

# 平成31, 令和元年度 はまなす学習

テーマ

「私たちと海～地域の海洋文化の継承と発展」  
石巻市立荻浜中学校

# 海洋教育パイオニアスクールプログラム

- \* 海に関する総合的な学習
- \* 主催 笹川平和財団
- \* 後援 日本財団, 東京大学
- \* 活動資金(30万円)の助成を受ける。

# ねらい

- \* ①身近な存在である海についての理解を深め、海の恵み(すばらしさ)や厳しさ(恐ろしさ)を実感することができる。
- \* ②地域の海洋文化について具体的に理解し、それを受け継ぎ、広げていこうとする意欲を高める。

# 学習の核

- \* ワカメの養殖
- \* 海と祭りと信仰  
→ 復幸 荒波ソーラン お祭り編
- \* 海産物と食文化  
→ 郷土料理教室
- \* 海水とその性質  
液性, 塩分濃度, ノロウィルス, 貝毒, 赤潮など

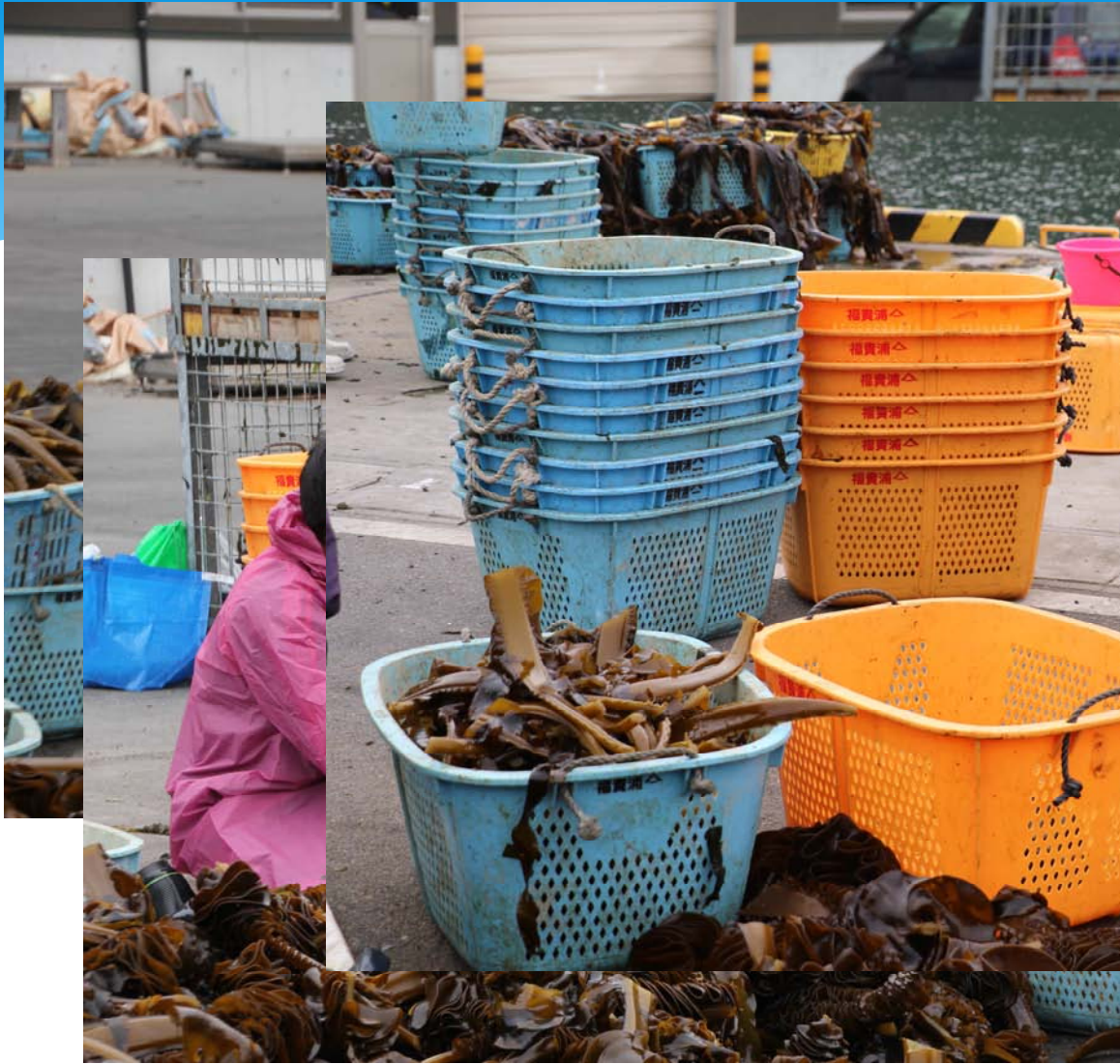
# 学習内容

- \* 座学と体験活動の二本柱
- \* 座学 関連する教科 主に理科, 社会
- \* 体験活動 ワカメの養殖に関して
  - 耳削ぎ体験
  - 種はさみ体験
  - 定置網の網上げ体験
  - 水産技術総合センターでの学習
  - その他
    - マリンスポーツ(SUP)体験

# 体験活動1 ワカメの耳削ぎ体験

\* 講師 阿部 真さん(福貴浦において)





# 座学1限目 ワカメ養殖の1年間

- \* ゲストティチャー 石森 裕治さん
- \* 「ワカメ養殖」の1年間の作業の内容を知る。
- \* ワカメ養殖の特徴
  - 種をついた，たこ糸の切り方で収穫量が変わる。
  - 10月に種付け，3月に収穫
  - 水揚げ直後は茶色だが，湯通しすると緑色になる。
  - 震災後，牡蠣養殖のすき間を埋めることで始まった。





# 体験活動2 磯探検

- \* 講師 畠中先生  
安藤さん
- \* 荻中前の海岸で





# 体験活動3

## マリンスポーツ(SUP)体験

\* 蛤堂  
講師 インストラク  
ター  
宮城 了大さん





# 座学2限目

## 身近な地域の地形の特徴から考える

- \* 講師 浅野先生
- \* リアス海岸である牡鹿半島の海の特徴
- \* 長所  
天然の良港  
波風が静か→育てる漁業(養殖)に向いている。
- \* 短所  
津波の被害を受けやすい。→東日本大震災対策 防潮堤, 高台移転



# 体験活動4 定置網網上げ体験

\* 講師  
今野 政也さん  
阿部 清也さん





# 座学3限目

## 浜の人々の祈りと祭り

- \* 講師 男澤, 青山先生
- \* 五十鈴神社(牧浜)  
稲荷神社(狐崎浜)  
五十鈴神社(鹿立浜)
- \* 浜の人々の祈り  
大漁祈願  
海上安全
- \* 祭り  
例大祭  
海の恵みに対する感謝





# 座学4限目

## 海水の性質と食塩

- \* 講師 男澤先生
- \* 海水の塩分濃度→3.5%
- \* BTB溶液を用いた液性の判別  
レモン汁→酸性  
精製水→中性 塩化ナトリウム水溶液→中性  
石鹼水→アルカリ性 海水→アルカリ性
- \* 海水には  
硫酸マグネシウム, 塩化マグネシウム  
塩化カリウム, 炭酸マグネシウム  
亜鉛, 鉄 等が含まれる。これらを「ミネラル」と呼んでいる。
- \* 炭酸マグネシウムのはたらきで, 海水はアルカリ性になっている。

# 体験活動5 ワカメの種付け体験

\* 講師  
後藤 章さん





# 座学5限目 牡鹿半島の漁業

- \* 講師 廣田先生
- \* 世界でも有数の漁場  
親潮，黒潮の合流点  
寒流系の魚，暖流系の魚の両方が獲れる。
- \* 震災前と比べて  
養殖（牡蠣とワカメ）で7割まで回復  
牡蠣の減少分をワカメが補う。  
水揚げ金額→9割まで回復  
組合員数，船舶数→2割減
- \* 漁法や水揚げ量は変わっている。



# 体験活動6

## 水産技術総合センター訪問

- \* 「ワカメの養殖について」  
講師：杉本 晃一さん
- \* 「海水温の上昇と漁業環境の変化」  
講師：佐伯 光広さん
- \* 質問  
海産物の漁獲量の現在と過去の比較  
今年の牡蠣の不漁の原因  
ノロウィルスの発生について  
青潮って何？  
ヒラムシの発生について



# 座学6限目

## 貝毒, ノロウィルスについて

- \* 講師 万城目, 三浦先生
- \* 貝毒  
ホタテや牡蠣の出荷規制  
ノロウィルス←生活排水が原因
- \* 赤潮  
植物プランクトンが異常発生した状態  
生活排水, 工場排水が原因  
養殖魚などが窒息死してしまう。
- \* 「豊かな海」とは  
きれいな海は生産性が低い。  
植物プランクトンがほどよく生息する海



# 海洋教育サミット ポスターセッション

- \* 前半 阿部 莉莉 担当
- \* 後半 柳橋 凜佳 担当
- \* 質問コーナー  
男澤先生を含めて3人で
- \* 質問
  - 4人でこれだけの活動をやっているんですか？
  - ワカメのメカブについて教えてください。
  - 教育活動の中のどの時間を当てているのですか？
  - ワカメの種はどこから持ってくるのですか？
  - 復幸 荒波ソーランについて教えてください。
  - 石巻の牡蠣の特徴は？



# 次年度の展開

- \* グループ研究  
「私たちと海」 ～豊かな海との共生を目指して～
  - プラスチック海洋汚染
  - 地球温暖化に伴う漁業の変化
- \* 個人研究
  - 2年間の海洋教育の実践の中から、各自でテーマを決定し研究する。
- \* まとめ
- \* 東京大学での発表(2月)