
令和2 年度	餌			○												
	密度			○												
	流速強化			○												
	海水馴致			○												
	大目網			○												
	北上川水系			○												
令和3 年度	餌		○				○									
	流速強化		○				○									
	大目網		○				○									
	北上川水系		○				○									
令和4 年度	餌	○				○				○						
	流速強化	○				○				○						
	大目網	○				○				○						
令和5 年度	餌				○				○				○			
	流速・餌強化				○				○				○			
	大目網				○				○				○			
	北海道移送放流				○				○				○			
	陸上移送放流				○				○				○			
令和6 年度	流速・餌強化							○				○				○
	大目網							○				○				○
	北海道移送放流							○				○				○

密度：m³あたりの飼育重量を条件設定、海水馴致：海中生簀による短期飼育（山田湾）、餌：通常餌への油脂等添加、流速強化：飼育流速を条件設定、流速・餌強化：飼育流速強化と通常餌への油脂等添加を同時に実施、大目網：海中飼育環境の改善（山田湾）、北上川水系：砂鉄川由来種卵の移入放流、北海道移送放流：岩手丸により北海道沿岸域へ移送放流、陸上移送放流：トラックによる陸上移送により県北部海域へ移送放流

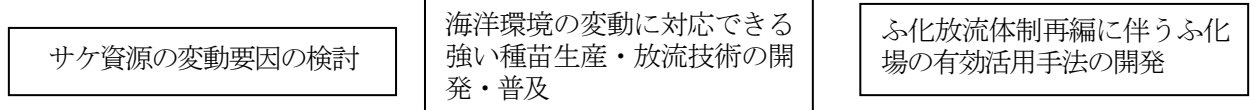
(4) 期待される効果

- ① 本州太平洋側におけるサケ資源の変動要因に対応した放流技術の開発
- ② 海洋環境の変動に対応した持続的な増殖事業の継続によるサケ資源回復の実現
- ③ ふ化場再編後の新体制下におけるふ化放流技術の継承及びふ化場の継続的運営の実現

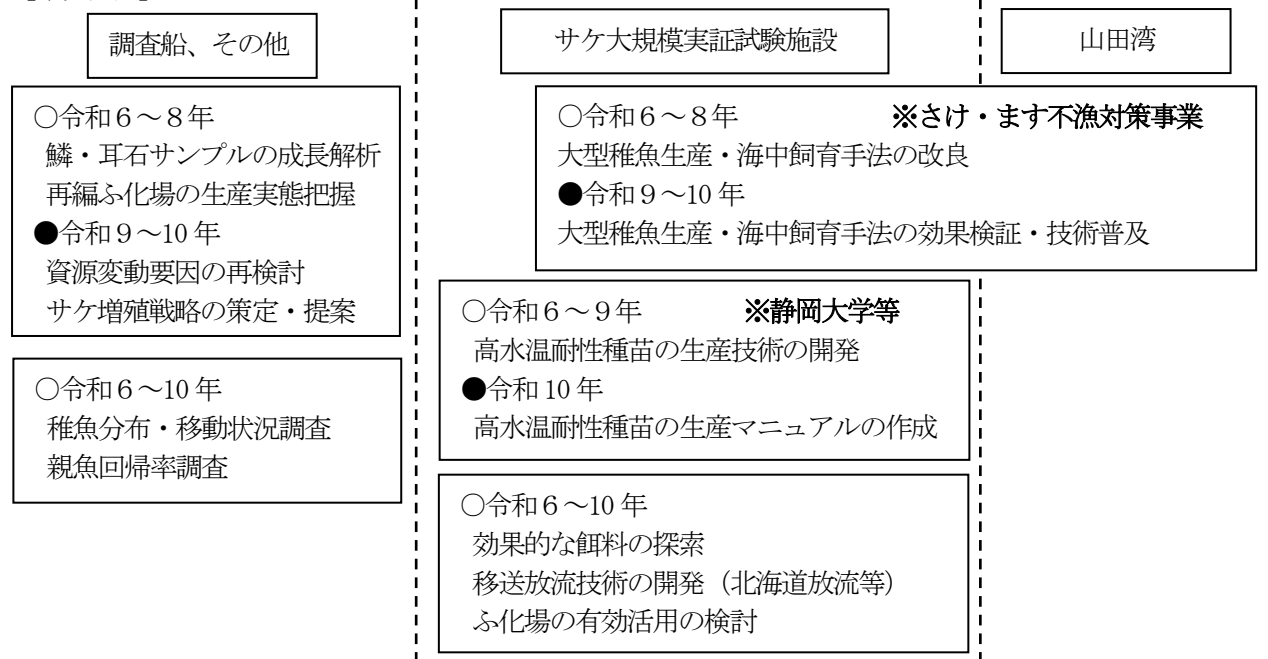
12 研究全体計画
[背景・目的]



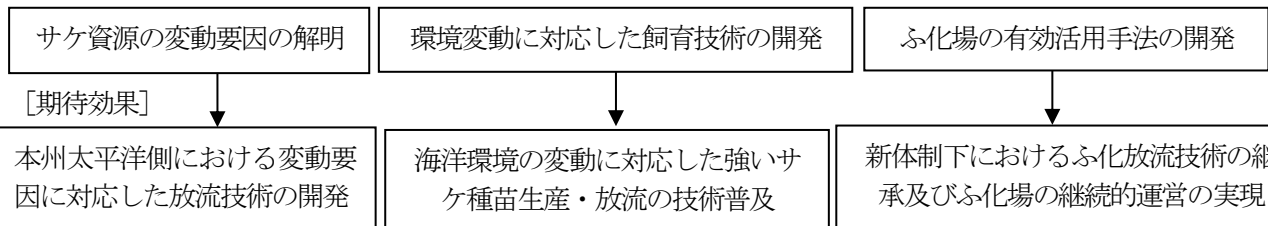
[課題構成]



[年次計画]



[到達目標]



13 これまでの成果

(1) 結果の要約

ア 資源変動要因の検討

① サケ幼稚魚の分布状況

詳細については、さけ・ます等栽培対象資源対策事業のうちさけ・ます不漁対策事業の調査報告書に記載した。

岩手県沿岸調査（5月下旬）では稚魚の分布密度は0尾/ km²だったが、北海道調査（6月中旬）では146尾の稚魚が採捕され、41尾の北海道由来の耳石温度標識魚が確認された。稚魚はほとんどが十勝沖の定点（st. 13-2）で採捕され、尾叉長は平均97.4mm、体重は平均8.88gであり、令和5、6年度の同調査の採捕稚魚（令和5年度：83.0mm、4.89g、令和6年度：89.5mm、6.27g）と比較して大型であった。

② 親魚の回帰状況

令和7年度の沿岸漁獲（海産親魚捕獲含む）及び河川捕獲を合わせた回帰尾数は16.7千尾（対前年比38.9%、漁期前予測比50.2%）と統計開始以降の最低値を更新した（図1）。令和元年級回帰親魚の年齢組成は、3歳魚の割合が上昇して平均年齢が低下し、回帰尾数が激減した平成27年級以降、この傾向が続いている（図2）。

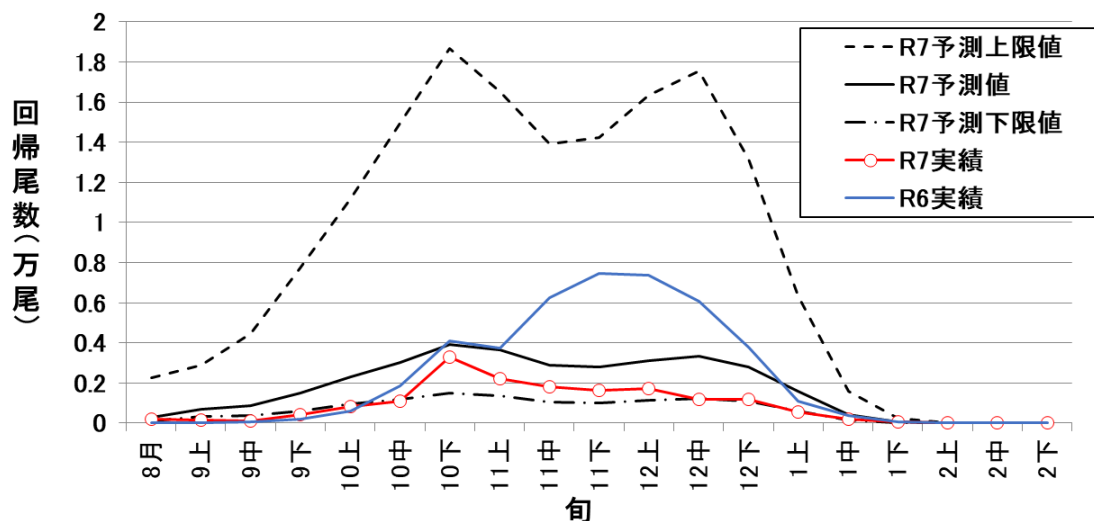


図1 令和7年度の予測値と実績値の旬推移

※ 予測は令和7年7月30日公表

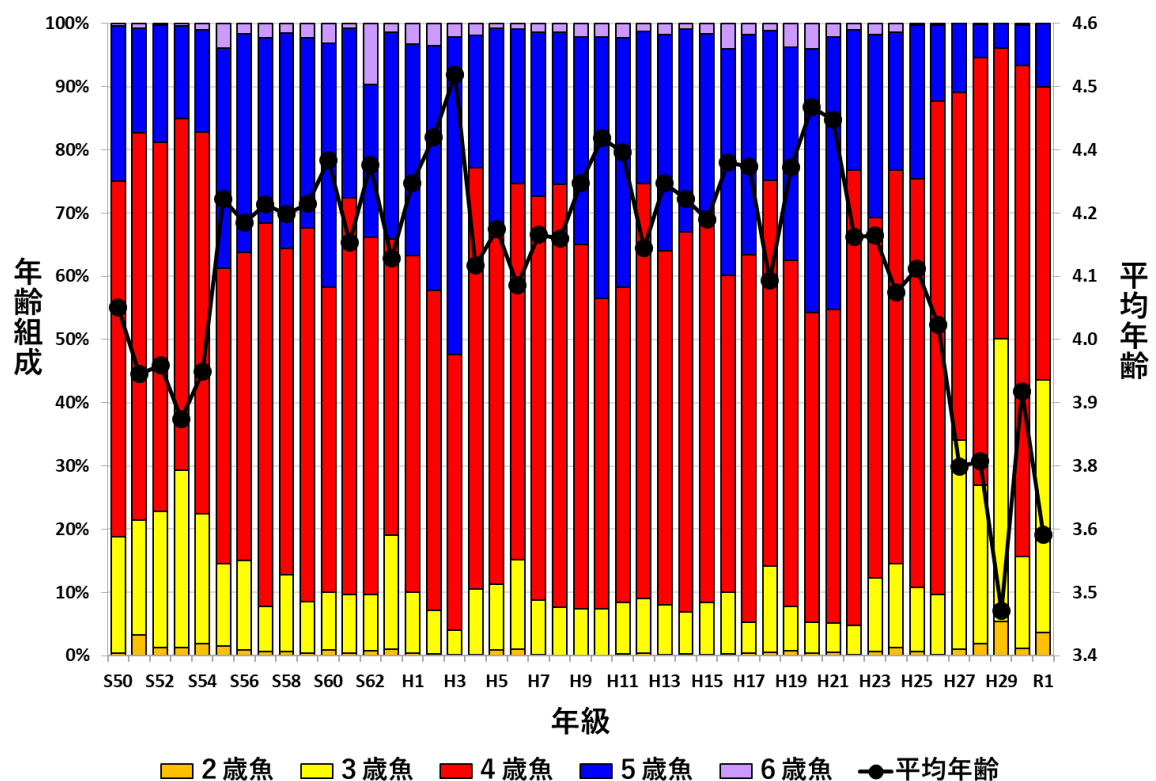


図2 年級ごとの回帰親魚の年齢組成割合
※令和元年級の6歳魚は3河川の調査結果より計算

イ 海洋環境の変化に対応できる強い種苗生産・放流技術の開発

① 大型魚・海中飼育手法の検討

詳細については、さけ・ます等栽培対象資源対策事業のうちさけ・ます不漁対策事業の調査報告書に記載した。

i 流速管理及び餌料強化による遊泳力向上の検討

瞬間、持続及び臨界遊泳力について、各試験区に差は見られなかった。なお、放流時の流速・餌料強化区の平均体重(1.57g)は、餌料強化区(2.06g)及び対照区(2.28g)と比較して小型であり、外部ポンプによるサブ井戸からの注水により飼育水温が低下し、摂餌量が低下したことが原因と考えられる。

ii 海中飼育の改良

大目網群では、網目切替後の小型魚の逃避が光学カメラの映像により確認されたものの、顕著な密度変化は観測されなかった。また、両群において、尾叉長、体重、トリグリセリド含有率及び遊泳力に差はなかった。海中生簀への収容尾数が少なく、例年と比較して飼育密度が低下したこと、A I 自動給餌機による十分量の給餌が行われたことが要因と考えられる。これまでの試験結果から、海中飼育における適正な飼育密度は1.0kg/m³程度であると推定された。

② 移送放流の実施

令和7年4月18日に岩手丸に当該試験区約2万尾(平均体重5.76g)を積込み、北海道沖への海上移送を実施した。令和7年春は黒潮続流の北偏がなく、北海道太平洋沿岸域には5℃以下の冷水が占有していたことから、当初の予定よりも西側の地点(襟裳岬沖:41-30.062N、143-00.434E)で放流した。なお、移送途中の減耗はなかった。また、令和7年3月13日に、対照区として20万尾を気仙川に標識放流していることから、回帰率を調べるため、令和10~12年の11月下旬頃より、気仙川で回帰親魚調査を実施する見込みである。

③ 耳石温度標識魚の回帰調査

令和2年級の熊野川には、アスタキサンチンオイル添加餌料及び飼育用水の流速強化の効果把握のための試験区のほか、北上川水系砂鉄川からサケ種卵を移入し、沿岸河川由来種卵との回帰率を比較する試験区を設けた（表2）。なお、餌料対照区はフィードオイルを重量比5％で標準餌料に添加し、流速強化対照区は、通常の密度の約半分で飼育した。また、放流適期外の大型魚放流の効果を検証するため、6月中旬の大型魚放流試験区を設定した。

また、織笠川には、前年級と同様に、改良した海中飼育手法（短期及び大目網飼育）に対して、通常の海中飼育と河川飼育放流の回帰率が比較できるよう試験区を設けた（表3）。

表2 大規模実証試験施設における令和2年級の各試験区の放流実績

採卵日	放流年月日	試験区	平均尾叉長(mm)	平均体重(g)	放流尾数
令和2年 11月12,13日	令和3年 3月8日	北上川水系移入区	72.22	2.91	52,209
令和2年 11月14日		北上川水系移入対照区	72.40	2.94	147,528
令和2年 12月2日	令和3年 4月12日	アスタキサンチンオイル 添加餌料区	67.72	2.66	194,990
		餌料対照区 (フィードオイル添加餌料)	66.97	2.55	192,523
令和2年 12月14日	令和3年 5月10日	流速強化区 (低密度飼育)	68.11	2.91	72,812
		流速強化対照区 (低密度飼育)	67.88	2.83	76,437
令和2年 12月16,19日	令和3年 6月18日	アスタキサンチンオイル 添加餌料区	83.70	4.50	62,366
令和2年 12月16,20日		餌料対照区 (フィードオイル添加及び通 常餌料)	81.05	4.27	110,187

表3 山田湾海中飼育試験における令和2年級の各試験区の放流実績

採卵日	放流年月日	試験区	平均尾叉長(mm)	平均体重(g)	放流尾数
令和2年 11月28日	令和3年 4月20日	海中飼育群 (通常網群)	74.20	3.39	400,000
	令和3年 5月11日	大目網海中飼育群 (大目網群)	99.30	7.89	400,000
令和2年 11月25日	令和3年 3月16日	短期海中飼育群 (短期群)	51.90	0.97	400,000
令和2年 12月18日	令和3年 4月27日	河川放流群 (河川群)	66.00	2.14	400,000
令和2年 12月23日	令和3年 5月25日		68.70	2.56	700,000

i 熊野川

令和5～7年度に熊野川で採捕された3～5歳魚の耳石温度標識の解析により求めた各試験区の回帰率を表4に示した。

いずれの試験区の回帰率も極めて低かったが、3月上旬に放流した北上川水系移入区及び対照区の回帰率がそのほかの試験区よりも高かった。なお、5月以降に放流した試験区の回帰親魚は採捕できなかったことから、放流適期よりも遅い時期に放した場合、回帰率が大幅に低下するリスクがあることが明らかとなった。

表4 大規模実証試験施設からの令和2年級試験放流魚（3～5歳魚）の回帰率

試験区	年度別推定回帰尾数(尾)			推定回帰尾数 合計 A	放流数(尾) B	回帰率(%) A/B*100
	令和5年度 (3歳魚)	令和6年度 (4歳魚)	令和7年度 (5歳魚)			
北上川水系移入区 (3月上旬放流)	5	6	0	11	52,209	0.0211
北上川水系移入対照区 (3月上旬放流)	14	23	0	37	147,528	0.0251
アスタキサンチンオイル 添加餌料区 (4月中旬放流)	0	8	0	8	194,990	0.0041
餌料対照区 (フィードオイル添加餌料) (4月中旬放流)	0	1	0	1	192,523	0.0005
流速強化区 (低密度飼育) (5月上旬放流)	0	0	0	0	72,812	0.0000
流速強化対照区 (低密度飼育) (5月上旬放流)	0	0	0	0	76,437	0.0000
アスタキサンチンオイル 添加餌料区 (6月中旬放流)	0	0	0	0	62,366	0.0000
餌料対照区 (フィードオイル添加餌料) (6月中旬放流)	0	0	0	0	110,187	0.0000
合計	19	38	0	57	909,052	0.0063

ii 織笠川

令和5～7年度に織笠川で採捕された3～5歳魚の耳石温度標識の解析により求めた各試験区の回帰率を表5に示した。

回帰率は、通常網群、大目網群、河川群、短期群の順に高かったが、大目網群では網目切替時に小型の稚魚の逃避が認められており、その規模は40万尾中13万尾程度と見込まれたことから、実質的には大目網群の残留稚魚の回帰率が最も高くなったと考えられる。

表5 山田湾海中飼育試験における令和2年級試験放流魚（3～5歳魚）の回帰率

試験区	年度別推定回帰尾数(尾)			推定回帰尾数 合計 A	放流数(尾) B	回帰率(%) A/B*100
	令和5年度 (3歳魚)	令和6年度 (4歳魚)	令和7年度 (5歳魚)			
海中飼育群 (通常網群)	33	59	1	93	400,000	0.0233
大目網海中飼育群 (大目網群)	34	52	0	86	400,000	0.0215
短期海中飼育群 (短期群)	3	8	1	12	400,000	0.0030
河川放流群 (河川群)	5	15	6	26	1,100,000	0.0024
合計	75	134	8	217	2,300,000	0.0094

3 ふ化場体制再編に伴うふ化場有効活用手法の開発

令和7年8月29日に大規模実証試験施設のメインポンプを停止後、100Vのポンプ2台を稼働し、池2面を用いてサケ、ヒメマス及びサクラマス稚魚の淡水飼育を継続した。サケは同年10月17日に大量へい死が認められたことから、生残していた稚魚約100尾を当所の閉鎖循環式の海水活魚水槽（調温機能により15℃に設定）に移送した。数日の間に半数程度がへい死したものの、11月上旬に当所の種苗棟に移送後、令和8年3月31日現在に至るまで生存している。また、ヒメマス及びサクラマスは同施設で順調に生育している。

(2) 残された問題点とその対応

ア サケ資源変動要因の検討

サケ稚魚の初期減耗要因及び放流後の動向を解明するため、調査船による春期採捕調査及び海況モニタリングの継続が必要である。また、近年、回帰親魚の小型化や若齢化等、環境変化による顕著な影響が見られていることから、回帰親魚調査の継続が必要である。

イ 海洋環境の変化に対応できる強い種苗生産・放流技術の開発・普及

- ① 大型魚・海中飼育手法の検討（さけます等栽培対象資源対策事業のうちさけます不漁対策事業）
循環ポンプによる飼育流速強化及びアスタキサンチンオイル等の餌料への有効成分添加により、一定の効果は得られているが、明確な遊泳力の向上には至っておらず、強靱かつ健康な稚魚の作出に向けて、引き続き飼育条件を検討する必要がある。

また、これまでの海中飼育試験で海中生簀の大目合化により成長促進・遊泳力向上効果が見られていたが、令和6年級試験では通常網と差が無かったことから、海水移行後のサケ稚魚の成育には、効率的な給餌及び飼育密度が重要なファクターと考えられる。生簀内の稚魚の動態等を詳細に把握することで、海中飼育における最適な給餌条件や飼育密度をさらに検証する必要がある。

- ② 移送放流の検討・実施

本県沿岸域における春季の高水温化が解消されつつあることから、高水温海域を避けて放流するという当初の戦略からの方針転換が必要であり、放流後のサケ稚魚の移動経路と初期減耗要因の解明に向けて、新たに放流場所を選定する必要がある。

- ③ 耳石温度標識魚の回帰調査

耳石温度標識稚魚による試験放流の効果を明らかにするため、熊野川と織笠川での回帰親魚調査の継続が必要である。

ウ ふ化場体制再編に伴うふ化場有効活用手法の開発

県内サケふ化場では、有効活用としてギンザケ、ニジマス、サクラマスに加えてベニザケの種苗生産を行っているが、サクラマスとベニザケについては海水適応能や高水温耐性等において不明な点が多く、飼育の安定化に向けて、更なる検討が必要である。

14 成果達成及び成果発信

(1) 研究成果

及川、さけますふ化放流事業の概要、いわて水産アカデミー講義
及川、令和7年度岩手県秋さけ回帰予報、さけます増殖協会技術部会
令和7年度岩手県秋サケ回帰予報、HP（年1回）
秋サケ回帰情報、HP（年3回）
サケ稚魚放流情報、HP（年7回）

(2) 学会等発表

清水、岡部、及川、瀬川 岩手県に回帰したサケ資源の変動（岩手県水産技術センター研究報告）
及川 本県秋サケにおける小型化と若齢化（令和8年日本水産学会、口頭発表）

(3) 特許・表彰

(4) 研究報告等

岡部・及川、海洋環境変化に対応したサケ資源の増殖技術の開発、年報

(5) その他

報道機関から合計8回の取材があった。

15 令和8年度の具体的計画

(1) サケ資源の変動要因の検討

- ・ サケ稚魚追跡調査の継続とこれまで収集した鱗・耳石サンプルを用いた成長解析

(2) 海洋環境の変化に対応できる強い種苗生産・放流技術の開発・普及

- ・ 大型魚・海中飼育手法の検討（流速・餌料強化、大目網海中飼育）
- ・ 移送放流の検討、実施（北海道沖、県北沿岸域等）
- ・ 熊野川、織笠川における回帰親魚調査

(3) ふ化放流体制再編に伴うふ化場有効活用手法の開発

- ・ ふ化場におけるさけ・ます類海面養殖用種苗生産の検討

様式3

水産試験研究評価シート(中間評価)

[内部評価]

課題番号	3-(1)-①	評価実施日	令和8年4月20日	評価者職・氏名	所長 阿部 孝弘
試験研究課題名	海洋環境変化に対応したサケ資源の増殖技術の開発				
担当研究機関・部・職員名	水産技術センター漁業資源部 岡部 聖、及川 仁				
研究期間	令和6年度 ～ 令和10年度				

区分	評価項目	評価基準	計画書項目
Ⅰ 研究の進捗度	1 研究目的の実現可能性	☐ 4 (高い) ☒ 3 (やや高い) ☐ 2 (やや低い) ☐ 1 (低い)	11-(3)
		コメント 海洋環境の変化に伴う資源変動要因の再検討を行うとともに、海況変化に対応した大型で強靱な稚魚を生産するため、遊泳力の強化や海中飼育手法の改良などの標識放流試験に取り組んでおり、本県主要魚種の資源回復に向けた研究を進めている。	
Ⅱ 情勢変化への対応	1 情勢変化への適合性	☒ 4 (適切) ☐ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	13-(2)
		コメント 海洋環境の変化により、稚魚を放流する春期の海水温上昇、動物プランクトンの減少、稚魚の北上を妨げる潮流の強勢に対応するため、高水温耐性や遊泳力が高い稚魚の生産など、諸課題に対応した計画であり、回帰親魚が極端に減少する中、試験用種卵の確保状況に合わせて柔軟に対応し試験を実施している。	
Ⅲ 研究成績	1 研究成績の妥当性	☐ 4 (適切) ☒ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	13-(1) 13-(2)
		コメント 令和7年度は1万7千尾と統計が残っている昭和38年以降最も少ない回帰尾数となっている。海洋環境が変化する中、これまで行ってきたモニタリング結果を解析し、放流時期やサイズの指導に活かすなど、一定程度の成果を現場普及している。	
Ⅳ 研究成果の発信	1 研究成果の発信状況	☒ 4 (適切) ☐ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	14
		コメント 学会、研究報告、報道機関、岩手県秋サケ回帰予報、技術部会、岩手水技HP等で随時発信している。	
Ⅴ 当年度計画	1 当年度計画の調整状況	☒ 4 (適切) ☐ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	12 15
		コメント 各研究課題に対応できる試験研究機関と連携し、情報交換も緊密に行いながら、当初の計画通り進めている。	
Ⅵ 実用化技術としての評価	1 成果公表の予定時期	☒ 4 (1年以内) ☐ 3 (2年以内) ☐ 2 (さらに研究) ☐ 1 (課題見直し)	11-(2) 11-(3)
		コメント 調査結果を総合的に活用し、岩手県秋サケ回帰予報や回帰情報、放流情報として広く周知している。また、飼育放流に関する新しい知見及び技術は、所内及び連携機関内で検討され、その成果は増殖実施主体へ速やかに普及している。	
	2 予定成果の対象区分 *)複数選択可	☒ 普及 ☒ 指導 ☒ 行政 ☒ 研究	11-(2) 11-(3)
		コメント 得られた成果は、県行政組織、県内さけふ化放流関係者、漁業団体、水産研究・教育機構等と共有している。	
Ⅶ 研究推進体制	1 予算計画の妥当性	☒ 4 (適切) ☐ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	3-(1).(2) 5-(1)
		コメント 県単独予算のほか、国委託事業、県単特定経費を組み合わせ、また、種卵不足を見通した削減を行うなど、実情に合わせた計画となっている。	
	2 人員計画の妥当性	☐ 4 (適切) ☐ 3 (ほぼ適切) ☒ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	5-(2)
		コメント 稚魚飼育や新たな飼育実験、深夜帯の調査等が多いため、担当職員の負担が増加している。部内の人員を上手く活用して研究を進める状況となっている。	
	3 研究協力・分担体制	☒ 4 (適切) ☐ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	8 12
		コメント 水産研究・教育機構、北里大学、東大大気海洋研、静岡大学等との試験・研究体制は確立している。	

総合評価(研究課題の取扱)

区分		判断基準	
総合評価点数	3.56	A : 計画の内容で実施 (4.00～3.50)	B : 計画を一部見直して実施 (3.49～3.00)
研究課題の取扱	A	C : 計画を大幅に見直して実施 (2.99～2.00)	D : 実施を認めない (廃止) (1.99～1.00)
コメント			
主要魚種の資源回復は、農林水産部の重点推進事項に位置付けられているほか、漁業者から早期の資源回復を望む声が高い魚種である。一方、海洋環境の変化は確実に進行していることから、人員面も含め、柔軟に対応していく必要がある。種卵不足にも柔軟に対応して研究を進めるなど苦勞する面も多いが、将来のサケ増殖事業の姿を見越した試験研究を行っていく。			

水産試験研究計画書（新規、**継続**）・報告書（終了）

- 1 中期計画における課題番号 3-(1)-⑤イ
5-(2)-①ア（再掲）
- 2 研究課題名 ① 漁獲が増加している資源の有効利用に関する研究（タチウオ、たい類）
② 低・未利用資源の有効利用に関する研究（テナガダラ、マイワシ）
- 3 予算区分及び事業名
(1) 事業名 ① 新たな水産資源利活用推進事業（タチウオ、たい類）令和6～7年度
環境変化に対応した水産業再生応援事業（テナガダラ、たい類）令和8年度
② 利用試験費（テナガダラ、マイワシ）
(2) 予算区分 ☐国庫補助 ☐国庫委託 ☒県単独 ☐民間委託
☒要求 ☒令達 ☒主要経費 ☒一般行政経費
- 4 課題分類 ☒基盤的・先導的研究 ☒実用化研究 ☒実証研究

5 予算額・所要人員

(1) 予算額

(千円)

事業名/年度	R 6	R 7	R 8	R 9	R 10
事業①	626	576	576		
事業②	1,215	1,215	1,215		

※ 事業名は3(1)に該当、事業②は複数の事業から構成されているため予算額の一部を充当

(2) 所要人員

令和6年度 2人、令和7年度 2人、令和8年度 2人

- 6 担当研究機関・担当部・担当者 水産技術センター 利用加工部 上席専門研究員 上田 智広（正）
上席専門研究員 小野寺 宗仲（副）

- 7 研究期間 令和6年度～令和10年度

- 8 協力・分担関係 ① 農林水産部水産振興課 ② なし

9 背景・目的

(1) 背景・目的

近年は海洋環境の変化により、主要魚種であるサケ、サンマ、スルメイカの漁獲が減少し、加工原料が不足し価格が高騰しているが、その一方で暖水性魚種の資源が増加している。加えて従来から資源が豊富にあるが、品質の関係から、低・未利用となっている資源がある。そこで水産物の原料特性及び加工特性を把握するとともに、加工技術・加工品の開発及び普及に取組み、前浜資源の有効利用を図る。

(2) 必要性・緊急性

① タチウオ・たい類

いずれもの魚種も主に西日本を中心に漁獲され、タチウオの全国漁獲量は H20 の 18 千トンピークとして、現在 7 千トンと減少傾向にある。たい類の R 5 漁獲量 23 千トンのうち、マダイの天然魚は 15 千トン前後で推移、養殖魚は 60、70 千トンの生産量で安定しており、産地以外においても知名度

は高い。近年、岩手県において、たい類はH26に20トンの漁獲がR7に113トンに増加し、うちマダイは21トン、チダイは91トンが漁獲されているが、マダイは主産地へ出荷すると比較的高値で取引されるが、流通経費がかかるため鮮魚出荷では利幅が少ないとの情報もある。地元加工業者の経営安定化に向け、加工原料不足の解消とともに、加工度を高め付加価値向上を図っていくことが必要である。

② テナガダラ・マイワシ

テナガダラはトロールで漁獲されるが、ほとんど水揚げされないため知名度が低い未利用資源となっている。当所のトロール調査では、最も漁獲割合が高く、資源が増加している魚種の一つである。加工原料としての特性や加工品の試作事例を加工業者に提供し、加工の取組意欲を喚起することは水産加工業の維持・振興に重要である。また、マイワシは資源の増減を周期的繰り返している魚種であり、現在本種の漁獲増加が県内水産物の水揚げ量減少をある程度緩和している状況にある。市場の水揚げが少ない中で、既知の研究知見をベースにマイワシの産業利用体制を早期に構築することが必要である。

10 既往の関連成果

(1) タチウオ

NHK WEB (H10.11.8) 宮城石巻 変わりゆく海で新たな挑戦「タチウオ漁」：鱗がなく傷つきやすいため、ひき縄漁で丁寧に扱い、市場平均単価の5倍の取引価格としている。

(2) テナガダラ

茨城水試加工たより (H21.3)：すり身に適しているが、刺身に不適。鮮度低下が早い。

青森県食品総合研究所だより (R5.8)：原料特性、加工特性の解明取組

(3) マイワシ

岩手県水産加工品製造法(1) 岩手水試 (S62)：イワシの加工品 15品

11 研究到達目標

(1) 新規性 ☒独創 ☒転用 ☐導入

新規性の背景・理由：①タチウオ、たい類：西日本では普遍的な魚種

②テナガダラ：市場に流通しておらず未開発

③マイワシ：資源の増減が大きい魚種

(2) 成果対象 ☒普及 ☐指導 ☒行政 ☒研究

(3) 到達目標

① タチウオ、たい類：付加価値の高い加工・流通技術の開発・普及

② テナガダラ、マイワシ：新たな加工原料として、企業の認知度向上、取組意欲の醸成

<年次別予定成果及び達成度>

年次	予定する成果	達成度
令和6年（初年目）	① タチウオ：原料特性・加工特性分析、流通実態調査 ② テナガダラ：原料特性・加工特性分析	3
令和7年（2年目）	① タチウオ、たい類：原料特性・加工特性分析、流通実態調査、 ② テナガダラ：原料特性・加工特性分析、加工技術（加工品）開発 ③ マイワシ：原料特性・加工特性分析、加工技術(加工品)開発	3
令和8年（3年目）	① タチウオ、：知見とりまとめ、技術普及 たい類：原料特性・加工特性分析 ② テナガダラ：加工技術（加工品）開発	
令和9年（4年目）	① テナガダラ、たい類：加工技術(加工品)開発 ② 新規対象種：原料特性・加工特性分析、加工技術(加工品)開発	
令和10年（最終年）	① 新規対象種：原料特性・加工特性分析、加工技術（加工品）開発 ② 結果とりまとめ、マニュアル完成	

達成度 4:当初計画以上,3:計画どおり,2:計画より遅れている,1:計画達成困難・課題変更廃止を検討

(4) 期待される効果

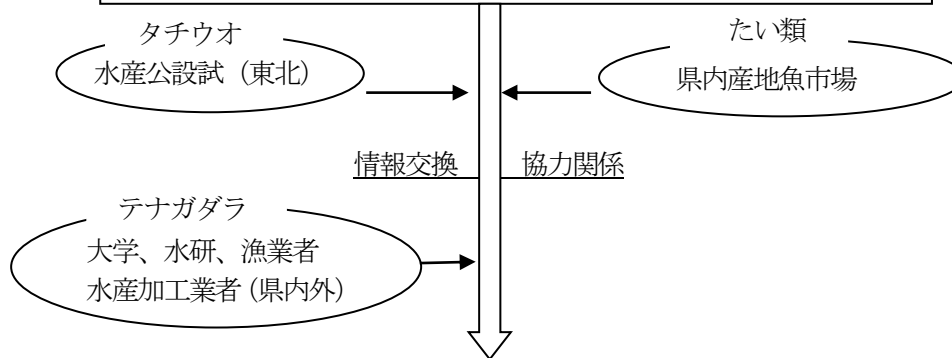
- ① タチウオ、たい類、新規対象種：地元での加工品製造の定着により、加工原料需用が向上
- ② テナガダラ：漁業者と加工業者の連携した販路の確立による利活用の促進
- ③ マイワシ：伝統的な食文化への理解醸成、再定着により需用が向上

12 研究全体計画

[背景・目的]

主要魚種の漁獲量減少による水産加工原料の確保が必要

- ① タチウオ、たい類
 - ・ 馴染みのない暖水系魚種であり、漁獲量が増加傾向
- ② テナガダラ
 - ・ 資源が多いが、水揚げされていない



[課題構成]

- ・ 原料特性・加工特性の把握
- ・ 加工技術（加工品）開発
- ・ 流通実態調査

[年次計画]

- ① タチウオ、たい類 他
 - ・ 原料特性・加工特性分析、流通実態調査（タチウオ）[R6]
 - ・ 原料特性・加工特性分析、流通実態調査（たい類、タチウオ）[R7]
 - ・ 原料特性・加工特性分析、加工技術開発（たい類）[R8]
 - ・ 加工技術開発（たい類）[R9]
 - ・ 結果とりまとめ [R10]

- ② テナガダラ
 - ・ 原料特性・加工特性分析、加工技術開発 [R6、R7]
 - ・ 加工特性分析、加工技術開発 [R8、R9]
 - ・ 結果とりまとめ・普及 [R10]

[到達目標]

- ① タチウオ・たい類 他
 - ・ 付加価値の高い加工・流通技術の開発・普及
- ② テナガダラ
 - ・ 利用価値が低い魚種に対する地元業界の認知度向上

[期待効果]

- ① タチウオ・たい類 他
 - ・ 地元での加工品製造の定着により、加工原料需要が向上
- ② テナガダラ
 - ・ 漁業者と加工業者の連携により販路が確立し利活用が促進

13 これまでの成果及び残された問題点

(1) 結果の要約

ア タチウオ

- ・漁期（6～12月）中、月毎に魚肉の一般成分の分析を行い、各成分量の多寡を把握したところ、7～8月には脂肪含量は低い傾向にあるが、10月以降には15%を超える脂肪量が高い個体が出現した。
- ・魚を氷蔵したときの鮮度変化を、死後魚肉中で起こる核酸関連物質の分解程度から算出するK値を測定したところ、刺身として可食の目安とされる20%の数値（魚種で異なる場合も多い）を超えるのは貯蔵4日目では鮮度劣化で生ずる臭みもなく、身に弾力があり、十分に生食が可能と考えられた。
- ・体表に鱗が無いタチウオは表皮が剥離しやすく商品価値を左右する要因となる。そこで、剥離部分の面積割合を画像解析によるモノトーン画像から二値化して算出したところ、しきい値を調整することで計測可能とした。一方、画像毎に目視によるしきい値を変更することは時間を要するうえ、客観性に欠けるため、撮影用カラーチャートとともに撮影し前処理することが適当である。

イ タイ類

- ・5月から9月までの漁期中、月毎にチダイとマダイの一般成分を分析し比較したところ、粗脂肪量は5月から8月まではチダイの方がマダイに比べて高かった。また5月のマダイでサイズ別に比較するとサイズが大きいほど、粗脂肪含量は高い傾向を示した。
- ・チダイのフィレを用いて押し寿司を試作し、水産加工勉強会（主催）で試食提供した。

ウ テナガダラ

- ・一般成分は、同じたら類であるスケトウダラの成分値と比較して水分量が多く、粗タンパク質や脂肪量が少ない特徴を有していた。また部位別には、背肉では頭部側の方が水分量は高い傾向を示した。
 - ・頭と内臓を除去したミンチ肉に調味の塩と酵素を加え、中温で分解し調味エキスを調製し試食したところ、たら類から調製したエキスを典型的な良好な風味を呈した。
 - ・原魚を提供した加工業者が、調製した落とし身から揚げカマボコを試作した。業者自らの試作品に対する評価は非常に良く、今後テナガダラが水揚げされた際の取扱いについて積極的な意見が得られた。
 - ・すり身については、製造方法によっては鱗や皮由来の色素の混入が多くなる場合があるが、予め皮を除去したのち肉を調製したところ、白色度の高いすり身となった。
 - ・すり身からカマボコを調製して、その加工特性を検討したところ、スケトウダラと比較してあまり坐り※が起こらず、加熱しても弾力が得られないが、とてもしなやかなカマボコとなることが明らかとなった。
- ※坐り：成型後、加熱前に中温域で保持しタンパク質の網目構造を形成させ弾力を増強する加工法
- ・脱脂大豆粉末とにがりを加えた調味すり身に水と油脂を加え攪拌して乳化させた具種を油ちょうしてすり身豆腐を調製した。試作品の食感は柔らかく、物性測定値は嚥下困難者用食品の規格基準に適合した。

(2) 残された問題点とその対応

- ・チダイについては情報不足から、一般成分等において10月以降4月までの成分値が得られておらず必要に応じこの期間の成分変化について調査する。
- ・テナガダラは魚市場に水揚げがほとんどされておらず、水産加工業者に対して具体的に加工利用の提案を行うためには、漁業者の理解を得て水揚体制を構築しておく必要がある。多角的に利用方法を検討する必要があるが、加工適性の点において有利な点が少なく、工夫が必要。
- ・マイワシについては、前中期計画において落とし身を原料とした加工品の製造を推進したが、商品化した加工業者では、原料および製品の冷凍保管中に酸化臭が発生することが販路拡大の障害となっていたとの情報があり、臭気発生機の機序解明等に取り組む計画としていた。しかし、加工業者がマイワシの商品化を優先しない方針を示したため、令和8年度以降のマイワシに関する計画については見直しを行うこととした。

14 成果達成及び成果発信

(1) 研究成果

水産海洋地域研究集会「テナガダラの利活用について」水産海洋研究 90 (1), 72- 80, 2026

(2) 学会等発表

水産海洋地域研究集会「テナガダラの利活用について」塩釜市 水産海洋学会主催 (R7.10.6)

(3) 特許・表彰

なし

(4) 研究報告等

水産加工振興セミナー (R8.2.12)

試験研究成果等報告会 (R8.2.20)

水産加工勉強会 (R8.3.4)

(5) その他

新聞記事 「未利用魚の活用探る テナガダラの練り物」河北新報, R7.10.9

新聞記事 「利用可能な資源は積極活用で一致」水産経済新聞, R7.10.9

15 令和8年度の具体的計画

(1) タチウオ

ア 成果普及等 (R7 研究終期到来、※進捗には含めない)

(2) たい類 (主にチダイ)

ア 加工試作品を中心とした冷蔵・冷凍貯蔵による品質評価 (表皮色、酢飯老化)

レトルトの加熱加圧条件による品質変化 (小骨軟化)

イ 時期別成分調査 (10～3 月)

ウ 加工品開発

(3) テナガダラ

ア 原料特性調査: 身肉以外

イ 加工特性の改善検討 (身割れ等)

ウ 加工品開発

様式3

水産試験研究評価シート(中間評価)

[内部評価]

課題番号	3-(1)-⑤-イ 5-(2)-①-ア	評価実施日	令和8年4月22日	評価者職・氏名	所長 阿部 孝弘
試験研究課題名	漁獲が増加している資源及び未利用資源の有効利用に関する研究				
担当研究機関・部・職員名	水産技術センター 利用加工部 上田 智広 小野寺 宗仲				
研究期間	令和6年度 ～ 令和10年度				

区分	評価項目	評価基準	計画書項目
Ⅰ 研究の進捗度	1 研究目的の実現可能性	☐ 4 (高い) ☒ 3 (やや高い) ☐ 2 (やや低い) ☐ 1 (低い)	11-(3)
		コメント タチウオは漁期中の成分変化や流通時の鮮度変化、表皮の剥離度を定量方法の把握など加工・流通技術の開発に向け順調に進捗している。たい類及びテナガダラは成分変化や原料特性を把握したほか、「チダイの押し寿司」や「テナガダラの揚げ豆腐」等の加工品を開発し、県内加工業者や介護食製造業者に試食提供する等、技術普及や原料としての利用促進に向けた取組も進んでいる。	
Ⅱ 情勢変化への対応	1 情勢変化への適合性	☐ 4 (適切) ☒ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	13-(2)
		コメント テナガダラはトロール調査の結果より小型の資源が多い傾向が認められることから、身肉以外の部分も含めた原料特性の把握を進める計画である。たい類は比較的安価で原料として入手しやすいチダイに傾注して加工品開発を進めている。マイワシの計画は一旦中止としたが、現場ニーズを踏まえて今後の方向性を検討する必要がある。	
Ⅲ 研究成績	1 研究成績の妥当性	☒ 4 (適切) ☐ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	13-(1) 13-(2)
		コメント タチウオ、テナガダラ、たい類は漁期中の一般分析の変化を把握。テナガダラとたい類(チダイ)は原料特性を活かした加工品開発と加工関係者等への試食提供にも取り組んでいる。テナガダラを使った揚げ豆腐は介護食としての利用の可能性が認められた。	
Ⅳ 研究成果の発信	1 研究成果の発信状況	☒ 4 (適切) ☐ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	14
		コメント 水産加工勉強会を開催し、研究成果の報告や開発品の試食を行い、県内加工業者に広く発信した。また、テナガダラの利活用に関する成果を学会誌等や学会の企画シンポで発表した。	
Ⅴ 当年度計画	1 当年度計画の調整状況	☒ 4 (適切) ☐ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	12 15
		コメント たい類とテナガダラを対象とし、原料特性および加工特性に関する研究並びに加工品開発に取り組む計画であり、全体計画と整合が取れている。	
Ⅵ 実用化技術としての評価	1 成果公表の予定時期	☒ 4 (1年以内) ☐ 3 (2年以内) ☐ 2 (さらに研究) ☐ 1 (課題見直し)	11-(2) 11-(3)
		コメント 得られた成果は、1～2月開催予定の水産加工勉強会で県内加工業者を対象に報告する。また、年報を通じて適切に報告する。	
	2 予定成果の対象区分 *)複数選択可	☒ 普及 ☐ 指導 ☒ 行政 ☒ 研究	11-(2) 11-(3)
		コメント 得られた成果は、県水産公所、県内漁業団体、県内加工業者、水産研究・教育機構、大学等と共有する予定である。	
Ⅶ 研究推進体制	1 予算計画の妥当性	☒ 4 (適切) ☐ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	3-(1).(2) 5-(1)
		コメント 当初の一般行政経費に加えて、本庁からの令達予算もあり、この課題の遂行には適切な予算額である。	
	2 人員計画の妥当性	☐ 4 (適切) ☒ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	5-(2)
		コメント 長年研究職員の欠員が補充されないため、研究員2名体制と他の部と比べてマンパワーと余力がない状況であるが、計画を見直すことで対応している。	
	3 研究協力・分担体制	☐ 4 (適切) ☒ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	8 12
		コメント 必要に応じて所内で連携して機動的に対応している。特にサンプリングについては、資源量調査を担当する漁業資源部と連携して効率的に進めている。	

総合評価(研究課題の取扱)

区分		判断基準	
総合評価点数	3.56	A：計画の内容で実施（4.00～3.50）	B：計画を一部見直して実施（3.49～3.00）
研究課題の取扱	A	C：計画を大幅に見直して実施（2.99～2.00）	D：実施を認めない（廃止）（1.99～1.00）
コメント			
原料特性の把握や加工品開発に加えて加工業者等への成果報告や試食提供にも着手し、加工・流通技術の開発のみならず技術普及や新たな加工原料としての認知度向上等の目標に向け着実に計画を進めている。			
近年の急激な海洋環境の変化により主要魚種が減少し、加工原料が不足する状況の中、漁獲量の増加が認められる魚種や低・未利用資源の特性を生かした加工技術や加工品開発は、加工業者の経営安定化に繋がることから、計画どおり取り組む必要がある。			

水産試験研究計画書（新規、継続）・~~報告書（終子）~~

1 課題番号 4－（2）③

2 研究課題名 収益性が高い磯根資源の漁獲管理の検討

3 予算区分及び事業名

- (1) 事業名 アワビ、ウニ資源増大技術開発事業（県単）
栽培漁業推進事業費（県単）
- (2) 予算区分 ☐国庫補助 ☐国庫委託 ☒県単独 ☐民間委託
☐要求 ☒令達 ☒主要経費 ☒一般行政経費

4 課題分類 ☒基盤的・先導的研究 ☐実用化研究 ☐実証研究

5 予算額・所要人員

(1) 予算額

	R 6	R 7	R 8
アワビ・ウニ資源増大技術開発事業	741 千円	741 千円	741 千円
栽培漁業推進事業	821 千円	822 千円	920 千円
計	1,562 千円	1,563 千円	1,661 千円

(2) 所要人員 令和8年度 3人（令和6年度3人、令和7年度3人）

6 担当研究機関・担当部・担当者 水産技術センター 増養殖部 主査専門研究員 渡邊 隼人
主任専門研究員 川島 拓也
専門研究員 太田 倫太郎

7 研究期間 令和6年度（平成23年度開始～）～令和10年度

8 協力・分担関係

水産研究・教育機構水産資源研究所、水産研究・教育機構水産技術研究所（調査、解析の協力）
沿海地区漁業協同組合、広域振興局水産部・水産振興センター（調査協力）

9 背景・目的

(1) 背景・目的

エゾアワビは岩手県における採介藻漁業の重要な漁獲対象種であり、各地区で資源の保護、管理に取り組んでいる。一方で近年、本県沿岸では海藻類が繁茂しない状況が継続し、餌料不足の影響や震災による稚貝の流失等により漁獲量が減少している。また、海藻類が繁茂しない磯焼け状態では、アワビ釣り漁業の漁獲効率が上昇することが明らかになっており、過剰漁獲につながりかねない。

アワビ資源の持続的な利用のため、適切な漁獲管理に基づく漁獲が必要であることから、アワビ資源への海洋環境変化の影響を把握し、より精度の高い資源解析及び資源動向予測を行うことで、各地区が実施する漁獲管理の取組を支援し、アワビ資源の回復・増大を図る。

(2) 必要性・緊急性

平成 28 年以降、本県のエゾアワビ資源量は総じて減少傾向にあり、これは震災による種苗放流の中断等の影響に加え、磯焼けの発生による成長阻害等が複合的に影響した結果とみられる。資源が減少している中で、海藻類が繁茂しない状況が継続すると、成長・成熟への影響が危惧されるとともに、漁獲効率が上昇することによる乱獲を招く恐れがある。

アワビ類は資源状態が極めて悪化すると早期の回復が非常に困難となることから、磯焼け状態が顕著な地区では、海洋環境変化の影響を踏まえた漁獲管理方策を検討・実施することの重要性が高まっている。

10 既往の関連成果

- ・アワビの成長を把握し、漁獲サイズに成長するまでに平均 5～6 年、遅い地区では 7 年以上かかることを確認した（当所）
- ・平成 28 年から令和 3 年及び令和 5 年から 7 年にかけて、本県沿岸の広範囲にわたり海藻類がほとんど繁茂しない磯焼け状態が継続していた（当所）
- ・海藻類が繁茂しない磯焼け状態では釣り漁業の漁獲効率が上昇するが、海藻類の繁茂状況を考慮せず、漁獲効率が常に一定であると仮定して資源評価を行うと、資源量を過大に評価することとなる（当所、水産研究・教育機構）

11 研究到達目標

(1) 新規性 ☒独創 ☐転用 ☐導入

新規性の背景・理由：岩手県において、これまで科学的データに基づき磯根漁業の漁獲管理が行われた事例はほとんどない

(2) 成果対象 ☒普及 ☒指導 ☒行政 ☒研究

(3) 到達目標

- ① 漁獲データに基づく資源解析の実施
- ② 環境変化によるアワビの成長への影響解析
- ③ 各地区における環境変化に対応した漁獲管理の導入支援

<年次別予定成果及び達成度>

年次	予定する成果	達成度
平成 23～30 年	①震災による影響把握 ②津波攪乱後の磯根資源の動向把握、資源管理方策の検討・実施 ③磯根資源の動向把握、成長解析、資源管理目標の再検討・精度向上	3 3 3
令和 1 年～令和 5 年	①磯根資源の動向把握、資源管理目標の再検討・精度向上 ②年齢査定によるアワビの成長解析 ③資源解析技術及び資源経済モデルによる漁獲管理の普及	3 3 3
令和 6 年（1 年目）	①漁獲データに基づく資源解析の実施 ②環境変化によるアワビの成長への影響把握	3 3
令和 7 年（2 年目）	①漁獲データに基づく資源解析の実施 ②環境変化によるアワビの成長への影響把握	3 3
令和 8 年（3 年目）	①漁獲データに基づく資源解析の実施 ②環境変化によるアワビの成長への影響解析	
令和 9 年（4 年目）	①漁獲データに基づく資源解析の解析 ②環境変化によるアワビの成長への影響解析 ③環境変化に対応した漁獲管理の検討支援	
令和 10 年（5 年目）	①漁獲データに基づく資源解析の実施 ②環境変化によるアワビの成長への影響解析 ③環境変化に対応した漁獲管理の導入支援	

達成度 4:当初計画以上, 3:計画どおり, 2:計画より遅れている, 1:計画達成困難・課題変更廃止を検討

(4) 期待される効果

- ① 海洋環境変化の影響を反映した確度の高い資源動向の把握
- ② 環境変化に対応した精度の高い漁獲管理の導入による漁獲量の安定・回復

12 研究全体計画

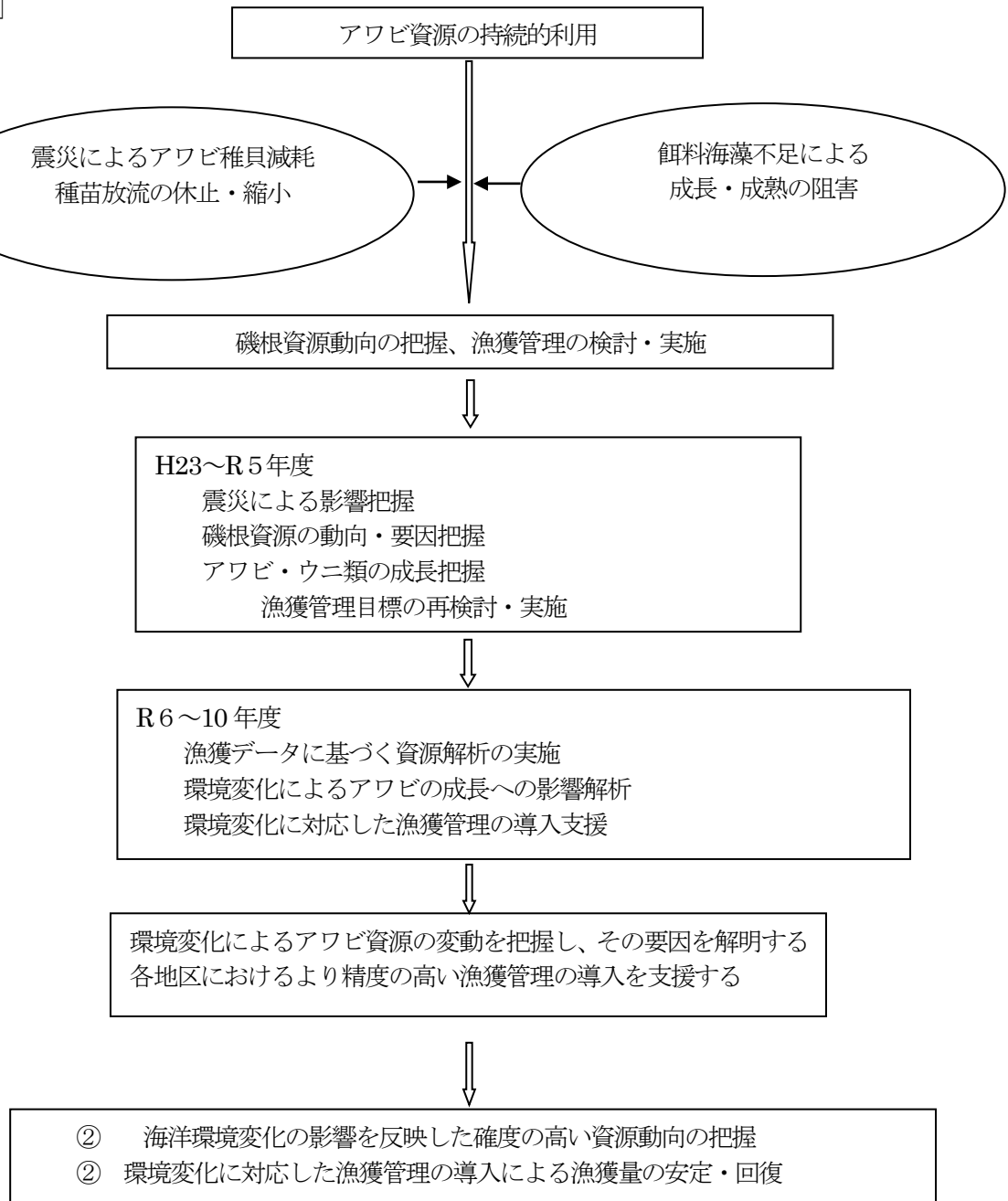
[背景・目的]

[課題構成]

[年次計画]

[到達目標]

[期待効果]



13 これまでの成果及び残された問題点

(1) 結果の要約

- ・洋野町（玉川浜、宿戸）、小子内浜、田野畑村、田老町、重茂、新おおつち、唐丹町、吉浜、越喜来、綾里、広田湾の各漁協において、漁獲データを用いたアワビの資源解析及び資源予測を実施しており、上記に加え、令和7年より三陸やまだ漁協及び船越湾漁協における漁獲データを用いたアワビ資源解析を開始した。
- ・資源解析の結果、天然貝はほとんどの地区において、平成28年前後から大きく減少し、令和4年前後に一旦回復傾向が見られたが、その後再び減少に転じている。今後の予測は田老地区では開口回数2～3回を継続した場合、資源は緩やかに回復傾向になるが、資源水準は低位で推移すると予測され、重茂地区では開口回数を1～2回で横ばい、3～4回では減少傾向で推移すると予測される。
- ・放流貝は多くの地区で漁獲資源が引き続き低位水準となっているが、下げ止まりの傾向が見られ、資源全体に占める放流貝の比率が高まっており、資源を下支えしている。
- ・平成28年から本県沿岸の広範囲で海藻類がほとんど繁茂しない磯焼け状態が長期にわたり発生しており、令和7年も継続している。
- ・海藻類が繁茂しない磯焼け状態では釣り漁業の漁獲効率が上昇するが、海藻類の繁茂状況を考慮せず漁獲効率が常に一定であると仮定して資源評価を行うと、資源量を過大に評価することとなる。

(2) 残された問題点とその対応

漁獲データが揃っている漁場については資源の将来予測を示しているが、精度が低く、特に長期の将来予測に必要な再生産関係については広い範囲で適応できるモデルを導く必要がある。また、本県沿岸の広範囲で磯焼け状態が継続して発生しており、アワビ資源への海洋環境変化の影響を考慮した資源評価を行う必要がある。

そのため、過去の漁獲データ等を用いた資源評価モデルに海洋環境変化の影響を反映させ、資源解析の精度を高めていく。また、各地区におけるより精度の高い資源管理方策の導入の意識醸成を図るため、解析に取り組む地区の拡大を図る。

14 成果達成及び成果発信

(1) 研究成果

Hideki Takami・Narumi Watanabe・Hayato Watanabe・Toyomitsu Horii・Toshimasa Kobayashi・Takahiro Saido, Naoto・Hirakawa, 2026, Shell color periodicity as a proxy for age and seasonal dietary patterns in abalone *Haliotis discus hannai*, Fisheries Science 92:101-116

(2) 学会等発表

高見、渡邊、堀井 焼殻法による輪紋形成位置と殻色の関係ーエゾアワビの年齢査定精度向上に向けた検討ー（令和8年度日本水産学会春季大会）

(3) 特許・表彰

(4) 研究報告等

令和2年度アグリビジネス創出フェア2020（11～12月）

令和2年度先端プロ事業成果発表会（12月）

令和2年度先端プロ運営委員会（2月）

令和3, 4, 5, 6, 7年度吉浜地区あわび生息調査等報告会（3月）

令和5年度増養殖関係研究開発推進会議 磯根資源・藻場研究会（2月）

令和5, 6, 7年度岩手県漁業士会久慈支部漁海況相談会兼水産技術センター出前フォーラム

令和7年度九戸地区活動実績発表大会講演（6月）

令和7年度鮑水揚報告会及び採鮑技能大会報告（1月）

岩手県水産技術センター研究報告 No.11:1～6, 2024

(5) その他

15 令和8年度の具体的計画

(1) アワビ年齢査定

10月に県漁連が実施するアワビ生殖腺調査に使用したアワビ貝殻について年齢査定する。

(2) 資源管理方策の検討・実施

これまでに資源解析を実施した地区（洋野町（玉川浜、宿戸）、小子内浜、田野畑村、田老町、重茂、三陸やまだ、船越湾、新おおつち、唐丹町、吉浜、越喜来、綾里、広田湾の各漁協）のアワビ資源動向について、データを更新して分析し、精度向上を目指す。解析結果を漁協に提示し、各地区における資源管理方策の検討を支援する。資源解析技術の有効性を周知し、データ収集や簡便なパンチングシートによる殻長データの収集方法などを普及・指導し、導入漁協の拡大を図る。

スケジュール	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1 アワビ年齢査定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 アワビ漁獲データ入手	○	○	○								○	○
3 資源解析及び関係者との共有				○	○	○	○					
4 吉浜地区混獲調査								○	○			

様式3

水産試験研究評価シート(中間評価)

[内部評価]

課題番号	4-(2)③	評価実施日	令和8年4月30日	評価者職・氏名	所長 阿部 孝弘
試験研究課題名	収益性が高い磯根資源の漁獲管理の検討				
担当研究機関・部・職員名	水産技術センター・増養殖部・渡邊隼人、川島拓也、瀬川叡、太田倫太郎				
研究期間	平成23年度 ～ 令和10年度				

区分	評価項目	評価基準	計画書項目
Ⅰ 研究の進捗度	1 研究目的の実現可能性	☒ 4 (高い) ☐ 3 (やや高い) ☐ 2 (やや低い) ☐ 1 (低い)	11-(3)
		コメント 漁獲データを用いた資源予測に加えて、漁協毎に資源動向に応じた開口数を提案している。	
Ⅱ 情勢変化への対応	1 情勢変化への適合性	☒ 4 (適切) ☐ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	13-(2)
		コメント 温暖化に起因する磯焼け海域が拡大し、餌料海藻不足がアワビの資源にも影響を与えており、資源管理の重要性が高まってきている。	
Ⅲ 研究成績	1 研究成績の妥当性	☒ 4 (適切) ☐ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	13-(1) 13-(2)
		コメント アワビの資源解析への取り組みを県内11漁協12地区まで拡大し対応している。	
Ⅳ 研究成果の発信	1 研究成果の発信状況	☒ 4 (適切) ☐ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	14
		コメント 成果については、調査地区漁協への報告の他、調査地区以外で開催する出前講座や研修会等を通じて広く提供している。	
Ⅴ 当年度計画	1 当年度計画の調整状況	☐ 4 (適切) ☒ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	12 15
		コメント 調査地区漁協とは調整済みであり、引き続き調査を実施し、資源動向の予測を実施し提案する。	
Ⅵ 実用化技術としての評価	1 成果公表の予定時期	☒ 4 (1年以内) ☐ 3 (2年以内) ☐ 2 (さらに研究) ☐ 1 (課題見直し)	11-(2) 11-(3)
		コメント 調査結果は漁協へ速やかに提供するとともに、磯焼けにより漁獲効率が変化するので、磯焼けを考慮した漁獲管理を漁協へ提案する。	
	2 予定成果の対象区分 *)複数選択可	☒ 普及 ☒ 指導 ☒ 行政 ☒ 研究	11-(2) 11-(3)
		コメント 津波や環境変化の影響により県全体で漁獲対象のアワビ資源が低水準となっていることから、調査結果及び漁獲管理方策を速やかに関係機関で共有し、持続的な資源の利用を促す。	
Ⅶ 研究推進体制	1 予算計画の妥当性	☒ 4 (適切) ☐ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	3-(1).(2) 5-(1)
		コメント 資源量調査に必要な委託費等必要な予算は概ね確保している。	
	2 人員計画の妥当性	☒ 4 (適切) ☐ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	5-(2)
		コメント 必要な人材は概ね確保している。	
	3 研究協力・分担体制	☐ 4 (適切) ☒ 3 (ほぼ適切) ☐ 2 (やや不適切) ☐ 1 (不適切)	8 12
		コメント 研究は水産研究・教育機構水産技術研究所、漁協、水産部等と連携して行う体制としている。	

総合評価(研究課題の取扱)

区分	判断基準
総合評価点数 3.78	A : 計画の内容で実施 (4.00～3.50) B : 計画を一部見直して実施 (3.49～3.00)
研究課題の取扱 A	C : 計画を大幅に見直して実施 (2.99～2.00) D : 実施を認めない(廃止) (1.99～1.00)
コメント 県全体でアワビ資源が低水準にあるなか、科学的な根拠の提示により、資源の維持と有効利用が両立可能な漁獲管理体制の構築に取り組む漁協が増加する等の成果は出ている。アワビ資源を持続的に利用するためには、継続した資源状況の把握と、資源評価モデルに基づく解析を導入する地区を増やし、資源の維持と有効利用を両立できる漁獲管理体制を構築する必要があることから、計画とおり研究を進める。	

岩手県水産試験研究機関評価に係る説明資料



令和 8 年 7 月

岩手県内水面水産技術センター

目次

	(頁)
1 機関の運営方針・研究推進計画	1
(1) 運営方針	1
(2) 研究課題推進計画	1
2 組織体制	2
(1) 組織図	2
(2) 機関及び業務運営のために設置されている内部又は 外部組織	3
内部統制・コンプライアンスの確立	3
3 人員の配置及び研究員の育成	3
(1) 人員の配置	3
(2) 研究員の育成	4
4 予算の配分と研究施設・設備	5
(1) 予算の配分	5
(2) 研究施設・設備	5
5 大学、企業等との連携及び外部資金の導入、受託研究	6
6 研究開発	7
7 研究成果の活用等	8
8 業務の情報発信	9
9 総括的事項（研究以外の業務）	10
10 総合所見（所長総括）	10

1 機関の運営方針・研究推進計画

(1) 運営方針（令和8年度業務方針）

「いわて県民計画（2019～2028）」の実現のため、「いわて県民計画（2019～2028）」第2期アクションプラン並びに「岩手県内水面漁業振興計画（第3期）」に基づき、内水面漁業・内水面養殖業振興の中核機関として、内水面増養殖技術の開発やその普及、魚類防疫指導等に取り組むとともに、内水面の有する多面的機能が将来に渡り適切かつ十分に発揮されるよう、その取り組みや普及啓発を支援していきます。

ア 主要な価値提供先（顧客）ごとに提供すべき価値

（ア）内水面養殖業関係者：安全安心な養殖魚生産のための技術的支援、養殖用種苗の開発と安定供給、防疫指導、担い手の育成支援

（イ）海面養殖業関係者：サーモン養殖用種苗の開発、防疫指導

（ウ）内水面漁業関係者：増殖事業の効果向上のための技術的支援、放流用種苗の開発

（エ）サケ等増殖関係者：サケ、マス類放流用種苗生産や放流に関する技術的支援、防疫指導

（オ）消費者（県民）：養殖魚の安全・安心に関する情報、水環境や生態系保全等に関する情報

イ 「岩手県職員憲章」を具体的な行動に結び付ける取組の視点

（ア）漁業者の声が反映されるよう所内で情報共有しながら、内水面漁業・養殖業の収入増加に資する調査研究・技術指導に取り組む。

（イ）研究成果や最新情報を漁業関係者へ提供するとともに、各種研修会等に積極的に参加し、自己スキルアップを図る。

（ウ）何でも話せる風通しのよい職場づくりに取り組む。

（エ）法令遵守のために、自律的に行動するようコンプライアンス確立の日（毎月15日）を活用して職員の更なる意識の向上を図る。

（オ）地域の行事等に積極的に参加するとともに、参加しやすい職場づくりに努める。

(2) 研究課題推進計画

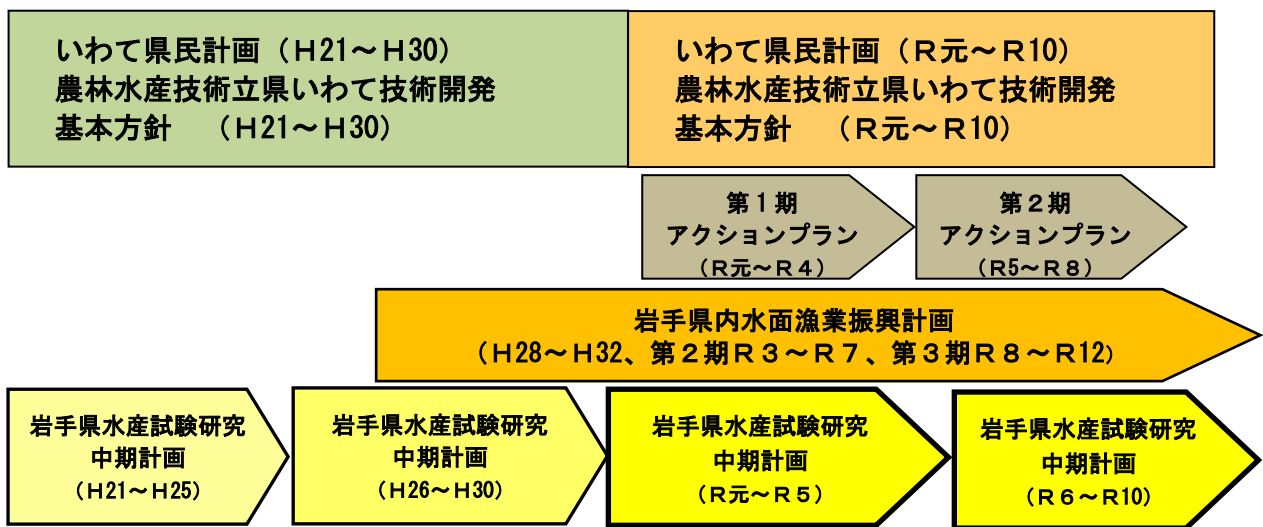
水産技術センターと内水面水産技術センターでは、「農林水産技術立県いわて技術開発基本方針（令和元年～10年度）」に基づき、その水産部門の5年間の実施計画として「岩手県水産試験研究中期計画（令和6～10年度）」を策定し、内水面水産技術センターは、生産性・市場性の高い産地形成に関する技術開発などに取り組んでいる。

また、内水面漁業の振興に関する法律（平成26年法律第103号）に基づき「岩手県内水面漁業振興計画（平成28～32年度）」、同第2期計画（令和3～7年度）及び同第3期計画（令和8～12年度）が策定されており、これらの計画には「岩手県水産試験研究中期計画」に記載された内水面水産技術センター関連の研究課題が網羅されている。

研究業務だけにとどまらず、平成23年の東日本大震災津波や平成28年の台風10号被災からの復興等に取り組みながら、今後も引き続き災害や環境変動に対する取り組みの支援を行うこととしている。

なお、「岩手県水産試験研究中期計画」は、現場のニーズや情勢変化に的確に対応するため漁業者等の要望を踏まえながら、原則毎年度研究計画の見直し（ローリング）を行っている。

【岩手県水産試験研究中期計画の位置付け】

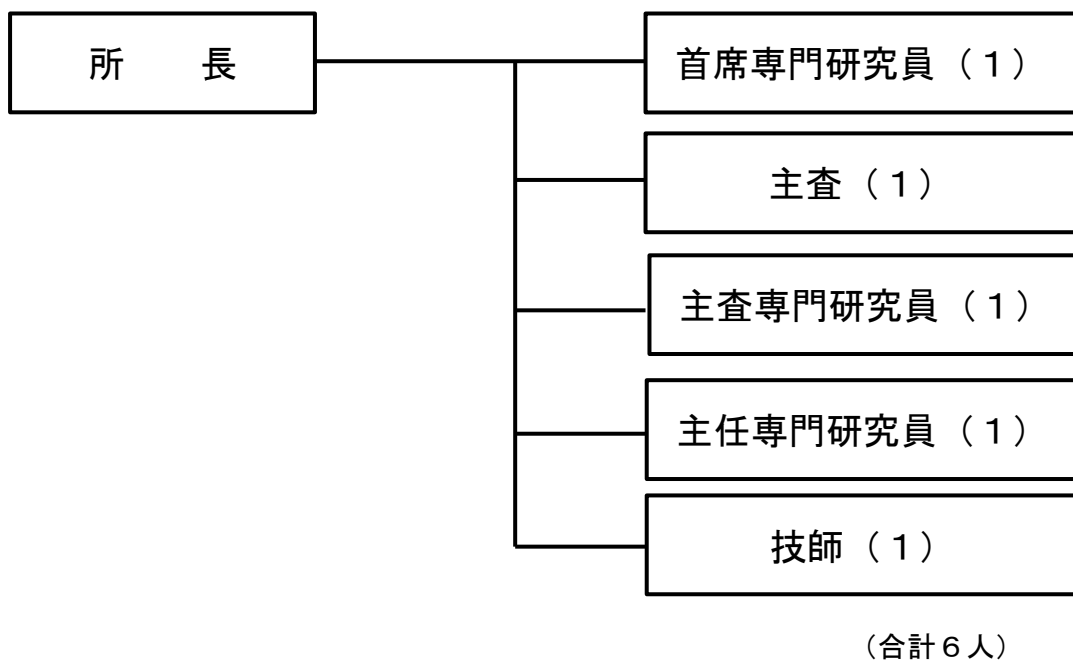


【岩手県水産試験研究中期計画（令和6年度～令和12年度）】

基本方向	技術開発の方向	試験研究テーマ
多様なニーズに対応した農林水産物の高品質・安定技術の開発	生産性・市場性の高い産地形成に関する技術開発	水産生物の病虫害の防除に関する研究
		内水面増殖に関する研究
		魚類養殖種目の開発に関する研究

2 組織体制

(1) 組織図（令和8年4月1日現在）



(2) 機関及び業務運営のために設置されている内部又は外部組織

組織名称	主催者	構成員	目的及び機能	開催頻度	備考
全体会議	内水面水産技術センター	内水面水産技術センター全職員	試験研究課題の選定、業務方針の作成等の職員への周知、情報共有を図る。	随時 (年4回程度)	
水産試験研究発表討論会幹事会	水産技術センター	水産技術センター、内水面水産技術センターの代表職員	水産試験研究発表討論会の企画立案から準備、開催までを行う。	年2回	内水面水技セは電子メールでの参加
水産試験研究評価懇談会幹事会	〃	水産技術センター、内水面水産技術センターの幹部職員	水産試験研究評価の運営に向けた内部評価、外部評価課題選定、懇談会構成員選考、懇談会開催、実施要領の改廃等を行う。	年1～2回	
水産試験研究評価懇談会	〃	学識経験者、業界関係者、消費者代表からなる外部評価者(8人)	試験研究の効果的・効率的な推進を図るため、水産試験研究評価(機関評価、研究課題評価)を実施し、その結果を公表して県民への説明責任を果たし理解を得る。	年1回	

(3) 内部統制・コンプライアンス確立等の取組

名称	目的・内容	実施頻度
内部統制の取組に係る自己点検	組織内業務におけるリスクの適切な評価と対処を目的とした各種自己点検(組織的取組自己点検、会計事務自己点検、財産事務自己点検)を実施	年2回(9月、3月)
コンプライアンス確立の日	交通安全やハラスメント対策等をテーマとした職員スピーチを実施	月1回

3 人員の配置及び研究員の育成

(1) 人員の配置

令和8年4月1日現在、職員数は6人となっている。研究員の期限付き任用は行っていない。

部門別職員数の推移

(単位：人)

区分	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度
所長	1	1	1	1
試験研究部門	4	4	4	4
庶務部門	1	1	1	1
合計	6	6	6	6

※当年度以前3カ年度と基準年(R5)の値を記載。以下同様。

部門別年齢構成(令和8年4月1日現在)

(単位：人)

区分	～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60歳～
所長							1	
試験研究部門	1	1		1			1	
庶務部門						1		
合計	1	1		1		1	2	

部門別在職年数（令和 8 年 4 月 1 日現在）

（単位：人）

区分	着任	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	7 年	8 年	9 年	10 年～
所 長	1										
試験研究部門	2			1	1						
庶務部門		1									
合計	3	1		1	1						

※所長は令和 7 年度から試験研究部門に在職

(2) 研究員の育成

いわて県民計画（2019-2028）に基づき、「地域課題に対応できる職員の確保・育成」に向けて取り組んでいる。

ア 試験研究開発や業務推進に必要な知識・技術等を習得させるため、国立研究開発法人や大学等が開催する研修会等への参加を推進している。

イ 研究員個々のスキルアップを目指し、県で実施している選択研修や e ラーニング研修の受講による多様な能力の養成を促進している。

ウ 魚病担当者は、水産疾病に関する最新かつ専門的な知識及び疾病検査の実技を習得する必要があるため、国立研究開発法人や社団法人日本水産資源保護協会が開催する講習会、診断技術認定テスト等へ参加し技術向上を図っている。

エ 水産試験研究発表討論会（水産技術センター共催）を開催し、発表と討論を行うことで、資質向上と研究課題情報の共有を図っている。水産行政、地域振興に関わる職員も参加し課題や成果についての認識を深めている。

オ 大学や隣接県の研究者との情報交換や、内水面漁協関係者等との意見交換を通じて研究員の知見増大や能力向上に繋げている。

カ 職員定数は、昭和63年から平成 8 年までの 8 人をピークに減少し、平成23年から平成29年までは 5 人となっていたが、平成30年度から 1 人増員により現在の 6 人となっており、専門性が高い魚類防疫業務や今後の内水面増養殖に欠かせないバイテク技術、魚類飼育業務に精通する職員を育成できる体制づくりを進めている。

外部研修会への参加状況（令和 7 年度）

研修等の名称	実施機関名	参加人数
養殖衛生管理技術者養成研修	日本水産資源保護協会	1
カワウの保護管理に係る研修会	環境省自然環境局野生生物課 鳥獣保護管理室	2（オンライン）
カワウ被害対策に係る講演会	農林水産部水産振興課	2
東北地方カワウ広域協議会	東北地方環境事務所野生生物課	1
全国養殖衛生管理推進会議	農林水産省消費・安全局 畜水産安全管理課	1（オンライン）
宮城県水産技術総合センターとの魚病 関連の情報交換	岩手県内水面水産技術センター	2

学会等への参加状況（令和 7 年度）

学会等名	参加人数
全国養鱒技術協議会養殖技術部会魚病対策研究部会	2
さけます関係研究開発等推進会議サクラマス分科会	1
内水面関係研究開発推進会議資源・生態系保全部会及び内水面養殖部会	1
魚病症例研究会	1

学会等への発表状況

区 分	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
論文掲載等	0	0	0	1
口頭・ポスター	0	0	0	0

4 予算の配分と研究施設・設備

(1) 予算の配分（（注）決算額を記入した。）

内水面水産技術センターの研究費のうち、海面サーモン養殖用種苗に関連する事業であるマーケットイン型サーモン養殖推進事業費（さけ、ます海面養殖イノベーション事業の後継事業）、養殖業成長産業化技術開発事業）の割合が高くなっている。

一方、管理運営費では、老朽化している施設の修繕を計画的に進めているところである。

決算の推移（令和5～7年度）

（単位：千円）

区分		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
試験 研究 費	さけ、ます増殖緊急強化対策事業	6,261	2,697	1,843	1,754
	マーケットイン型サーモン養殖推進事業費	—	—	—	3,072
	さけ、ます海面養殖イノベーション事業	4,078	3,090	3,859	—
	栽培漁業振興事業費	104	102	—	—
	魚病対策指導費	1,593	788	562	1,166
	内水面漁業振興事業費	200	165	173	364
	内水面漁業振興対策費	7	—	—	—
	養殖業成長産業化技術開発事業	996	1,227	1,286	1,309
	小 計	13,239	8,069	7,723	7,665
管理運営費		30,797	30,149	27,351	27,710
人件費		58,011	63,193	66,363	67,871
合計		102,047	101,411	101,437	110,911

(2) 研究施設・設備

＜土地、建物の面積、概要等＞

敷地：56,655.24 m²（S39.3.31 取得、S49.3.29 取得）

建物施設：27 棟 4,632.18 m²

〔主な建物施設〕事務所 269.13 m²（S45.9.21 取得）

魚病センター 385.12 m²（S57.3.31 取得）

隔離実験室 74.25 m²（S57.3.31 取得）

バイテク試験室 222.20 m²（H3.1.9 取得）

産卵調節棟A 780.00 m²（S60.3.27 取得）

ふ化場B兼稚魚飼育棟B 350.40 m²（S60.3.27 取得）

池施設：107 面 5,809 m² { S34.3.31 取得、S41.12.13 取得、S60.3.27 取得
H3.3.29 取得、H5.3.29 取得、H6.4.1 取得 }

給水施設：9℃（金沢清水東 9 トン/時）（S57 整備、H10 補修、H30 補修）
12℃（金沢清水西 21 トン/時）（S40 整備、H11～13 補修、R 元補修）

＜機器、設備等の更新計画、メンテナンス計画及び直近の実績＞

令和８年度の機器・設備等更新計画（100 万円以上）

ふ化棟兼稚魚飼育棟ばっ気水槽更新工事（予算額：15,153 千円）

機器・設備の整備状況（令和５～７年度 100 万円以上）

取得年度	名称	用途	取得額	備考
令和５年度	事務所棟屋根修繕	研究事務	2,496,956円	設備
令和７年度	事務室移転	研究事務	1,054,075円	設備

５ 大学、企業等との連携及び外部資金の導入、受託研究

大学、企業等との共同研究及び外部資金による研究の状況（令和５～７年度）

年度	事業名	テーマ名	内容	共同研究機関	担当部	金額（千円）
R5-7	共同研究	ヤマメ（サクラマス）のスマルト化に関する遺伝特性	交配試験によりヤマメ（サクラマス）のスマルト化率を比較し、遺伝特性を明らかにする。	岩手大学	－	－

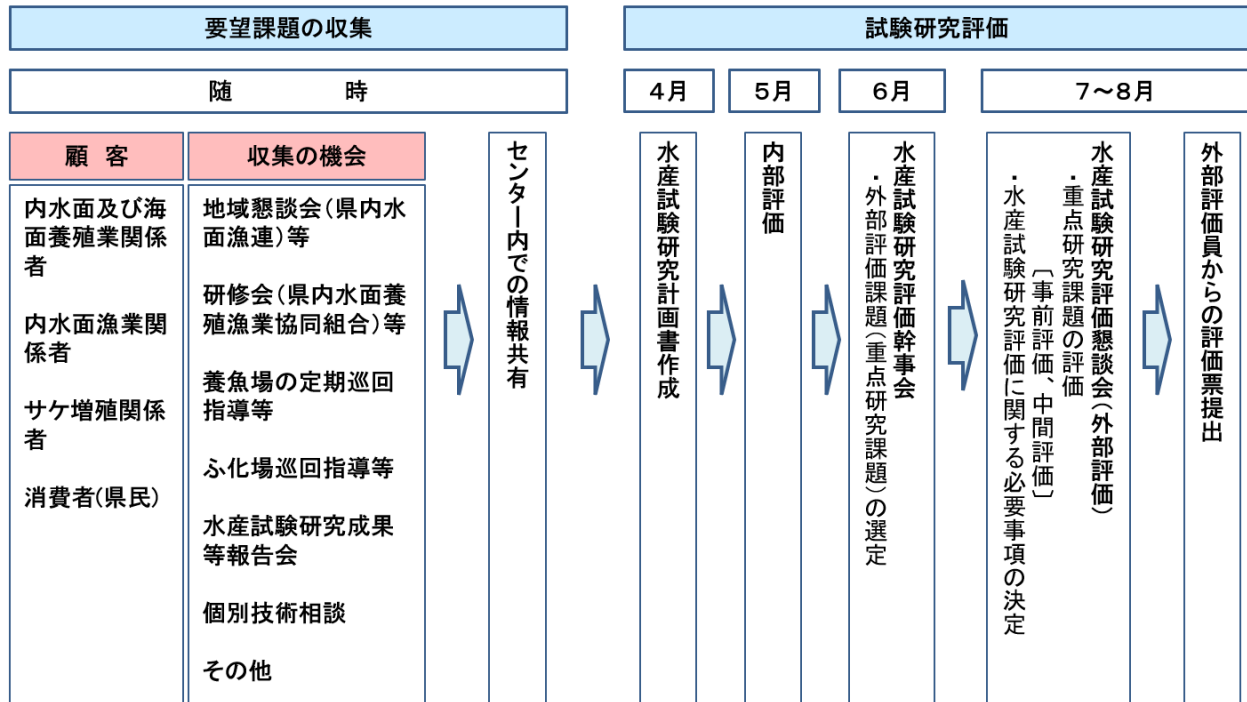
受託研究の状況（令和５～７年度）

年度	事業名	テーマ名	内容	委託の相手方	担当部	金額（千円）
R5-7	養殖業成長産業化技術開発事業	サーモン養殖推進技術開発「サーモン養殖のための優れた系統の開発」	本県産サクラマスの飼育特性の把握及び選抜基礎集団の作出	岩手大学、水産研究・教育機構	－	R5 1,227 R6 1,286 R7 1,309

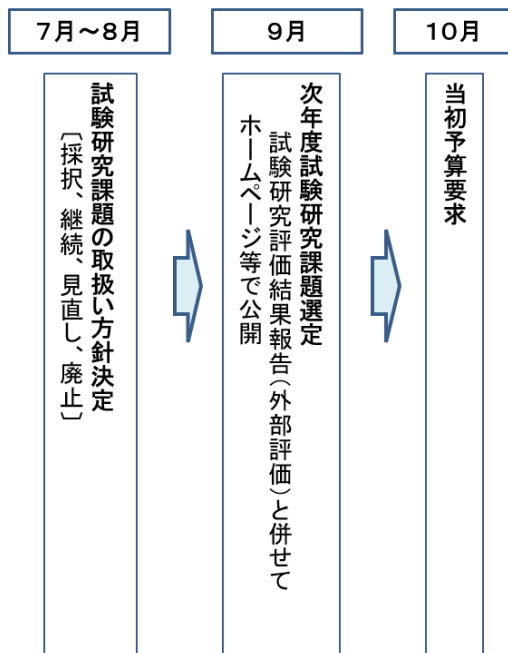
6 研究開発

試験研究課題の選定から試験研究成果の活用・普及までの取組は、次のとおりである。

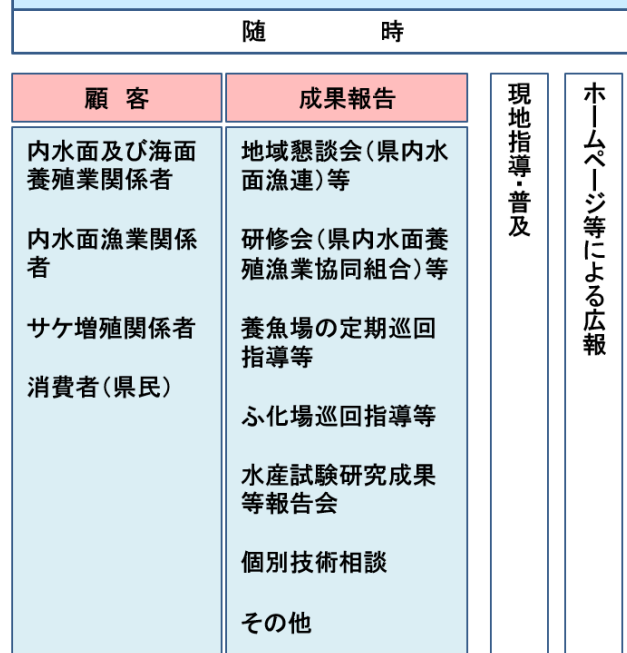
試験研究課題の選定、試験研究成果の活用・普及



試験研究評価の反映・試験研究課題の選定



試験研究成果の活用・普及



7 研究成果の活用等

研究成果の実用化・事業化等の状況（令和5～7年度）

研究テーマ	成果の内容	実用化、事業化の状況
魚類養殖種目の開発に関する研究	海面養殖用ギンザケ及びサクラマスが発眼卵生産技術を確認し、技術の普及を図った。	海面養殖用の種苗として、令和5年度からギンザケ種苗、令和6年度からサクラマス種苗を岩手県内水面養殖組合への委託事業で販売を開始。
魚類養殖種目の開発に関する研究	サクラマスの全雌種苗生産技術を確認し、技術の普及を図った。	令和7年度からサクラマス全雌種苗を岩手県内水面養殖組合での委託事業での販売を開始。
溪流魚増殖に関する研究	継代数の異なるサクラマス種苗での放流試験で、野生に近い系統ほど河川環境で残存率が高く、高い放流効果が期待できることが確認された。	岩手県内水面養殖漁業協同組合への種苗生産委託事業において継代数の少ないサクラマス種苗を供給する体制を整備。

※研究成果が商品開発、技術改良、起業等の実用化・事業化に結びついた事例

技術支援、普及指導、試験調査業務等への活用事例（令和5～7年度）

研究テーマ	成果の内容	活用状況
サクラマスの増殖に関する研究	これまでの調査で得られた知見等を基に、サクラマス資源の造成に向けた効果的な放流手法についてまとめた「サクラマス放流マニュアル」を作成した。	広く活用できるように、ホームページで公開している。
魚類養殖種目の開発に関する研究	内水面での魚類養殖施設において安価なICTの導入による水温及び溶存酸素濃度のモニタリング技術を開発した。	県内の内水面魚類養殖施設に対して普及を図っている。
魚類養殖種目の開発に関する研究	工業技術センターとの公設試連携試験により、デジタル式移送魚数自動カウント装置を開発した。	岩手県内水面養殖組合への委託事業における種苗生産の効率化に活用している。
水産生物の病害虫の防除に関する研究	工業技術センターとの公設試連携試験により、魚卵の硬さ測定装置を開発した。	卵の硬さを定量化することにより、卵膜軟化症の対策検討に活用している。

※研究成果により技術支援、普及指導、試験調査業務等に効果があった事例

政策、施策への反映状況（令和5～7年度）

研究テーマ	成果の内容	反映状況
サクラマスの増殖に関する研究	サクラマス資源の造成に向けた効果的な放流手法についてまとめた「サクラマス放流マニュアル」を作成した。	サクラマス資源の造成を推進する施策へ反映。
新たな養殖種目の開発に関する研究	海面養殖用ギンザケ発眼卵生産技術を確認し、岩手県内水面養殖組合への委託事業での販売を開始。	サケ・マス類の海面養殖を推進する施策へ反映。

※研究成果が県等の政策、施策等に反映された事例

研究成果の発表会等の開催実績

区分	令和4年度	令和5年度	令和6年度*	令和7年度
開催回数	3	3	2	4
発表課題数	28	28	20	33
参加者数	154	162	94	312

※鳥インフルエンザ防疫対応のため令和6年度の成果等報告会を令和7年度に開催

刊行物の発刊状況（令和7年度実績）

刊行物の名称	発行時期	発行部数	主な配布先
岩手県内水面水産技術センター年次報告	令和8年3月	電子発行	ホームページ公開

特許の出願等の状況（令和7年度末現在）

出願件数	登録件数	審査中件数	拒否件数	取下げ件数	許諾件数
0	1	0	0	0	0

8 業務の情報発信

刊行物等の発刊状況（令和7年度実績）

刊行物等の名称	発行時期・回数等		発行部数・手段		主な配布先
令和7年度北上水系ふ化場実態調査結果	令和7年5月	1回	30部	総会での配布	県、漁業協同組合等
令和7年度さけ・ますふ化場実態調査報告書	令和7年8月	1回	50部	郵送	県、漁業協同組合等

※コピー製本による関係機関への送付。

ホームページの主な内容

コンテンツ題名	内 容
岩手県内水面水産技術センター	トップページ
施設紹介	所在地、施設紹介等
業務概要	岩手県内水面水産技術センター業務概要
試験研究	年報、投稿論文要旨 等
お知らせ	サクラマス放流マニュアル サケふ化飼育管理の手引き（改訂）
魚病	魚病の症状、診断 魚病検査の流れ 魚病の治療等での水産用医薬品の使用
見学者情報	見学の案内
出前授業等	出前授業等の実施
お役立ち情報	天然アユと放流アユ ヒメマス

情報発信にかかる各種データ

区分	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
ホームページアクセス数	1,685	994	827	956
マスメディア掲載数（新聞）	1	1	0	2
マスメディア掲載数（テレビ）	0	0	0	2
施設見学者数	※	※	※	※

※施設見学者数は未記録であるが、金沢清水の見学と併せて多数あり。

9 総括的事項（研究以外の業務）

指導・相談業務の件数

区分	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
全国団体理事等への派遣	2	2	2	1
委員の派遣	4	1	1	2
講習会、技術研修会等	8	3	3	2
施設見学受入れ（※）	2	3	3	3
出前授業、体験学習等	1	2	1	1
魚病検査	121	127	108	142
魚病巡回指導	57	56	36	45

※施設見学受入れは、小学校等の学習見学等の団体のみを記載

【参考】

令和7年度施設見学受入れ（主なもの）

- ・八幡平市立大更小学校（4年生64人）
- ・岩手県立平舘高等学校（1年生19人）

令和7年度体験学習

- ・岩手県立宮古水産高等学校（2年生 9人）

10 総合所見（所長総括）

内水面水産技術センターは、「岩手県水産試験研究中期計画（令和6～10年度）」及び「岩手県内水面漁業振興計画（第2期：令和3～7年度、第3期：令和8～12年度）」に基づき、水産生物の病虫害の防除に関する研究、内水面増殖に関する研究、魚類養殖種目の開発に関する研究に取り組んでいる。特に近年は海面サーモン養殖用種苗の安定供給に向けた取り組みが重要となってきた。

今後は、これらの計画に基づいた調査研究と普及指導に引き続き取り組み、水産業の高度化、収益性の高い水産業の実現に向けた技術支援を行う。

【各項目別の対応方針】

(1) 機関の運営方針・研究推進計画

全職員が農林水産部及び内水面水産技術センターの業務方針を理解したうえで、相互に連携・協力して業務を遂行することが大切であり、所内会議や業務面談を通じて意識啓発と動機づけを図る。また、各研究課題の推進にあたっては、現場ニーズや情勢変化の把握に努めて、それらに的確に対応するため毎年度研究計画の見直しを行う。

(2) 組織体制

種苗生産供給を目的に昭和34年に岩手県養鱒場として開設、昭和54年に岩手県内水面水産指導所に名称変更、平成元年に岩手県内水面水産試験場として行政機関から研究機関に変更、平成6年に岩手県内水面水産技術センターに名称変更、現在に至る。

組織運営にあたっては、業務方針等の周知に関する全体会議を開催しているほか、スケジュール確認及び情報共有を目的としたミーティングを基本的に毎日実施している。研究成果の周知に向けた発表討論会に関する幹事会を水産技術センターと併せて設置し、組織立てて対応している。

(3) 人員の配置及び研究員の育成

職員定数は昭和63年から平成8年までの8人をピークに減少し、平成23年から5人となっていたものが、平成30年度から1人増員されて現行の6人となっている。

本県内水面関連の唯一の普及指導機関として、広い県土を網羅して広域的に業務を推進している。また、魚類防疫業務や魚類の飼育等、専門性を必要とする業務が多く限られた人員の中で人材育成をしながら業務に取り組んでいる。特に魚類防疫業務に関しては魚類防疫士の資格

を取得した 職員が人事異動で不在にならないよう、複数人が取得するよう努めている。

(4) 予算の配分と研究施設・設備

県財政の状況から、県単独で試験研究費を確保することは難しい状況にあるが、養殖業の成長産業化、スマート水産業の取組、環境変動への対応等、国の動向を踏まえながら、予算の確保に努める。

研究施設・飼育施設の老朽化が進んでおり、長期修繕計画を毎年見直ししながら、優先度の高い事項から改善に努めている。

(5) 大学、企業等との連携及び外部資金の導入、受託研究

関連する大学や企業等との共同研究や情報交換等に積極的に取り組んでおり、令和4年3月1日には国立大学法人岩手大学三陸水産研究センターと「県水産業の振興に貢献するとともに水産・海洋を中心とする産業及び地域社会の持続的発展に寄与すること」を目的として水産技術センターとともに連携協力に関する協定を締結しており、産学官連携が進んでいる。

外部資金の活用については、調査・研究のみでなく、現場への成果普及が求められていることから、より一層、現場のニーズに即した計画的な取組を実行していきます。

(6) 研究開発

内水面養殖業者への種苗供給という当センター開設以来の役割を担いつつ、現場ニーズに即した水産業の発展に資する研究開発に取り組むため、養殖業者や漁業者等から聞き取りしたニーズ等を所内で情報共有し、試験研究計画に反映するとともに、試験研究計画や研究成果は内部評価と外部委員による評価を行い、改善に努めている。

(7) 研究成果の活用等

中期計画に基づく調査結果や研究成果等の各種情報について、年次報告を作成してホームページで公開するとともに、報告会や研修会等で現場への周知を図り、現場での利活用を推進しています。

(8) 業務の情報発信

成果や取組状況等の情報をホームページ等で発信している。

今後も、積極的な情報発信を進めていくとともに、より現場で活用しやすい情報となるよう、改善に努めていく。

(9) 総括的事項（研究以外の業務）

当センターは研究機関であるとともに、歴史的に普及指導機関としての期間が長いこともあり、現場対応を主体とした普及業務や関係機関等への支援業務に取り組んでおり、各種委員会の委員や職員派遣、研修受け入れや魚病巡回指導等を行っている。

今後も、研究職員数が少ないなかでも、開かれた試験研究機関として地域目線で現場に役立つ取組を推進していく。

(10) 働き方改革の実現

効率的に業務が進められるよう適宜、業務の分担の見直しや業務の平準化を図りながら、定時退庁と有給休暇取得の促進に努める。また、公所の地理的要因から遠距離通勤する職員が多いことから、フレックスタイムや在宅勤務等の積極的な活用により働き方改革を推進している。