

## 令和7年度の水産試験場の新規研究課題のご紹介

### — 研究企画 —

水産試験場の調査研究について、日頃より皆様方のご理解とご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。水産試験場では令和7年度に17の研究課題と18のモニタリングなどに取り組むこととしています。今回は、令和7年度からスタートする新規研究課題5課題について、ご紹介いたします。

#### (1) 沿岸資源の変動及び放流効果に影響を与える要因の解明 (R7～9, 資源部)

本県では水産資源を合理的に利用し、持続的な水産業を維持するために、現在26魚種の資源評価を実施し、資源状況に応じた水産資源の管理方策を実施する体制をとっています。しかし、資源評価を実施する中で、放流や禁漁期設定等の資源管理効果の検証が不十分なものがあるため、本課題において、海況変動や近隣海域との関係等を検証し、資源変動の要因の解明を行っていきます。

#### 沿岸資源の変動及び放流効果に影響を与える要因の解明

##### 現状と目標

漁業経営の安定と持続可能な水産業を維持するため、**水産資源を合理的に利用管理する**  
＜水産資源をとりまく基本体系＞

##### 「資源評価」の実施

- ・資源の水準・動向の判断
- ・各資源に対する提言
- ※現在26魚種を実施



##### 「水産施策」の実行

- ▷資源利用＞資源管理  
⇒漁業許可、操業支援等
- ▷資源利用＜資源管理  
⇒漁獲規制、増殖支援等

##### 課題

- 資源評価では、各資源の現状の水準や直近の動向は記載されるが、資源変動要因は不明点が多いため、資源変動を踏まえた提言が難しい
- 資源管理方策に対する、更なる検証や評価が必要



- ★なぜ資源が増えたのか、減ったのか？
- ★海況変動との関係性は？
- ★種苗放流後の資源添加効果は？

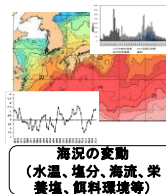
👉これらの疑問を追求し得られた知見は、より具体的な資源評価の提言への材料になる

(具体的に)

- ★魚種毎に、資源変動と海況変動との関係性が把握できれば、より具体的な資源管理措置を講じやすくなる
- ★ヒラメ放流効果を高めるため、放流後の追跡調査や、稚魚の生残状況を把握し、最適な放流場所等を検討する

##### 課題解決アプローチ

- 1 資源・海洋環境に関する情報・データの収集  
・海況データや他海域の漁獲データを収集する
- 2 沿岸資源変動及び放流効果に影響を与える要因の解明
  - 👉海況変動(特に水温)と漁獲量との関係性を分析し、海況変動が漁獲量に及ぼす影響度を把握
  - 👉近隣海域と資源動向(漁獲動向)との関係性を分析し、本県資源への影響度(移入等)を分析
  - 👉放流効果に影響を与える要因として、放流時期や放流場所等について、食害調査や放流後の追跡調査等を実施



★想定魚種:ヒラメ

##### 見込まれる効果

○近年の沿岸資源変動と海洋環境との関係性や、放流効果に影響を与える主要因を把握でき、これらの知見をふまえることで、水産資源の合理的な利用管理につながる

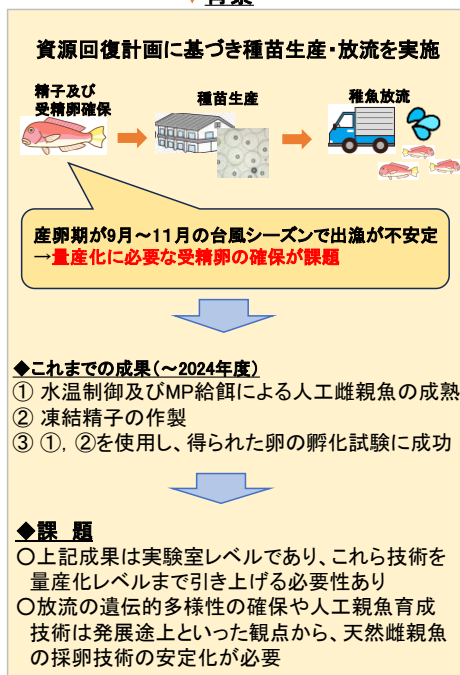
## (2) アマダイ類における親魚養成技術等の開発Ⅱ（R7～9，増養殖部）

本県ではアマダイ類の種苗生産と放流に関する技術開発に取り組んでいますが、安定した種苗生産には至っていません。その要因の一つとして、天然親魚からの受精卵の確保の不安定さがあります。人工雌親魚の養成や凍結精子の活用に取り組んでおりますが、まだ量産化レベルまでには達していません。このため、本課題は、人工雌親魚の養成に加え、天然雌親魚の短期養成技術開発及び凍結精子の大量確保等により、受精卵を安定確保し、アマダイ種苗生産の量産化を目標としています。

## アマダイ類における親魚養成技術等の開発Ⅱ

(増養殖部)

## ▽背景



## ▽研究内容

## 1. 親魚養成技術の高度化

- ① 人工雌親魚長期養成技術の高度化
  - ・人工雌親魚の長期養成試験を継続し養成技術を量産化レベルまで高度化
  - ・海水冷却機能の強化(初年度のみ)
- ② 天然雌親魚短期養成技術の開発
  - ・天然雌親魚を採捕しやすい時期に確保し短期養成後に採卵する技術を開発
- ③ 技術マニュアル作成
  - ・親魚養成の技術移転に必要なマニュアルを作成

## 2. 受精卵安定確保技術の確立

- ① 凍結精子の大量確保及び技術移転
  - ・これまでに開発した凍結精子技術を用いて凍結精子の大量確保を進めると共に種苗生産機関に対し、技術移転を実施
- ② 受精試験及び受精卵の試験的供給
  - ・1で得られた未受精卵及び2の①で得られた凍結精子を用いて受精試験を実施
  - ・受精卵評価のため種苗生産機関へ試験的に供給
- ③ 技術マニュアル作成
  - ・凍結精子作製から受精卵管理までの技術を移転するためのマニュアルを作成

## ▽見込まれる成果

良質な受精卵が安定供給できるようになると。。。↓

ボトルネック  
(受精卵の安定確保)  
の解消放流用アマダイ人工種苗の計画的かつ  
安定的な生産供給↓安定的な人工種苗  
の放流

アマダイ類資源の造成



漁業者の所得向上

## (3) 新たな養殖モデルの創出及び養殖生産物の付加価値向上の研究 (R 7～9、経営流通部)

本県の養殖業は、餌料高騰等により厳しい経営を強いられており、コスト削減や新たな収益部門の創出等が求められています。そこで、本課題では、近年注目されている陸上海藻養殖に着目し、既存魚類養殖との複合経営による収益分析や海藻のマーケティング、加工品開発等に取り組み、新たな養殖モデルの創出を目指します。

### 新たな養殖モデルの創出及び養殖生産物の付加価値向上の研究

#### 現状

餌代の高騰や台風災害等の**外的要因**によって**零細養殖業は厳しさ**が増している



**対策：陸上海藻養殖**  
**外的要因**の影響を受けにくい  
**陸上海藻養殖**がベンチャー事業として注目されている

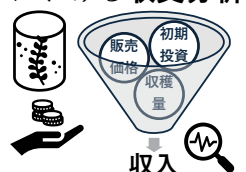


**陸上海藻養殖**について研究することで本県養殖業の**成長産業化**を促進

#### 研究内容

##### ①持続的な陸上海藻養殖体制の構築

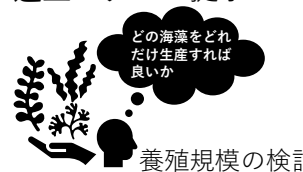
単独及び複合経営における**収支分析**



聞き取り調査等における**市場需給動向調査**



**陸上海藻養殖**における**適正モデル**の提示



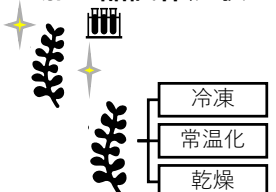
【海ぶどう養殖収支の試算】

|           |    |     |
|-----------|----|-----|
| 販売金額      | 千円 | 〇〇〇 |
| 収入計       | 千円 | 〇〇〇 |
| 販売手数料     | 千円 | △△△ |
| 人件費(雇用労務) | 千円 | △△△ |
| 地賃        | 千円 | △△△ |
| 支出計       | 千円 | △△△ |
| 収益        | 千円 | *** |

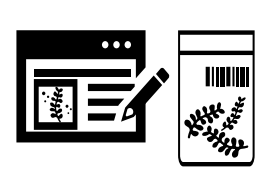
収支試算

##### ②養殖海藻の価値創造

養殖海藻の**品質保持**と**加工品試作試験**



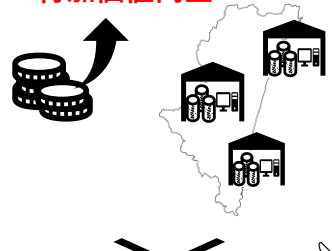
**品質保持マニュアル**及び**加工品の作成**



#### 研究効果

##### 陸上海藻養殖の発展

養殖モデルの確立  
⇒**経営力向上・新規参入**  
品質保持、加工品開発  
⇒**付加価値向上**



**陸上海藻養殖**の発展により、**外的要因**の影響が少ない養殖生産の構造改革が進み、本県養殖業の**成長産業化**が図られの**力強い水産業**に寄与する

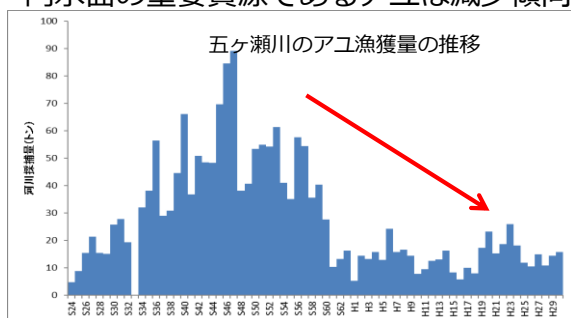
## (4) アユ資源の変動要因に関する研究（R7～11, 内水面支場）

本県のアユ資源は著しく減少しており、県では平成28年から五ヶ瀬川水系を中心にアユの資源動態調査を継続実施しています。これまでの調査により、河川遡上後から流下仔魚期までの資源動向については徐々に明らかとなってきましたが、ふ化仔魚が海域へ流下した後から河川遡上期までの海域における資源動向については不明な部分が多く残されています。このため、本課題では、河川での資源量調査を継続しつつ、県北海域における海産稚アユの採捕調査を中心とした海域における資源状況を明らかにし、両者のデータから、より高度なアユの資源動態を検証していくこととしています。

### アユ資源の変動要因に関する研究

#### 【背景と目的】

- ・内水面の重要資源であるアユは減少傾向

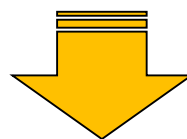


- ・これまでの調査結果



#### 【研究内容】

- ①河川内資源量調査
  - ・遡上期（5月）、産卵期（10月）
  - ・流下仔魚調査
- ②海域における資源漁調査（新規）
  - ・海産稚アユ調査（12月～翌2月）
  - ・環境要因と資源変動の関係性の検討



#### 【期待される効果】

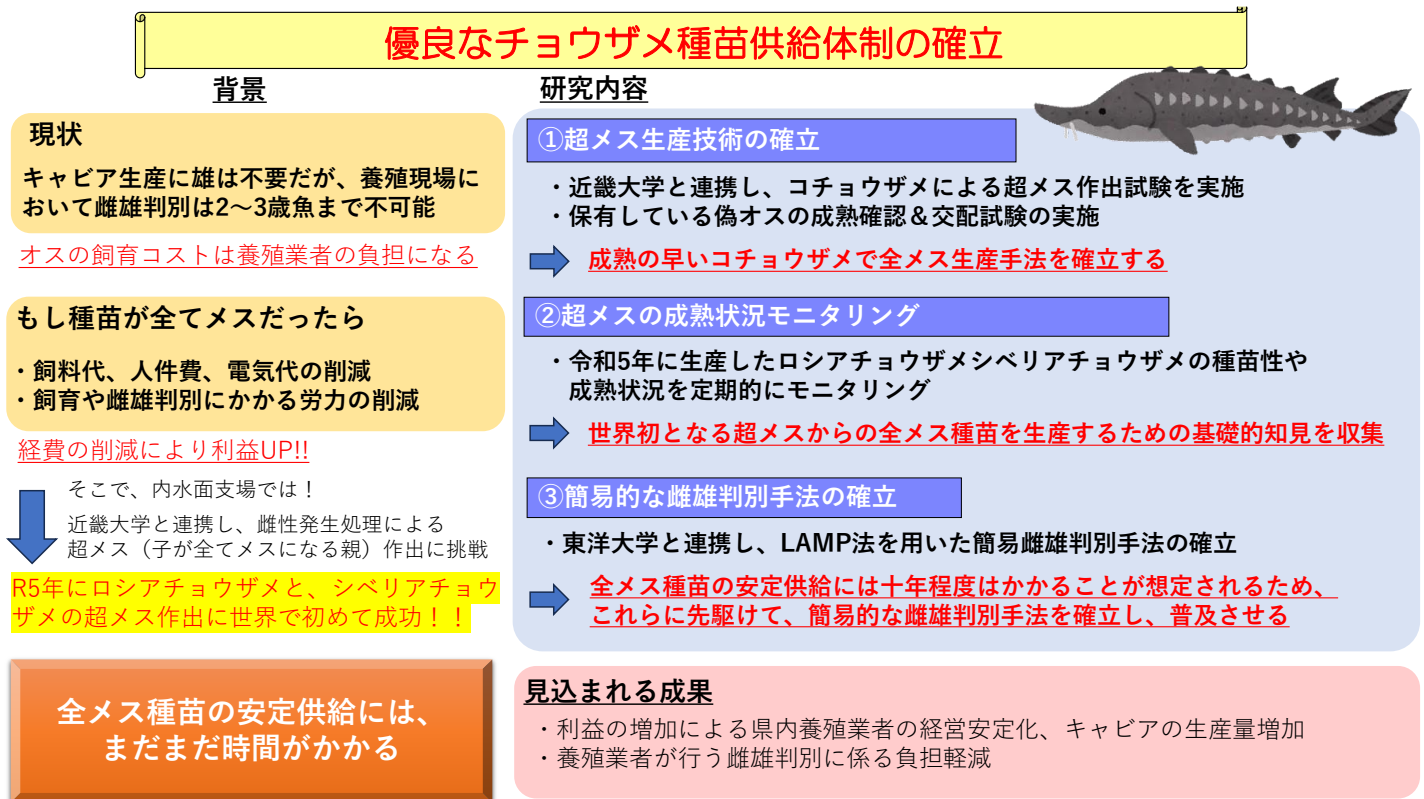
- 海域における資源量を遡上予測に加えることで、これまでよりも高精度な調査結果の取得が可能となる
- 資源量に基づくアユ資源の利用・管理が実践される

**アユ資源の持続的な利用の実現**



## (5)優良なチョウザメ種苗供給体制の確立（R7～9，内水面支場）

チョウザメは採卵までに5年から10年程度を要すること、外見では雌雄判別が出来ないことから、飼育コストや雌雄判別作業の省力化等が課題となっています。これまでの、宮崎大学及び近畿大学との共同研究により、種苗の全メス化に向けた、超メス（生まれる稚魚が全てメスになるメス親魚）の作出及び効率的な雌雄判別に必要なゲノム情報の取得の見通しが立ったところです。本課題では、超メスの種苗性と成熟特性を明らかにし、親魚として利用可能かの見極めとともに、養殖業者がより簡単に雌雄判別が可能な手法の確立を目指すこととしています。



以上が令和7年度から取り組む新規研究課題になります。水産試験場では、これらの新規課題研究のほか、前年度以前からの継続課題や赤潮、水質環境保全のためのモニタリング調査等に取り組んでいます。更に、試験販売用の水産加工品の製造が可能な「水産物加工指導センター」、魚病の診断や養殖場の巡回指導、ワクチン講習会などの魚病対策指導を担う「魚病指導総合センター」を運営し、本県水産業を積極的に支援しています。

今後とも、水産業に従事される皆様の疑問・要望を解決するための技術開発や情報提供を行い、本県水産業の発展に尽力してまいります。