

# 貝類養殖業の安定化、省コスト・効率化のための実証研究

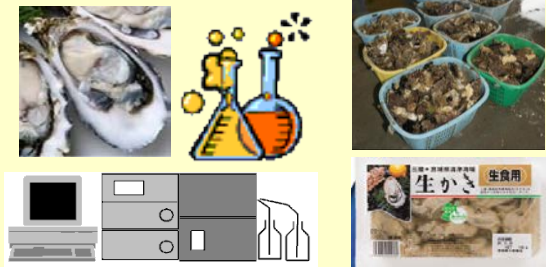
地域特性を活かした高品質マガキの新たな養殖技術と商品価値を高める加工・流通技術の導入で、宮城県産マガキの生産者の収益と市場価値を高める

## 地域特性を活かした新たな高品質カキ養殖の導入



天然種苗からの未産卵一粒ガキの生産と周年出荷

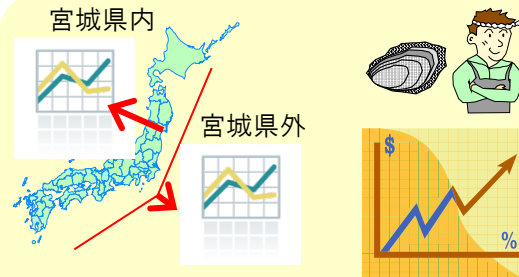
## 消費者ニーズにあった新しい加工・流通法の実践



高品質評価法開発と美味しさアップする新たな加工・流通法の導入



高水温に強い潮間帯干出ガキの生産



新しい養殖カキ導入によって最大収益を得るための生産・出荷戦略の推定

生産者の収益性向上と宮城県産マガキの市場価値の回復・向上

■研究代表機関 独立行政法人水産総合研究センター

■共同研究機関

(公立試験研究機関) 宮城県水産技術総合センター

(民間) 芙蓉海洋開発株式会社

■普及・実用化支援組織

宮城県漁業協同組合

日本オイスター協会

みやぎ生協

# 研究の概要

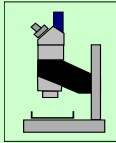
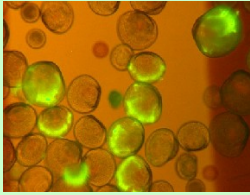
## 1. 貝類養殖業の安定化、省コスト・効率化のための実証研究

### (1) 宮城県の海域特性を活かしたマガキ養殖技術の開発と実証 (独立行政法人水産総合研究センター・宮城県水産技術総合センター・芙蓉海洋株式会社)

宮城県海域で採取できる豊富なマガキ天然種苗を用いてシングルシード(一粒ずつバラバラな種苗)を生産し、カゴ養殖によって形のそろった高品質の養殖カキ(一粒ガキ)を産卵前に出荷する技術を開発、実証します。一方、干出を与えることによって特有の形状や味覚成分を有する潮間帯カキの生産技術を導入するとともに、干出処理によって高水温でのへい死防止効果を検証します。こうしたことから地域特性のある多様な宮城県産養殖カキを増産し、多様な市場でのシェア回復を目指します。

#### 天然種苗から的一粒ガキ養殖

##### マガキ幼生同定手法の確立と実証



マガキ幼生の簡便かつ的確な検出技術の導入、計数手法の確立、的確な採苗器導入時期の決定

##### シングルシード生産方法の開発と普及



専用稚貝付着器とカキ収集機の導入による天然シングルシードの大量かつ効率的生産方法の開発と普及

##### 未産卵一粒ガキの生産技術の確立と周年出荷の実現



○付着物のつきにくいカゴによる未産卵一粒ガキの安定的な垂下養殖法の開発  
○産卵抑制手法や高品質冷凍技術の導入による周年出荷方法の確立

#### 潮間帯で干出を与えるマガキ養殖

##### 干出を与える養殖手法の検討



○様々な干出条件下での形質や成長から、基本的な干出養殖手法を検討  
○干出条件の違いによる呈味成分等の品質への影響の検討

##### 高水温による大量へい死への対策



○高水温での再成熟(過熟)とへい死との関連の解明  
○干出が生残に与える影響を整理し、安定的生産のための養殖手法の検討

殻体運動計測による産卵行動確認(イメージ)

##### 干出による高品質カキの養殖技術の開発



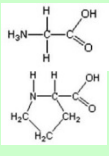
高品質カキを安定的、効果的に生産する技術の確立

## (2) マガキのブランド評価法の開発と新たな加工・流通システムの創造 (独立法人 水産総合研究センター・芙蓉海洋開発株式会社)

高品質マガキの品質特性(美味しさ、食感など)を機器分析等で科学的に把握し、品質評価基準を確立します。マガキの浄化、加工、流通時の塩分や温度などの条件と品質との関係を把握し、美味しい生カキを供給できる加工、流通システムを開発します。また震災前後の供給・流通状況の変化を把握・解析したうえで、新たな技術により生産・加工された高品質カキが生産者サイドの収益と市場に及ぼす影響を評価します。これらの成果から、今後のカキ養殖業の発展と安定的経営をもたらす生産、流通、販売戦略を立案します。

### ブランド評価法の開発と加工・流通技術の改善

#### 高品質マガキの品質基準の確立



高品質マガキの美味しさ特性を機器分析等により把握し、高品質基準を確立

アミノ酸(呈味成分)の分析

#### 生ガキの品質が向上する加工・流通方法の開発



保管庫温度、浄化水の水温、塩分の制御

浄化、加工、流通における諸条件と美味しさとの関係把握と品質が向上する生ガキ加工・流通システムの開発

#### 高品質マガキの品質評価とブランド化促進



官能評価室

成分組成・食味(官能)評価、販売試験

別課題で生産される一粒ガキ、潮間帯干出ガキのブランド化促進と消費者ニーズにあった美味しい生ガキ供給方法を提案

### 新たな養殖生産カキが市場へ及ぼす影響の評価

#### 震災前後の宮城県産カキ流通量の変化の把握



宮城県産カキの消費者評価、各市場・市況調査、各種販路先調査による宮城県産カキの市場内位置づけ及びニーズの把握

#### 新たな生産物や技術導入がもたらす市場への影響評価



新しい養殖カキが生産者や流通業者の収益に及ぼす影響を分析・評価

新技術導入

#### カキ養殖業の発展と安定経営をもたらす生産・流通・販売戦略の解明



最大収益を得るための新しい養殖カキの生産・出荷戦略の推定



## 研究目標

生産収益率が倍増するような高品質な一粒ガキおよび潮間帯干出ガキの養殖技術体系を確立し、前者については養殖期間の短縮を、後者については夏季高水温等によるへい死の低減を目指します。また、新しい加工・流通技術の導入によって従来の生ガキ販売よりも販売収益率の向上を目指します。

## 研究課題間の連携

### 中課題1

天然種苗からの  
一粒ガキ養殖

潮間帯で干出を与える  
マガキ養殖



材料・収益データの提供  
成分分析・経済分析

連携による効果

- 新たな養殖カキのブランド化促進
- 最大収益と安定経営をもたらす新しい手法によるカキ生産、流通、販売戦略の解明

### 中課題2

ブランド評価法の開発と  
加工・流通技術の改善

新たな養殖生産カキが  
市場へ及ぼす影響の評価

## 開放型研究室(オープンラボ)

本課題の内容を以下の施設内でご覧できます(平成25年度)。

住所 〒985-0001 宮城県塩竈市新浜町3丁目27-5

(独)水産総合研究センター 東北区水産研究所

URL: <http://tnfri.fra.affrc.go.jp/>

電話 022-365-1191 (代) Fax 022-367-1250

【交通アクセス】JR仙石線: 東塩釜駅より宮城交通バス「水産加工団地入口」下車徒歩13分 JR東北本線: 塩釜駅よりタクシー約15分(約5.6km)

自動車: 仙台駅から国道45号線利用で約40~50分

※平成26年以降については、宮城県水産技術総合センター内(宮城県石巻市渡波字袖ノ浜97-6)に移設予定。

## 問合せ先

- 担当 : (独)水産総合研究センター 東北区水産研究所  
特任部長 神山孝史
- 住所 : 〒985-0001 宮城県塩釜市新浜町3-27-5
- 電話 : 022-365-1191 (代表)
- FAX : 022-367-1250
- E-mail : [kamiyama@affrc.go.jp](mailto:kamiyama@affrc.go.jp)