

# 第 27 回 沖縄県青壮年・女性漁業者交流大会

## プログラム

令和3年11月5日(金)13時30分～

1. 開 会

2. 主催者あいさつ

沖縄県農林水産部長  
沖縄県漁業協同組合連合会長

3. 来賓祝辞

内閣府沖縄総合事務局農林水産部長

4. 漁業者による活動実績発表

サンゴ礁の産卵親魚を守るルールづくり ～八重山漁協における取り組み～

八重山漁業協同組合 資源管理推進委員会 委員長 川崎 豊

5. 県内高校生による体験発表

(1) コーストマリンコースで学んだこと

沖縄水産高校コーストマリンコース3年

大田 塁揮、嘉数 翔太、與世山 仁、上原 健翔

(2) HACCP に基づいた実習製品の製造

～仮想水産加工合同会社の設立と運営について～

宮古総合実業高等学校 食と環境科 フードクリエイトコース3年

島袋 美菜 下地 飛鳥 砂川 莉子

6. 関連機関による話題提供

水産と国際協力 ～日本、沖縄の技術や経験が他の国のためになる！～

独立行政法人 国際協力機構(JICA) 沖縄センター所長 倉科 和子

7. 令和3年度新規認定青年漁業士・指導漁業士紹介

沖縄県漁業士会

8. 活動実績発表の審査講評

審査委員長(水産海洋技術センター所長)

9. 大会スローガン斉唱

沖縄県漁協青壮年部連絡協議会会長

10. 閉 会

### 視聴方法

下記の参加用 URL、ウェビナーID、  
または右記の QR コードからアクセスしてください。  
参加用 URL：<https://us02web.zoom.us/j/89569078241>  
ウェビナーID：895 6907 8241



### Zoom 参加 QR コード

※スマートフォンでご参加の  
場合は事前に Zoom アプリの  
ダウンロードが必要となりま

# サンゴ礁の産卵親魚を守るルールづくり

## ～八重山漁協における取り組み～

八重山漁業協同組合  
資源管理推進委員会  
委員長 川崎 豊

### 1. 地域の概要

八重山諸島は、沖縄県の西南端に位置し、12の有人島と20の無人島から成り、石垣市、竹富町、与那国町の1市2町から構成された亜熱帯海洋性気候の豊かで多様性に富んだ自然環境を有する地域である（図1）。特に石西礁湖と呼ばれる大規模な珊瑚礁海域は世界的に有名であり、国内外から多くの観光客が八重山諸島を訪れる。

なお、今回は八重山漁協がある石垣市と竹富町についての発表であり、以下八重山と表す場合はこの地域を指すこととする。

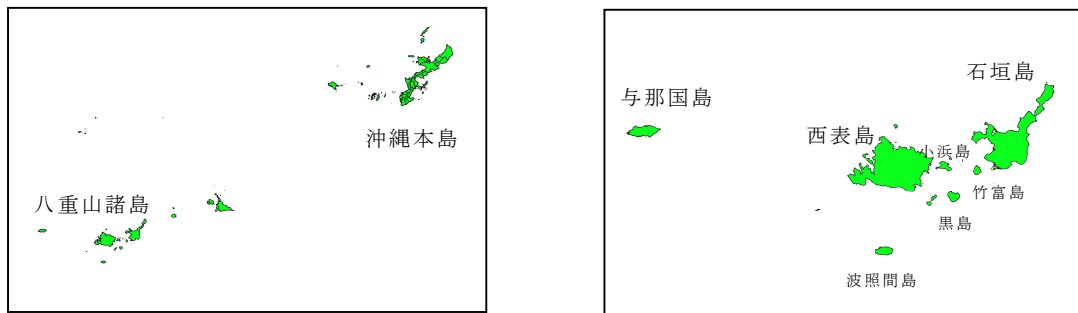


図1. 八重山諸島概要

### 2. 漁業の概要

八重山漁協の漁業は、漁船漁業では、マグロ延縄、曳縄、一本釣り、集魚灯、ソデイカ漁、潜水器、定置網漁等が、養殖業では、モズク、クルマエビ、魚類、海ぶどう、シャコガイ等の養殖が主に行われており、漁船漁業や養殖業が広く行われている。

八重山地区の中でも、石垣市および竹富町の漁業者が所属する八重山漁業協同組合は、正組合員235名、准組合員90名の計325名で構成され、青年部や女性部の他、マグロ船主会、一本釣り研究会、モズク養殖部会など10部会があり、グループ活動が盛んである。

令和2年度における八重山漁協の取扱数量および金額は、受託事業が1,651t、約764百万円で、加工事業における買取が1,336t、約230百万円である。

### 3. 実践活動取組の動機

八重山の漁獲量の推移は、1989年から2017年の25年間に約1/3まで減少していた。また、操業当たりの漁獲量も減少していて、約半分くらいまで落ちている。原因としては、環境の悪化や乱獲等、様々な要因が考えられた。そのような中、2007年に水産海洋技術センター石垣支所が資源生態学的調査により、産卵集群の大量漁獲が一因と推定された。当時は潜水器漁業を始める漁業者が増えているのに、漁業者自身が乱獲していると自覚し始めていた。しかし、八重山では遊漁者やルールを守らない漁業者もおり、罰則を伴う規制ができ、公平な資源管理ができる沖縄海区漁業調整委員会による委員会指示につなげるために。管理計画をたて、実績を重ねることとした。

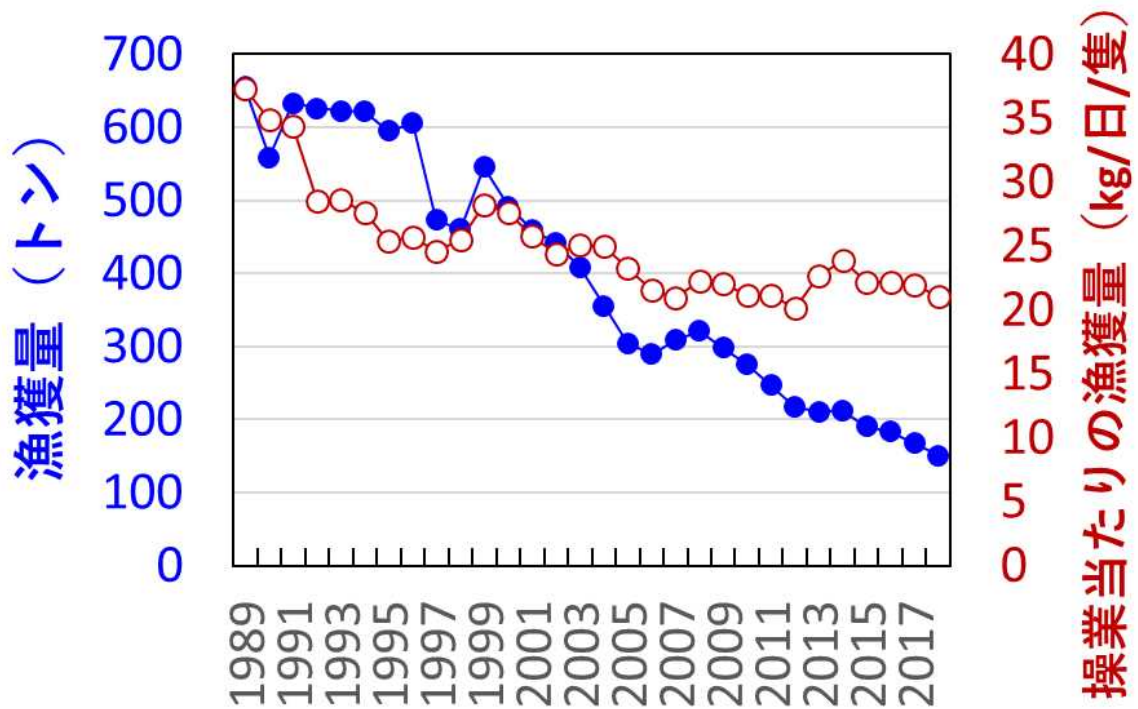


図2 八重山漁協における漁獲量と操業あたり漁獲量の推移

### 4. 実践活動状況及び成果

2008年に八重山漁協資源管理規定としてフェダイ科等の産卵場所である5海域を保護区として設定した。また、2010年から漁協電灯潜り研究会の自主規制としてナミハタ等の産卵場1海域を定めた(図3)。保護区の管理活動としては、漁業者自身が主体となって保護区がわかるようにブイを作成し、設置した。監視パトロールを行い(図4)、保護区で釣りを行っている漁業者や遊漁者にも自粛の働きかけを行った。また、生息状況の潜水調査、効果検証について県水産海洋技術センター石垣支所と共同で行った。得られた情報は委員会を開き漁協内で共有を行った(図5)。

保護区においては、漁業者だけではなく、遊漁者、マリンレジャー、地域住民を含め海域を利用する全ての関係者にも協力を得ることが不可欠であるため、マスコミへの発信やポスター配布等により、継続的に協力依頼を行った(図6)。周知に当たっては、県、西海区水産研究所(現:水産技術研究所)、石垣市、竹富町、他、多くの関係機関の協力を仰いだ。

2008年～  
八重山漁協資源管理規定  
フエフキダイ科、フエダイ科  
等の産卵場5海域

2010年～  
漁協電灯潜り研究会の  
自主規制  
ナミハタ等の産卵場1海域



図3 産卵保護海域（当初）



図4 活動状況



図5 監視パトロールの状況



図6 新聞記事による周知

平成 22 年（2010 年）からナミハタに関して保護区を設定してから、平成 29 年を境によりやく水揚げの減少が止まり、ここ 3 年は横ばいになった。産卵期の水揚げに関しても、保護区で保護しつつも水揚げ量が微増しており、保護区以外の海域でもナミハタが増えてきていると思われる（図 6）。

産卵期の産卵場保護が資源管理に効果的なことがわかり、2020 年からは、八重山漁協資源管理規定を改正し、ヨナラを編入した計 6 海域について、旧暦 3 から 4 月の 2 か月間の禁漁を設定することとなった。

八重山漁協資源管理規定の改正に基づき、保護区計6海域について、沖縄海区漁業調整委員会指示発動を、同委員会へ昨年要望した。

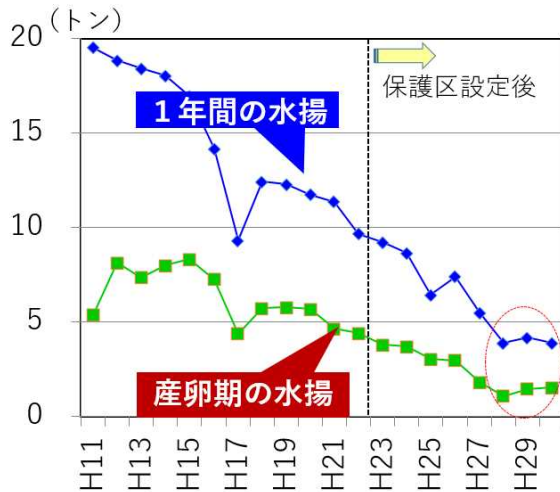


図7 保護区設定後のナミハタ水揚げ量

これまでの八重山漁協の管理が認められ、今年の令和3(2021)年3月に同委員会での審議を経て、指示発動された(図8、9)。これで遊漁者やルールを守らない漁業者にも罰則を伴う規制ができるようになり、真面目にルールを守る漁業者だけが我慢する不公平な状態から、公平な資源管理ができることになった。



図8 委員会指示新聞記事

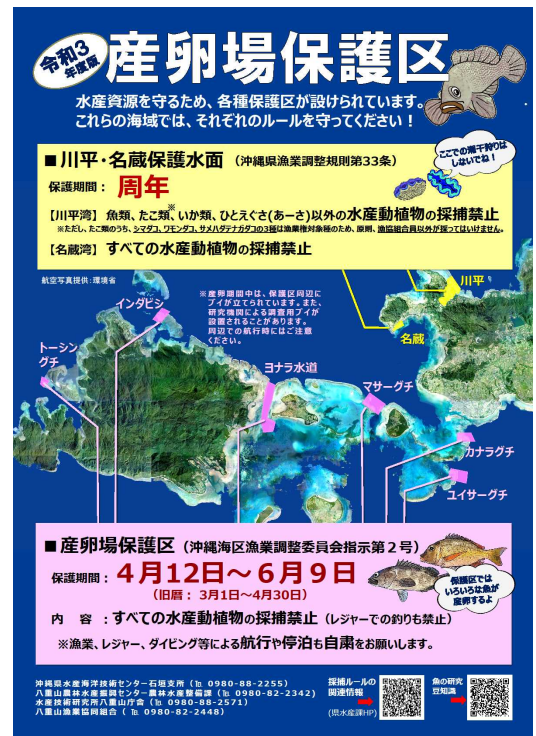


図9 令和3年度周知ポスター

### 5. 波及効果

委員会指示が出た今年は、海上保安庁や県に対して海域の監視の要望を行った。期間中、県の漁業監視船の「はやて」を派遣があり、監視業務を行い啓蒙活動が行われた(図10)。



図10 県漁業監視船「はやて」取り締まり風景

## 6. 今後の課題や計画と問題点

さらに資源管理を進めるためにこれまでの取り組みにプラスして、漁業者による夜間の見回り強化や取締機関との連携を行い、ルール徹底と違反者への厳しい対応を行っていききたい。すべての海域利用者に周知徹底することは、困難も予想されるが、先輩方が言っていた「魚の湧く海」を、少しずつでも取り戻し、後輩たちに引き継げる取り組みをこれからも続けていききたいと考えている。

# コーストマリンコースで学んだこと

沖縄県立沖縄水産高校  
海洋技術科コーストマリンコース  
大田壘揮 嘉数翔太 與世山仁 上原健翔

## 1. はじめに

沖縄水産高校海洋技術科には、船長、機関長、コーストの3つのコースがあります。

## 2. コーストマリンコースの活動

私たちが所属するコーストマリンコースは、沿岸漁業に必要な知識と技術を習得させ、水産業の携わる技術者を育成するコースです。小型船舶の操船や、ロープワークなど船舶の知識も学びながらダイビング、釣りなどの漁業技術も学べます。

漁業体験や実習、インターンシップなどを通して、普段の授業から「海」がどれほど私たちの生活に影響を与えているのかを実際に体験してきました。

## 3. ダイビング実習

3年生の授業科目では「ダイビング」があり潜水の知識と技術を学びます。潜水場所は大度海岸、奥武島、牧港、砂辺、糸満沖で潜りました。

オープンウォーターダイバーライセンスでセルフレスキュースキルを学びアドバンスドウォーターダイバーライセンスでは魚や海藻の判別や海中搜索と回収技術、ナビゲーション技術を学びました。この実習を通して海の危険性と安全な活動について知識を深め技術を向上させることができました。

## 4. 地域漁業体験

2年生の漁業インターンシップでは、糸満漁業協同組合所属の大将丸、美咲都Ⅲで体験させていただきました。体験初日は、仕掛けを作ることはおろか、餌をつけることもままならない人もいましたが、漁業者の方から丁寧に教えていただき、自分で仕掛けを作り、餌をつけ、魚を釣ることができました。

また、釣った魚を美味しく食べるための神経締めや適切な処理の仕方を教えていただき、最終的には、自分で締めて5枚下ろしにして美味しく食べることができるようになりました。

## 5. まとめ

このような実習や体験は、私達コーストマリンコースにとって進路を決定づけるものでした。釣りでは魚と1対1の対決なのでとても疲れましたが釣り上げた時はとても感動しました。この漁業体験をしたことで漁師の仕事の大変さや楽しさを学びました。これからも色々な体験を通して経験を積み日本の水産・海洋産業を支える人材になりたいです。



漁業体験の釣りの様子



ダイビングで魚を判別している様子



漁業体験の一日の釣果



# HACCPに基づいた実習製品の製造

～仮想水産加工合同会社の設立と運営について～

沖縄県立宮古総合実業高等学校

島袋美菜 下地飛鳥 砂川莉子

## 🍷テーマ設定の理由🍷

本校は5つの学科に分かれている。フードクリエイティブコースでは、1学年で農業を学び、2学年では、水産に関する食品製造、食品管理について学び3学年でHACCPについて学んでいる。飲食による健康被害の発生を防止するための法律「食品衛生法」が2018年に改正された。私たちはマグロ油漬缶詰と紅いも羊羹の製造をHACCPについて学びながら研究を行うと同時にHACCPチームの編成を高校生らしくメンバー全員に役割をあたえ、最高責任者を中心に仮想合同会社を設立した。

授業中に製造しているマグロ油漬缶詰・羊羹は50年前から時代のルールに従い教師を中心に継続的に製造され続け、これまで先輩方による課題研究により多くの種類の缶詰や羊羹が商品化されてきた。今回の研究では、義務化されたHACCPに基づき製造から販売まで、すべての工程を私たちが担当し、検証・改善することにより水産食品製造従事者としての能力が向上すると考察した。

私たちが住んでいる宮古島には、川がなく、土地の60%を畑として利用している。地下ダムに水を貯水し、食品製造の際に使用する水や飲料水として水を利用している。しかし現在、作物を育てる際に使用する農薬が地下水に影響を及ぼしていることが問題となっている。同じクラスである環境クリエイティブコースでは、紅いも羊羹の原料である紅いもの無農薬栽培を行い、今年世界で初めて栽培に成功した。私たちは、HACCPの検証を進める際に、紅いも・マグロそして水を含めた原料の受け入れに課題があることがわかった。現在、食品製造時の残りかすである魚の骨や皮・芋の皮を有機肥料（Bio-P バイリン）にし、計画的にフードリサイクルしているが宮古島に住む方々の健康・安全や地下水保全のため研究に取り組む

ことで、循環型社会に近づけるのではないかと考察した。

## 🍷研究目的🍷

- ① 人々が安心して安全に食べられる持続可能な水産食品製造方法の確立。
- ② 飲料水が与える健康への影響と宮古島の地下水保全モデルの啓蒙。

## 🍷研究方法🍷

- ① 仮想水産食品製造合同会社を設立。HACCPチームを編成し品質管理や業務改善を図った。
- ② マグロ油漬缶詰工場と紅いも工場の運営を計7日間稼働させ検証を行った。

## 🍷研究結果🍷

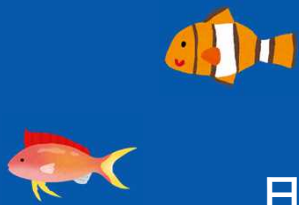
HACCPプラン・一般的衛生管理プログラム・危害要因分析・合同会社定款・施設図面の作成・標準作業手順書・食品製造機械運用マニュアルの検証および作成した。人々の健康・安全や地下水保全のための商品を開発することができた。

## 🍷課題🍷

市販羊羹の平均賞味期限は、常温で1年になっているが、私たちの製造した紅いも羊羹は、冷蔵保存で賞味期限が30日～34日になっているため賞味期限を延ばせるのではないかと考察する。賞味期限を延長することによりフードロス削減に繋がり、紅いも羊羹がたくさん販売されることで、宮古島以外の方々にも地下水保全に関する考え方を広めたい。

## 🍷参考文献🍷

- ・HACCP 基本技能検定解説： 編集兼発行者[全国生産高等学校校長協会、教科「水産部」研究委員会(食品部会)], 発行年[令和3年4月第25版]
- ・厚生労働省 HP, 妊婦への魚介類の摂食と水銀に関する注意事項, 平成22年6月1日改訂, <https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/suigin/dl/index-a.pdf>



# 水産と国際協力

日本、沖縄の技術や経験が他の国のためになる！

## 1. 開発途上国における水産業の課題

持続的に資源を利用する余裕がない

水産業で生計が成り立たない

漁村での雇用がない

外国の援助に依存

養殖技術が低い

人手不足

水産業以外の生計手段がない

衛生管理・品質管理が不十分



水産資源は重要な食糧、収入源、貴重な輸出産品であるが、様々な課題がある。

## 2. 課題解決のために ～水産業と国際協力～

14 海の豊かさを  
守ろう



JICAの取り組み

水産資源を持続的に利用し、経済的に豊かになるために

水産資源の管理

限られた水産資源の有効利用

水産養殖の持続性向上

JICAが目指す「ブルーエコノミー」の形とは



経済的利益が増える



連携し、好循環の仕組みをつくる



コミュニティが発展



水産資源と沿岸生態系を持続的に利用できる

日本がもつ知識や経験を伝え、**現地の人が現地の人の力**で  
資源の持続的利用や経済発展ができるようにする

### 3. 沖縄の技術や経験を世界の国々へ届ける

#### 沖縄の水産業の特徴

1. 沖縄でとれる魚は少数多品種である
  - ・ 多様な漁獲方法が発達している
  - ・ 独自の管理技術が必要
2. 遠隔地や離島部は人材や資源が限られていて、様々な工夫が必要

→ 類似の環境や課題をもつ国々で**沖縄から学ぶものがたくさんある!!**

#### 沖縄での指導



#### 海外での指導



#### 遠隔での指導

水産業に携わる皆さんの協力によって、  
沖縄の様々な技術、経験が世界の課題を解決しています

### 4. もっと知りたい国際協力

国際協力にはさまざまな形があります。  
11/20、21には国際協力フェスティバルもオンラインで開催します！  
是非JICA沖縄HPもご覧ください！

JICA沖縄

