

No. 2017-09

研究期間 H29～R3

## 近年に特徴的なノリ生長不良の原因解明及び食害実態把握による生産不良対策技術の検討

## 〔研究概要〕

東京湾のノリ養殖で見られる生長不良（生育不良，短縮化）の原因を明らかにし，ノリ芽の状態に応じた生産不良対策技術を検討する。

このため，生育不良漁場の環境調査，食害状況の調査，生長比較実験等を行い，不作原因を明らかにするとともに，防魚ネット等による食害対策手法を検討する。

## 〔期待される成果〕

- ・ノリの不作原因を明らかにし，効果的な対策技術を確立することで，ノリ生産量の回復が期待できる。
- ・ノリ生産量が増加することは，生産者の経営安定に寄与し，関連産業の活性化など地域経済に及ぼす影響も大きい。

No. 2018-08

研究期間 H30～R4

## 貧酸素水塊で死滅するタイラギの移植による有効活用の検討

## 〔研究概要〕

東京湾において貧酸素化海域に発生するタイラギ稚貝を移植し，漁獲サイズまで管理する方法を検討する。

このため，稚貝の出現する時期や分布状況を把握し，損傷の少ない効率的な採取方法を検討するとともに，移植適地の選定及び移植条件を検討することにより，漁業者等へ普及可能な移植方法を確立する。

## 〔期待される成果〕

- ・移植により母貝を増やすことで，卵や幼生の供給による資源の増加が期待され，操業対象となる潜水器漁業，底びき網漁業の経営の安定化に寄与すると考えられる。
- ・貧酸素化する海域に着底したタイラギ稚貝は，漁獲サイズに達する前に死滅するため，これらを有効利用することは環境負荷の軽減及び東京湾の環境改善につながるものと考えられる。

No. 2018-11

研究期間 R30～R4

## 東京湾漁船漁業の操業支援に向けた水産重要種の生態・生息環境の把握と漁業情報提供手法の開発

## 〔研究概要〕

東京湾の漁船漁業の経営安定化に重要な資源管理や効率的な漁業生産を推進するため，操業支援に必要な水産重要種の生息環境及び生態を明らかにする。また，操業の効率化を図るため，漁業者との協働による漁場環境の情報収集手法を整備し，「東京湾漁業・環境情報提供システム」を開発する。

このため，東京湾東岸の生息場の環境及び水産重要種の卵稚仔の分布状況を把握するとともに，漁業者による情報収集体制を強化し，水温等のリアルタイム情報を提供するシステムを開発する。（東京湾漁業研究所）

## 〔期待される成果〕

- ・東京湾の水産重要種の生息場の環境や生態が明らかになることで，浅場造成など貧酸素水塊の影響軽減策の実施に向けた根拠データが得られるとともに，適正な資源管理・増産手法及び収益性の高い操業計画を提案することが可能になる。
- ・「東京湾漁業・環境情報提供システム」の開発により，操業の効率化に役立つ水温等の情報を漁業者にリアルタイムで提供でき，小型機船底びき網，刺網，あなご筒，さより船曳網等で漁業収入の安定が見込まれる。

No. 2019-02

研究期間 R1～R4

## 東京湾の環境変動（底質環境等）による水産生物への影響解明

## 〔研究概要〕

東京湾の底質環境を把握し、他の環境変動要因と併せて水産生物への影響を解明する。

このため、東京湾全域で底質調査を行い、詳細な底質マップを作成するとともに、過去の底質データから長期的な変動を解析し、水産生物の分布への影響を推定する。

## 〔期待される成果〕

- ・これまでの研究成果や調査結果から底質の状況を体系的に整理し、環境変動と水産生物への影響を推定することで、東京湾の水産資源の回復に向けた検討が可能になる。
- ・カレイ類などの底生性魚類、トリガイ、タイラギなどの沖合性貝類などの生息条件を推定することで、東京湾再生事業等へ具体的な提案を行うことが可能になる。

No. 2020-07

研究期間 R2～R5

## ハマグリ稚貝の秋冬季における管理手法の開発と生産工程における省力化の検証

## 〔研究概要〕

天然海域におけるハマグリの秋冬季の育成管理手法を開発し、種苗生産から漁獲までのハマグリ生産体系を確立するとともに、殻長1mm以降の育成マニュアルを作成する。

このため、種苗生産の省力化及び稚貝育成時の効率的な飼育手法の検討、秋冬季における干潟育成管理手法の開発、人工産親貝の安定確保と採卵時期の検討を行い、種苗の生産・育成から漁獲までの管理工程をマニュアル化する。

## 〔期待される成果〕

- ・東京湾におけるハマグリの種苗生産から漁獲までの生産・育成マニュアルを作成することにより、安定生産が期待できる。
- ・漁業者によるハマグリ稚貝（殻長3～4mm以降）の干潟での育成管理について、マニュアルに基づく指導が可能となり、漁獲量の増大が見込まれ、漁家経営の安定に繋がる。

No. 2020-08

研究期間 R2～R5

## ノリ新品種の開発（2次芽の利用による高生産性品種の作出）

## 〔研究概要〕

人工採苗したノリ芽が生長する過程で短縮化や高水温による障害を受けた場合でも、2次芽の伸長によって生産を継続できるようにするため、親芽から十分な量の単胞子が放出され、生長が良好な新品種を作出する。

このため、室内培養による選抜育種で単胞子（2次芽）を適量放出する新品種を作出し、野外養殖試験による特性評価を行う。

## 〔期待される成果〕

- ・実用化が可能な優良株が確認された場合には、品種登録を行うことで、県内ノリ養殖業者に優先的に普及させることが可能になる。
- ・短縮化が生じた場合でも、2次芽の生長により継続した生産が可能になるとともに、1枚のノリ網からの摘採回数を増やせることから、生産性の向上及び網替え作業の負担軽減やノリ網製作経費の削減が可能になる。

No. 2020-09

研究期間 R2～R6

**海草藻場の二枚貝類増殖効果と炭素貯留評価（ブルーカーボン）に基づく沿岸域の漁場改善手法の開発****[ 研究概要 ]**

漁業生産の回復につながる生態系保全機能と CO2 吸収機能を合わせ持つ海草藻場について、現状把握と効率的な造成技術の開発を行う。

このため、東京湾（内房、内湾直立岸壁、干潟）における海草藻場の形成条件と水産生物による利用状況を把握するとともに、海草藻場造成手法と適正管理手法の検討を行い、干潟漁場での貝類生産への効果を推定する。

**[ 期待される成果 ]**

- ・海草藻場の造成による生態系保全機能（漁業生産向上）と CO2 吸収機能などのコベネフィット（相乗効果・相乗便益）を立証することにより、藻場造成施策を水産以外の分野に拡大することができる。
- ・干潟等での海草藻場の造成による貝類生産機能を明らかにし、藻場の造成及び適正な管理を行うことで二枚貝類の生産量増加が期待できる。

No. 2021-02

研究期間 R3～R6

**キヌイトアオノリの養殖生産技術の確立****[ 研究概要 ]**

人工採苗したキヌイトアオノリの養殖特性を明らかにし、陸上採苗網の養殖管理方法を確立する。

このため、採苗時のノリ網への適正なノリ芽付着密度を明らかにするとともに、ノリ網を養殖漁場へ張り込む適正な時期及び水位を明らかにし、養殖管理マニュアルを作成する。

**[ 期待される成果 ]**

- ・人工採苗したノリ網から安定したキヌイトアオノリの生産が可能になるとともに、マニュアルに基づく技術の普及が速やかに実施できる。
- ・青混ぜ海苔の生産増大と品質安定が期待でき、ノリ養殖業者の経営に寄与することが期待される。

No. 2007-02

【モニタリング課題】 研究期間 H19～R4

**東京湾における海洋環境の把握と特性解明****[ 研究概要 ]**

東京湾における漁場環境を継続的に把握し、海況の現状および予測情報等を漁業者に提供するとともに、観測データの解析により長期的な環境変動を明らかにするため、海洋環境のモニタリングを実施する。

このため、東京湾の水質環境、貧酸素水塊の発生状況、ノリ養殖漁場の環境、アマモ場の状況等を把握し、海況情報、貧酸素水塊速報等を漁業関係者に提供するとともに、環境変動の解析を行う。

**[ 期待される成果 ]**

- ・海況情報を正確・迅速に提供することにより、東京湾の漁船漁業における効率的な操業やノリ養殖業の生産安定に寄与する。
- ・継続的な海洋環境の把握により、沿岸資源の変動解析が可能になるなど資源の維持・増大の基礎資料として有効であり、生産性の向上に貢献する。

No. 2007-04

【モニタリング課題】 研究期間 H19～R4

## 有害プランクトンの発生状況の把握

## 〔研究概要〕

東京湾及び外房海域の主要二枚貝類漁場において、貝毒の原因となるプランクトン及び漁業被害を及ぼす有害プランクトン（シャットネラ属等）の発生状況等を把握する。

このため、東京湾の沖合及び主要二枚貝類漁場において海水中の有害プランクトン（貝毒、シャットネラ属等）を調査し、発生状況を把握する。（東京湾漁業研究所）

## 〔期待される成果〕

- ・有害プランクトンに関する注意報や警報を発出することで、海面養殖業等の被害が防止・軽減される。
- ・貝毒原因プランクトンの発生状況及び貝毒検査の結果から、主要二枚貝類の貝毒による被害を防止し、食の安全・安心が確保される。

(東京湾漁業研究所)

No. 2010-06

【モニタリング課題】 研究期間 H22～R3

## ノリ遺伝資源の保存管理

## 〔研究概要〕

ノリの品種改良に必要な種苗を、健全性を保ちながら保存管理するとともに、新たな育種素材の収集および保存種苗の利活用を図る。

このため、本県のノリ養殖に必要な遺伝資源として、これまでに収集・選抜した株を適切に保存培養するとともに、選抜試験等の試験研究素材として使用する。

## 〔期待される成果〕

- ・保存種苗は、スサビノリ養殖品種からの選抜株や色彩が異なる突然変異株、アマノリ類野生種など様々な形質特性を有しており、今後の品種改良の素材として可能性を有している。
- ・保管種苗から新品種を開発することで、環境変動に対応した生産の安定が期待でき、ノリ養殖業の経営安定に寄与するとともに、ノリを取り扱う流通業、加工業、観光業の振興に貢献する。

## 【令和2年度に終了した研究課題】

(東京湾漁業研究所)

No. 2015-01

研究期間 H27～R2

## ノリ高色調性候補株の特性評価による実用化の検証

## 〔研究概要〕

高色調性及び高水温多層化耐性を有する候補株の特性について、室内培養および野外（圃場）養殖による評価を行うとともに、生産者による養殖試験を実施し、実用化の可能性を明らかにする。

このため、現在保存中の株を元株として、室内試験により高色調性及び高水温多層化耐性の特性を持つ候補株を作出し、野外においても特性が保持されるかを検証する。

## 〔期待される成果〕

- ・実用化が可能な優良株が確認された場合には、品種登録から普及への展開が期待される。
- ・気象海況の変動に対応した品種を開発することで、養殖株の選択肢が増え、収量向上と生産安定に貢献することができる。

No. 2016-03

研究期間 H28～R2

**アサリ天然種苗を用いた垂下式育成による放流用種苗の量産化技術開発****[ 研究概要 ]**

東京湾において、アサリ天然種苗を用いた垂下式育成による放流用種苗の量産化技術を開発する。

このため、種苗が良好に成育する水深、飼育容器、収容密度を明らかにするとともに、波浪による飼育容器の揺れを軽減させる手法を開発する。また、実用規模での生産試験を実施し、生産額及び経費を試算することで普及の可能性を検討する。

**[ 期待される成果 ]**

- ・東京湾では秋冬季にアサリ資源の減耗が起きており、減耗する前に稚貝を採取し垂下式で育成する技術はアサリ生産量の回復に貢献する。
- ・垂下式育成技術は、アサリ養殖やハマグリ種苗生産などの技術に応用できる可能性がある。

No. 2017-10

研究期間 H29～R2

**アサリ春季発生群稚貝の秋冬季減耗要因の解明と対策技術の検討****[ 研究概要 ]**

アサリ春季発生稚貝の秋冬季減耗の実態を把握し、減耗要因を明らかにするとともに対策技術を検討する。

このため、盤洲干潟においてアサリ稚貝の生息・減耗状況と生息環境、餌料環境との関係を検討するとともに、室内で無給餌生残試験を行い、秋冬季の減耗要因を明らかにする。さらに、効果的な対策手法を検討するため、被覆網や碎石覆砂等による餌料環境の改善状況を把握するとともに、有機物の豊富なアマモ場の生息場としての活用や栄養塩添加等による環境改善効果を明らかにする。

**[ 期待される成果 ]**

- ・東京湾で春季に発生するアサリ稚貝の秋冬季の減耗要因を明らかにすることで、効果的な対策手法の実施が可能になる。
- ・適切な対策を実施することによりアサリ生産量の回復が図られ、採貝漁業者の漁家経営の安定に寄与する。

No. 2018-06

研究期間 H30～R2

**キヌイトアオノリの養殖生産実用化技術の開発****[ 研究概要 ]**

キヌイトアオノリの養殖生産技術を実用化するために、実際の養殖生産を想定した採苗技術を開発するとともに、採苗後のノリ網の最適な沖出し機会を検討する。

このため、遊走子の遊泳時間と採苗時間の比較を行い基礎的な知見を得るとともに、ノリ網への採苗に適した方法、採苗したノリ網を漁場へ展開するタイミングを検討する。また、陸上養殖の可能性を検討する。

**[ 期待される成果 ]**

- ・現在、アオノリの採苗は「自然任せ」の天然採苗で行われおり、人工採苗技術が開発されることで計画的な生産が可能になる。
- ・青混ぜ海苔の生産が安定・増大することで、ノリ養殖業者の経営に寄与するとともに、特産品として青混ぜ海苔を扱う流通業、加工業及び観光業の活性化につながる事が期待される。