

農林水産省委託事業

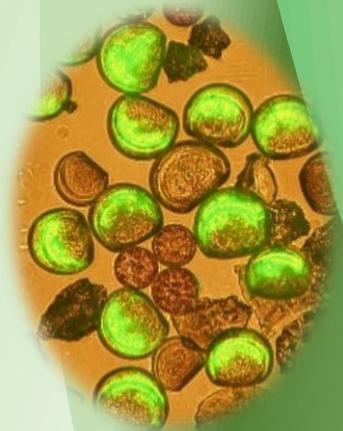
「食料生産地域再生のための先端技術展開事業」

貝類養殖業の安定化、省コスト・効率化のための実証研究

研究成果パンフレット

2017

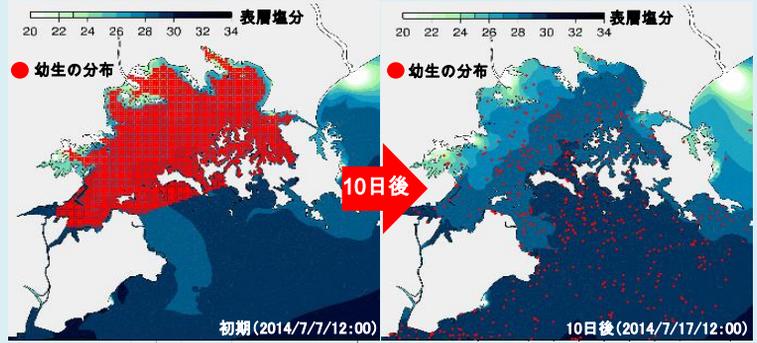
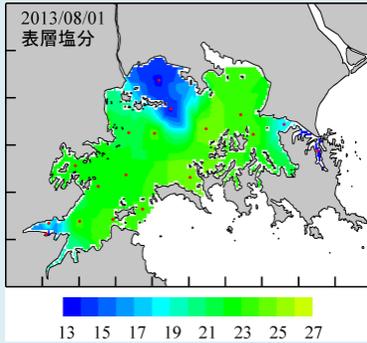
宮城県のカキ養殖を復興・発展させる
新しいフランドカキの養殖生産技術を紹介します！



種カキの安定確保を助ける技術開発

技術の概要

種カキ産地である松島湾で採苗器投入時期を決めるための情報配信システムを作りました。

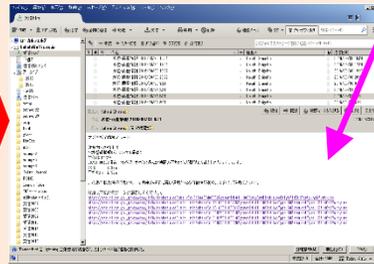


- 宮城県松島湾の流れを再現する技術を開発し、幼生輸送パターンを予測
- 近年の採苗不良は、降雨による湾内の低塩化に起因するため、降雨・河川水位の情報から採苗器を投入すべきでない警告を発信するシステムを構築

期待される効果

国土交通省「川の防災情報」

採苗不適時期を知らせる注意情報を通知



沿岸養殖通報 (第14報)

【種がき 平成27年7月28日】



本日、カキ浮遊幼生調査を実施しましたので結果をお知らせします。
※今年度も国立研究開発法人水産総合研究センター東北水産研究所の協力を
得て調査しております。



採苗の安定化に貢献！

湾外への幼生の流出につながる降雨・河川水を Web から位情報を自動的に関係者に配信させ、適切な採苗器投入時期を決めるための情報提供をします

【お問い合わせ先】 神山 孝史
国立研究開発法人水産研究・教育機構 東北水産研究所
TEL: 0193-63-8121 [代表] E-mail: Kamiyama@affrc.go.jp

当該技術は農林水産省委託事業「食料生産地域再生のための先端技術展開事業」の成果です。

マガキ幼生を簡単に見分ける技術開発

技術の概要

形態で判別しにくい小型から大型まで、いろいろなステージのマガキ幼生を簡単に見分ける技術を開発しました。

【操作手順】

凍結

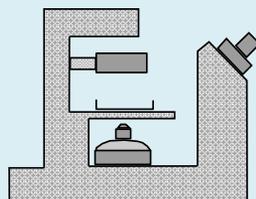
濃縮

試薬添加

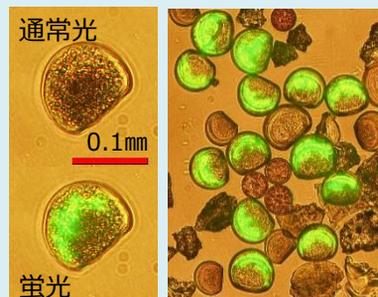
観察

30分程度

【蛍光顕微鏡】



【観察イメージ】



- ・凍結した試料に試薬を加えるだけの30分程度の操作で、観察が可能
- ・蛍光顕微鏡（ノリ業者が保有）により、判別がきわめて明確に！
- ・きわめて正確に判別可能（精度93%）

期待される効果



生産者による幼生調査

- ・カキ幼生判別技術は生産関係者でも使える技術です。
- ・幼生が少ない海域での数少ない採苗器投入のタイミングを判定するために威力を発揮します。
- ・効率的・安定的な天然採苗に貢献します。

【お問い合わせ先】 神山 孝史
国立研究開発法人水産研究・教育機構 東北区水産研究所
TEL: 0193-63-8121 [代表] E-mail: Kamiyama@affrc.go.jp

天然一粒種からつくる未産卵牡蠣の生産

技術の概要

天然一粒種苗を大量に採集し、管理が楽なカゴ養殖で1年未満で出荷できる養殖技術を開発しました。



樹脂製採苗器を使用することで天然一粒種カキを、効率的に採取。付着物が付きにくい安価なカゴを使った低コスト・省力化の養殖技術を開発。三陸海岸でも1年未満のバージンオイスターとして大量に生産することが可能。

期待される効果

志津川湾産「あまころ牡蠣」

唐桑産「もまれっ娘V0」

高級飲食店へ出荷



- 高価格単価が期待できる（1個当たりの単価はむき身の3～4倍）
- 「あまころ牡蠣」についてはオイスターバー向け出荷体制が定着。
- 通常のカキ養殖施設の一部を使い、1人、約半月の労働力で1万个生産が可能。

【お問い合わせ先】 神山 孝史

国立研究開発法人水産研究・教育機構 東北区水産研究所

TEL: 0193-63-8121 [代表] E-mail: Kamiyama@affrc.go.jp

当該技術は農林水産省委託事業「食料生産地域再生のための先端技術展開事業」の成果です。

潮間帯を利用した高品質カキの生産技術

技術の概要

潮間帯(潮の干満により露出と水没を繰り返す場所)を利用することで、特徴ある外観と味を持つカキ(松島湾浦戸諸島. あたまっこカキ)を安定的に生産する技術を確立しました。



[養殖方法の違いによる外観の差]



専用バッグに入れたカキを空中にさらして飼育することによって、特徴あるカキを量産する技術を開発しました。

期待される効果

小粒ながら白く
なめらかな外見



ぷっくりした中身



- 他のカキとは違う外観、濃い味は高級飲食店からの需要が見込まれます。
- 1個当たりむき身の4倍以上の高価格単価が期待できます。



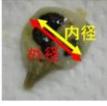
【お問い合わせ先】 神山 孝史
国立研究開発法人水産研究・教育機構 東北区水産研究所
TEL: 0193-63-8121 [代表] E-mail: Kamiyama@affrc.go.jp

マガキの美味しさの“ものさし”を作る！

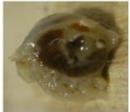
技術の概要

宮城県の高品質カキの商品価値を高めるため、生カキの美味しさの特徴の評価基準を作りました。

身入り度指数(%) = (外径 - 内径) / 外径 × 100



おおよその味(濃厚感など)が推測できる。



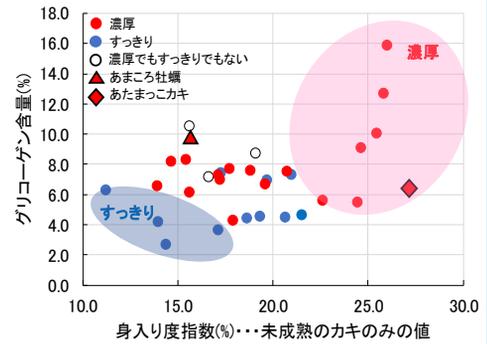
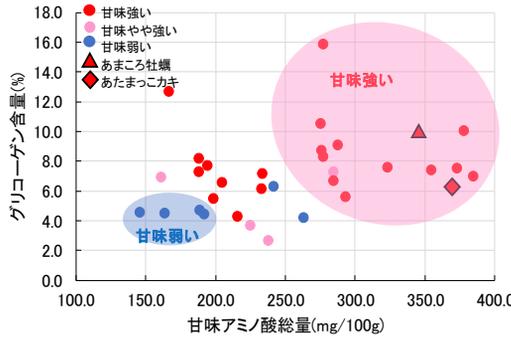
8.9%
味が極めて薄い
(水ガキ状態)



14.7%
すっきりした味



42.2%
クリーミーな味
(成熟状態)



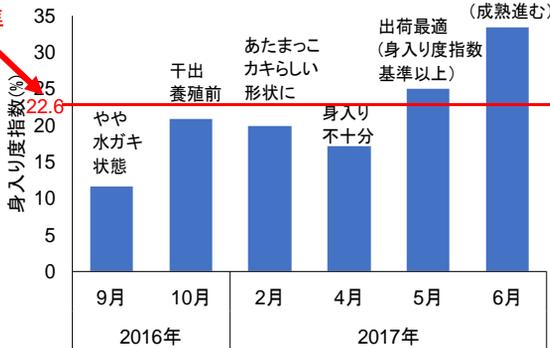
ピンクの領域は甘味が強いあるいは濃厚な味、ブルーの領域は甘味が弱いあるいはすっきりした味の条件を示す。グリコーゲン含量と甘味アミノ酸総量から甘味の強いカキ、グリコーゲン含量と身入り度指数から濃厚感が強いカキの評価が可能になります。

カキの味はその産地の環境や養殖の仕方が変わります。多くのカキの美味しさを表す成分を分析し、そのカキの味の特徴を表す「ものさし」を作りました。

期待される効果

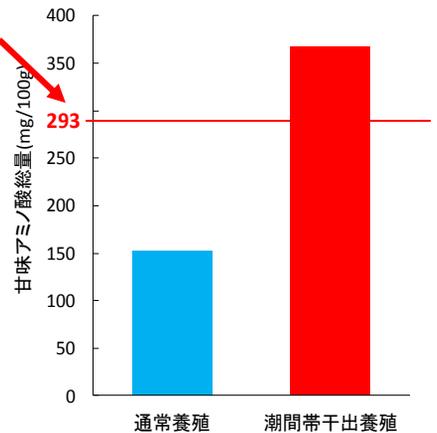
身入り度指数による潮間帯干出カキの品質把握の例

単一指標での濃厚な味を示す基準



潮間帯で飼育することによる品質特性の例

単一指標での甘味を示す基準



- ・身入り度指数だけでも潮間帯干出カキの品質が把握でき、出荷の目安となる。
- ・潮間帯飼育による品質特性が科学的に示され、販売促進のためのPR素材となる。

【お問い合わせ先】 神山 孝史

国立研究開発法人水産研究・教育機構 東北区水産研究所

TEL: 0193-63-8121 [代表] E-mail: Kamiyama@affrc.go.jp

電子商取引による直接販売で収益改善

技術の概要



<http://www.miyagi-oyster.jp>

カキや銀ザケなどの養殖水産物を、生産者が全国のバイヤーに対して水揚げ前に予約販売できる電子商取引システム「おらほのカキ市場」を開発、運用しています。

- 宮城県漁業協同組合による運営。
- オークション方式により、生産者の売りたい価格とバイヤーの買いたい価格が一致した時に取引成立。
- インターネット回線とパソコン（タブレットも可）だけあれば参加可能。

期待される効果

オープンな情報発信



安全安心な直接取引



- 産地や商品の情報を広く発信、自慢の商品を高値で販売
- 宮城県漁協による代金回収や営業でリスクや手間の削減

【お問い合わせ先】 宮下 和雄
国立研究開発法人 産業技術総合研究所
TEL 029-861-5963 E-mail: k.miyashita@aist.go.jp