



海の宝 2018



目次

1. はじめに	1
2. イベント紹介	2
3. 海の宝アカデミックコンテスト2018 受賞者一覧	21
4. 海の宝アカデミックコンテスト2018 記念品と受賞作品	25
5. 海の宝アカデミックコンテスト2018	65
6. 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 七飯淡水実験所見学	71

はじめに

海、それはいのちのふるさと。そこにはまだ見たこともない新しい可能性が眠っています。海を学び、体験することで、人類や地球にとってのさらなる可能性、思いもつかなかった宝物を見つけ出してみませんか！

四方を海に囲まれた日本。私たち日本人は海から計り知れない恩恵を受けてきました。しかし、豊かな「海」の恩恵を知らずに育つ若者が近年増えています。その一因に、大人への移行時期である中高生時の効率化された学校教育では、「海」の恵みを積極的に学ぶ機会が少ない現状があります。生涯を通じ生活に「海」を取り入れて真に豊かな希望を抱いてもらうためには、若者が「海」について時間をかけて楽しみながら自ら学ぶ体験が重要であると思います。

本事業の目的は、主に中高生を対象としています。「海」の素晴らしさを実感・体感できる教育システムを端緒として、それぞれが「海の宝」を探し、自発的に「海」を学ぶ機会に中高生を導きます。「海の宝アカデミックコンテスト」に取り組みその成果について大学や海の専門家達による審査・評価を行うことでモチベーションを高め、「海」への知的好奇心を持った心豊かな若者を育成します。北海道大学では、前身の札幌農学校時代から水産教育が始まり、大志を抱いて海に関する学術分野を切り拓いてきました。いまや海の科学は、従来の水産学の枠を超え、海の映像・音楽・絵画などの芸術分野、海辺のまちや地域の歴史・文化に焦点を当てた文学・社会学などの各種文系分野、水産物や海を活用した観光分野など、これまでにない多彩な分野と密接なかかわりを持つようになりました。

海をテーマに融合したアカデミックユニット「海の北海道大学」では、今年、全国の中学・高校生を対象に、「海の宝 アカデミックコンテスト2018」を開催しました。





全国の中高生を対象とした「海の宝アカデミックコンテスト2018」を行うにあたり、幅広い年齢層に「海」への関心を広げるため、夏季に日本各地で「海の宝」を学び体験できる様々なイベントを開催しました。

★ 海と日本PROJECT 2018 イベント一覧 ★

開催日	イベント名
5月 - 8月	大阪湾を知ろう！2018～海と日本PROJECT～
7月14日 7月30日	スナメリの調査 海と日本PROJECT
6月 - 9月	海のお宝探検隊 in 下北 ー海と日本PROJECTー
7月1日 - 9月30日	北の海の七福神（キラリス）ミニ水族館 海と日本PROJECT
7月21日	マリン・ラーニング 魚拓づくり 海と日本PROJECT
7月28日	海の宝を育む環境・生き物たち 海と日本PROJECT
7月29日	練習船を使った先端研究に触れてみよう！ 海と日本PROJECT
8月1日 - 8月31日	北の海の七福神（函館空港）ミニ水族館 海と日本PROJECT
8月4日	水中ドローンで海の生物を観察しよう！ 海と日本PROJECT
8月4日	その“サーモン”どこからきたの？ 海と日本PROJECT

開催日	イベント名
8月6日	海の宝わくわくサイエンスツアー ～海と日本PROJECT～
8月6日 - 8月12日	海って結構面白い 海の写真展とワークショップ 海と日本PROJECT
8月10日	陸に上がった北大練習船うしお丸を観察する 海と日本PROJECT
8月11日	海と日本PROJECT いのちを育む“海” ～海の生物多様性を学ぼう！
8月21日	科学夜話 海の宝イカの話 海と日本PROJECT
8月23日	海と日本PROJECT 鹿児島島のサメを調べる ～サメ解剖教室～
8月27日 - 8月28日	海と日本PROJECT バイオロギングで知る魚の行動
9月2日	海の中を覗いてみよう！ 海と日本PROJECT
11月10日	海の宝アカデミックコンテスト2018 海と日本PROJECT



- 【開催イベント日程】
- 天保山岸壁での生物調査
 - 5月26日（土） 第1回天保山岸壁での生物調査（大阪湾を生物一歩先へ）
 - 8月4日（土） 第2回天保山岸壁での生物調査
 - 外来生物調査
 - 6月30日（土） 外來生物の増殖
 - 7月7日（土） 下志保定規堤防の地の増殖
 - 8月4日（土） 外來生物による被害
 - 南港野鳥園干潟での生物調査
 - 6月10日（日） 1日の生物調査（大阪湾ニきかけ調査）
 - 7月25日（水） または8月22日（水） 水質調査と生物調査のビデオ撮影
 - 6月・8月（7月1日、日） 1日の生物調査
 - 南港野鳥園干潟保全作業
 - 7月14日（土） 干潟保全作業



主催：海遊館
〒612-0022 大阪府東淀川区岸壁1-1-10
TEL：06-6578-5545
共催：NPO法人 南海ウエットランドグループ
北海道大学大学院水産科学研究院

このイベントは、海と日本PROJECTの一環で実施しています



大阪湾を知ろう！ 2018～海と日本PROJECT～

日 程 5月26日（土） / 6月10日（日） / 7月14日（土） / 7月25日（水） / 8月4日（土）

開催場所 海遊館（天保山岸壁）、大阪南港野鳥園

参加人数 のべ78名

目 的 天保山岸壁（海遊館前岸壁）や大阪南港野鳥園干潟の水質測定や生物観察を通して、地元の海「大阪港」が大阪湾の中でどのような特徴のある海なのかを考える。



スナメリの調査 海と日本PROJECT

日 程 7月14日(土) / 7月30日(月) 各日9:00 ~ 16:30

開催場所 大阪湾(天保山~関西空港島沖~西鳥取漁港)

参加人数 30名

- 目 的**
- ・ 船で大阪湾沿岸を視察することで、大阪湾の全体的なイメージをつかむ。
 - ・ 大阪湾にスナメリが生息していることを知る。
 - ・ 大阪湾奥部(天保山・大阪港)と南部(西鳥取漁港・関西空港島周辺)の水質調査や生物観察を通して、その環境の違いを考える。



海のお宝探検隊 in 下北 -海と日本PROJECT-

日程 6月6日(水) 8:50 ~ 16:00 / 8月21日(火) 13:00 ~ 14:30 / 9月12日(水) 13:25 ~ 15:15

開催場所 下北ジオパーク全域、青森県立大湊高等学校

参加人数 178名 (青森県立大湊高等学校2年生)

目的 2016年に認定された下北ジオパークを体験・学習する。具体的には、地域の海に関する課題研究を行い、その成果を「海のお宝アカデミックコンテスト2018」に応募する。本イベントでは課題研究のテーマを見つけるために生徒が下北ジオパークの海を中心としたジオサイトを(専門)ガイドと赴き、海の視点から体験・学習する。また、アドバイザー(講師)を招聘し、意見交換や指導を受けながら課題研究成果をまとめる。



北の海の七福神(キラリス)ミニ水族館 海と日本PROJECT
北の海の七福神(函館空港)ミニ水族館 海と日本PROJECT

日程 キラリス：7月1日（日）～ 9月30日（日） / 函館空港：8月1日（水）～ 8月31日（金）

開催場所 キラリス函館 / 函館空港 1F到着ロビー特設会場

参加人数 50,000名 / 40,000名

目的 函館近海に生息する普段あまり見られない魚類の展示を通じて、北海道内外からの来函者が、函館近海の生物や海藻そのものへの理解を深め、この地域を取り巻く身近な海が育む「北の海の七福神」に関心を抱いてもらうことを目的とする。

マリン・ラーニング 魚拓づくり 海と日本PROJECT

このイベントは、海と日本PROJECTの一環で実施しています

定員20名 要事前申し込み

日時： 2018年
7月21日(土) 14:30~16:00

会場： 函館市国際水産・海洋総合研究センター 実習室

定員： 20名(小学校高学年・中学生・高校生優先)

※申し込みは7/17(火)まで、メール・電話にて

講師：北海道大学 名誉教授 原彰彦 (Akihiko Hara)

昭和22年生まれ。昭和49年北大水産学部卒業。北海道大学水産学部長を経て北海道大学名誉教授。専門は魚類の血液蛋白に関する研究。魚拓に関して川原信幸(川原 信)先生に師事。

お申込み・問合せ

北海道大学大学院水産科学研究科
マリン・ラーニング事務局(平日10時~17時)
☎ 0138-40-5544 ✉ umicon@fish.hokudai.ac.jp
HP: <http://www.umicon.jp>
詳細はホームページのイベント案内をご覧ください



マリン・ラーニング 魚拓づくり 海と日本PROJECT

日 程 7月21日(土) 14:30 ~ 16:00

開催場所 函館市国際水産・海洋総合研究センター

参加人数 19名

目 的 魚拓作りを学び、水中での生活に適した魚の体のつくりを観察することで、次世代を担う若者の「海」への興味や関心を高める。

北海道大学 夏休みセミナー & ワークショップ

海の宝を育む環境・生き物たち
「電子紙芝居」を作り 海の環境を考えてみよう!
 海と日本PROJECT
2018年7月28日(土)
 会場: 円山動物園 動物科学館ホール (札幌市中央区南一条西1)

この100年間で、地球上の海の面積はほぼどの程度変化しているか、ご存知でしょうか? 実は1.1倍も上昇しています。海面上昇により、海の中や海中生き物(魚介類・海藻など)に様々な変化が起きている。私たちの生活を支える海の環境を守り続けるためには、はたして何が出来るのでしょうか?

北海道大学大学院人間生活科学研究科では、この夏、海の環境を守る「夏休みセミナー&ワークショップ」を開催いたします。セミナーでは、北大学の研究や最新の環境についてお話をします。また、ワークショップでは、海洋テーマとした「電子紙芝居(プレゼンテーション)」を作るワークショップを開催します。

作った電子紙芝居は、「夏休みの自由研究」として提出して下さい!

第1部 講演
 7月28日(土) 13:00~13:30
 海も地球もかぜが吹く?! プランクトンを守れ!!
 芳村 鏡 先生 (北海道大学大学院人間生活科学研究科 准教授)よりお話を伺います。
 参加費: 0円 小学生~一般入: 100円

第2部 ワークショップ
 7月28日(土) 13:30~15:30
 海をテーマにした電子紙芝居づくり ~あつというまに自由研究~
 加賀城 匡貴 先生 (アーティスト)よりお話を伺います。
 参加費: 0円 小学生~中学生: 250円

参加方法: 申し込み不要 先着順 (申し込みは不要です) 申し込みは不要です

(主催) 北海道大学大学院水産科学研究科 (協賛) 札幌市円山動物園 / 札幌市教育委員会 / 北海道新聞社



海の宝を育む環境・生き物たち 海と日本PROJECT

日 程 7月28日(土) 13:00 ~ 15:30 【第1部: 13:00 ~ 13:30 / 第2部: 13:30 ~ 15:30】

開催場所 札幌市円山動物園

参加人数 60名

目 的 本イベントへの参加を通じ、青少年が海の環境や生物に対する強い関心を持つことで、青少年が海洋環境の保全への意識を高めて、具体的活動を起こすことを目指す。

練習船を使った先端研究に触れてみよう！ 海と日本PROJECT

海の宝をめぐる学びと体験 マリン・ラーニング



おしよろ丸V世

北大練習船の
見学と海の調査
研究のミニレク
チャーだよ



2018年7月29日(日)
開催時間(10時・13時)
東京港(月島ふ頭)

北海道大学水産学部附属練習船「おしよろ丸V世」の
見学と練習船を使った海の調査・研究のミニレクチャー

お申込み・お問い合わせ

北海道大学大学院水産科学研究院

マリン・ラーニング事務局 (平日10時～17時)

〒041-8611 北海道函館市港町3-1-1

TEL:0138-40-5544 FAX:0138-40-8889



このイベントは、
海と日本PROJECTの
一環として実施しています



練習船を使った先端研究に触れてみよう！ 海と日本PROJECT

日程 7月29日(日) 10:00 ~ 12:00 / 13:00 ~ 15:00

開催場所 東京港月島ふ頭 北海道大学水産学部附属練習船「おしよろ丸」

参加人数 46名(指導教諭6名、部活指導OB1名、保護者1名を含む)

目的 最新鋭の観測・研究設備を有する大型練習船の見学を通じて、海洋調査で用いられる実際の観測機器に触れ、観測に携わった大学院生から生の声を届けて、次世代を担う若者に「海」への興味や関心を高めてもらう。

サケふるセミナー2018 北々亭 THE URUPON FOR JAPAN 海と日本PROJECT

その“サーモン”どこからきたの？

～海と日本PROJECT～

回転寿司でも大人気のサケ。でも、今食べた「サケ」が、何という種類でどこで育ったのが、皆さんはご存じでしょうか。北海道大学の清水宗敬准教授によるサケのお話とともに、廻り寿司体験や食べ比べなどを通して、食材としてのサケの魅力に迫ります。

- 開催日時 2018年8月4日(土) 13時～15時
- 会場・参加費 千歳水族館 2階学芸室・参加費無料
- 対象・定員 小学校4年生～高校3年生・40名 (事前申し込み必要・所要者多数の転居希望)
- 申込期間 2018年7月7日(土)～7月29日(土)
- 申し込み 申し込みは8月14日(木)まで(0123-42-3300) 申込フォーム: salmon@the-urupon.jp 申し込みは「サーモン」から「お申し込みください」メールにて、お名前、学年、電話番号をご入力ください。申し込み締め切りは、申し込み受付終了後です。

このイベントは、海と日本PROJECTの一環で実施しています
共催: 北海道大学大学院水産科学研究院 協力: 株式会社タフプロコーポレーション / 北々亭 千歳店

〒060-0828 千歳市北町1丁目3番地 サケふるセミナー事務局 TEL: 0123-42-3007 FAX: 0123-42-2310 E-mail: salmon@the-urupon.jp http://www.the-urupon.jp

主催: 海の宝アカデミアコンテスト 協賛: 千歳水族館 後援: 千歳市 協賛: 千歳市 協賛: 千歳市 協賛: 千歳市

サケのふるさと 千歳水族館



その“サーモン”どこからきたの？ 海と日本PROJECT

日程 8月4日(土) 13:00～15:00

開催場所 サケのふるさと千歳水族館

参加人数 24名

目的 本イベントへの参加を通じ、青少年が海の環境や生物に対する強い関心を持つことで、青少年が海洋環境の保全への意識を高めて、具体的活動を起こすことを目指す。

海って結構面白い 海の写真展とワークショップ 海と日本PROJECT

【開催期間】 平成30年 8月6日(月)～8月12日(日)
 【会場】 函館 蔦屋書店 2Fステージ (住所：北海道函館市石川町25-1)

■海の写真展 (8月6日～8月12日) 2Fステージ
 写真提供
 ■三原水中生物研究会 (静岡)
 ■東海大学海洋学部 准教授 数多直志
 ■北海道大学水産学部 写真部
 ■おしよ丸 三等機関士 宇野浩之
 ■北海道大学水産学部
 写真マリン・ラーニング協賛

■ワークショップ (8月6日～8月10日) 対象：小学校高学年・中学生・高校生
 午前10時～午後10時00分(100名以上とマンリでのワークショップが実施できます。
 平日～土曜日は通常料500円(税別) 休日(日)は1000円(税別) 参加費は北海道大学が負担いたします。

8月	6日(月)	7日(火)	8日(水)	9日(木)	10日(金)
11:00-12:00 2Fステージ	海のバズル	紙：AMATE	紙：AMATE	紙：AMATE	紙：AMATE
14:00-15:30 2Fステージ	海のバズル	ロープワーク	ロープワーク	ロープワーク	ロープワーク

ロープワークは毎月1回、季節・海況・マンリ・タビ(北海道大学水産学部)と連携して、毎月1回実施し、海のバズルと合わせて開催いたします。ロープワークは、海のバズルと合わせて開催いたします。

■海にふれる講演
 8/11 14:00-15:30 2Fステージ
深海魚ってどんな魚
 深海魚は想像以上に多彩な生態をもつ。深海魚の生態や、深海魚の生態について、最新の研究成果をわかりやすく紹介します。また、深海魚の生態について、最新の研究成果をわかりやすく紹介します。
 講師：北海道大学名誉教授 尾関邦夫 (Kunio Amasaki)

8/10 14:00-15:30 2Fステージ
海を学ぶ船：北海道大学「おしよ丸V世」
 「おしよ丸」は、日本の歴史を伝える貴重な文化財です。また、最新の研究成果をわかりやすく紹介します。また、最新の研究成果をわかりやすく紹介します。
 講師：北海道大学水産学部准教授 数多直志
 今日主催 (Kaiti Iseki)



海って結構面白い 海の写真展とワークショップ 海と日本PROJECT

日程 8月6日(月)～8月12日(日)

開催場所 函館蔦屋書店 2Fステージ

参加人数 2,052名

目的 「あなたにとっての『海の宝』は何ですか。」をテーマに、「海」に関する写真と映像の紹介、深海魚や北大練習船に関する2つの講演会、様々なワークショップを実施し、「海」のすばらしさを広める。

**陸に上がった北大練習船うしお丸を
観察する 海と日本PROJECT**
海の宝をめぐる学びと体験 マリン・ラーニング

普段は見られない
うしお丸
の水面下を覗い
ちゃおう

水中ドローン操作
体験も予定！！

開催日時:2016年8月10日(金)10-12時/13-15時
開催場所:函館市国際水産・海洋総合研究センターおよび
うしお丸(総合研究センター前の国際漁港天岸壁)
定員・対象:40名・小学生高学年・中学生・高校生(事前応募)
応募締切:2016年8月3日(金)必着
参加費:無料(応募者多数の場合抽選)

北大水産学部練習船「うしお丸」のドック作業(ビデオ映像)を通して
船体構造や機能を学びます。うしお丸の船内見学会も予定！

お申込み・お問い合わせ
北海道大学大学院水産科学研究院
マリン・ラーニング事務局(平日10時~17時)
〒041-8611 北海道函館市港町3-1-1
TEL:0138-40-5544 FAX:0138-40-8889



陸に上がった北大練習船うしお丸を観察する 海と日本PROJECT

日 程 8月10日(金) 10:00 ~ 12:00 / 13:00 ~ 15:00

開催場所 函館市国際水産・海洋総合研究センターおよび北海道大学水産学部附属練習船「うしお丸」

参加人数 37名(保護者8名を含む)

目的 北海道大学水産学部附属練習船「うしお丸」のドック作業を通じて、普段は目にするこのできない、船の海面下の構造を見てもらい、その構造や役割を学ぶことによって、次世代を担う若者に「海」への興味や関心を高めてもらう。

海の宝をめぐる学びと体験 マリン・ラーニング CHIBA 日本財団 海と日本 PROJECT 北海道大学

海と日本PROJECT
いのちを育む“海”
～海の生物多様性を学ぼう！

平成30年8月11日(土・祭)
午前9:30～午後3:00

千葉県立中央博物館 分館海の博物館
TEL: 0470-76-1133 FAX: 0470-76-1821



海と日本PROJECT いのちを育む“海”～海の生物多様性を学ぼう！

日程 8月11日(土) 9:30～15:00

開催場所 千葉県立中央博物館分館 海の博物館

参加人数 17名

目的 千葉県勝浦市の磯で生物観察を行い、多様な分類群が見られることを体験し、環境によって生物相が異なることを観察して、なぜ多様な生物がいるかを考察する。また、ヤドカリの種ごとの分布や、利用している貝殻を調べ、北海道大学大学院水産科学研究院の和田哲先生による講義を行う。

科学夜話 海の宝イカの話 海と日本PROJECT



日時：2018年8月21日（火）19:00-20:30
 会場：函館市青函連絡船記念館摩周丸サロン（函館市若松町1-2番地先）
 対象：中高校生以上
 定員：先着順/30名（申込不要、当日会場で受付）
 講師：杉本 誠要（沖縄科学技術大学院大学）

問合せ：サイエンス・サポート函館事務局
 TEL0138-34-6527（平日9-17時） メールinfo@sciencefestival.jp

参加無料

主催：サイエンス・サポート函館
 共催：北海道大学大学院水産科学研究院

このイベントは、海と日本PROJECTの一環で開催しています




科学夜話 海の宝イカの話 海と日本PROJECT

日 程 8月21日（火） 19:00 ~ 20:30

開催場所 函館市青函連絡船記念館摩周丸サロン

参加人数 21名

目 的 「いかにいかをいかすか」をテーマに、海のお宝イカの魅力を紹介する。

海と日本PROJECT 鹿児島県のサメを調べる ～サメ解剖教室～

場内で捕獲されたサメを使い、スケッチする(観察)、臓腑を調べる(固定)、大きさを測る(計測)、サメの撮影や解剖心と観察の勉強会を、サメ先生から直接指導をしていただきます。

2018年
8月23日(木) 12:00-16:00

場所 かがしま水族館 1階 レクチャールーム
 対象 中学生 高校生
 定員 20名 (超えたら抽選)
 料金 入館料(年間パスポート可)
 締切 平成30年7月31日(火) 必着

**サメ先生
仲谷 一宏 博士**
(北海道大学名誉教授 資料館シャークミュージアム名誉顧問)
 様々なサメ類の生態学、行動学、生態学を中心に研究に従事、2017年から「カゴしまのサメの国」をYouTubeで公開中！

申込・問合せ先
 かがさ、場内のイベント広場かがさ、又はホームページお申込みフォームに
 氏名、年齢、住所、電話番号をご記入の上、ご応募ください。
 かがしま水族館 「サメ解剖教室」係
 〒892-0814 鹿児島県本港新町3-1
 TEL 099-226-2233

主催：かがしま水族館 共催：北海道大学大学院水産科学研究院

このイベントは、海と日本PROJECTの一環で実施しています




海と日本PROJECT 鹿児島県のサメを調べる～サメ解剖教室～

- 日程** 8月23日(木) 12:00～16:30
- 開催場所** かがしま水族館 1階 レクチャールーム
- 参加人数** 中学生、高校生 合計20名(応募者40名 抽選により20名を選出)
- 目的** 地元の海の教材(鹿児島県内の定置網に混獲されたサメ)を利用して、中学、高校生に、サメについて学ぶ機会を提供する。解剖等体験を通して「サメ」や「海」への興味や理解をより深める機会とする。

海と日本PROJECT ～バイオリギングで知る魚の行動～

「バイオリギング」とは、生きもの（小型のカメラや記録計を取り付け、自然下での行動や生態等の動物の知られざる世界を探る、今注目される研究です。
この夏、水成館でバイオリギングを体験してみませんか！

実施日 8月27日（月） 午後9時、27日、28日
2日間の連続実施です。

講演会	なぜ、ジンベエザメは深く潜り、マグロは深く泳ぐのか？「えっ！マンボウは空飛ぶの？」第一線で活躍するバイオリギング研究者による講演会
	場 所 かがしま水族館 1階レクチャールーム 時 間 27日 12:00～13:20 対 象 どなたでも 定 員 30名（先着順） 料 金 入館料のみ
体験教室	2日間の連続実施。魚に記録計を装着し、記録計の回収や得られたデータから魚の行動を考察するバイオリギング入門教室です。
	場 所 かがしま水族館 1階レクチャールーム 時 間 27日 12:00～17:00 28日 9:30～12:00 対 象 15才～22才 料 金 入館料のみ 定 員 16名（取れた場合は抽選）締 切 8月20日（必着）
講 師	河邊 玲 博士 （広島大学海洋未来イノベーション機構 環境シナリオ環境調査センター 教授）
	中村 乙水 博士 （長崎大学海洋未来イノベーション機構 環境シナリオ環境調査センター 助教） 米山 和良 博士 （北海道大学大学院 水産科学研究院 助教）
申込・問合せ先	ほか、国内外のイベント情報は、又はホームページのフォームに 希望する講座名（講演会又は体験教室）、氏名、年齢、性別、電話番号を ご記入の上、ご応募ください。 かがしま水族館 「バイオリギング 講演会又は体験教室」係 〒892-0814 鹿児島市本通町3-1 TEL. 099-226-2233 応募QRコード
	主催 ：かがしま水族館 共催 ：北海道大学大学院水産科学研究院  このイベントは、海と日本PROJECTの一環で実施しています



海と日本PROJECT バイオリギングで知る魚の行動

日 程 8月27日（月）～ 8月28日（火）

開催場所 かがしま水族館 1階 レクチャールーム

参加人数 講演会31名 体験教室12名

目 的 自然下での行動や生態等の動物の知られざる行動を探る「バイオリギング」研究の最前線を体験することで海洋生物や海洋環境等「海」への興味や理解をより深める機会とする。

海の中を覗いてみよう!
海と日本PROJECT
平成30年 7月29日(日)
8:45~17:00

日本は四方を海に囲まれた海洋大国、と言われていますが、私達はどれくらい海のことを知っているのでしょうか。欧米では、中学・高校で海について学習していますが、日本では海については学校ではほとんど学習していません。そこで、海の中を覗いてみよう! 海と日本PROJECTでは、実際に香川大学の調査船カラヌスIIIに乗船し、海洋観測をしながら、海の微小な生物、プランクトンの観察を行うなど、身近な海について学びます。

集合場所 JR 高松駅前 8:45集合(乗船時刻
同所にて 17:00乗船(予定))

開催場所 香川大学瀬戸内圏研究センター
庵治マリンステーション
(高松市庵治町4511-15)

定員・対象 30名 高校生
(参加費無料・多数の場合は抽選)

応募締切 7月17日(日)必着

申し込み方法
募集要項に記入用紙に記入の上、メール、FAX、郵送の
いずれかで申し込みください。先着が多数の場合は抽選
となります。必ず申し込み期限を守ってください。

お問い合わせ・お申し込み先
〒761-0295 香川県高松市三木町2393
香川大学農学部 多田研究室
Tel & Fax: 087-891-3148
e-mail: nakaba@ag.kagawa-u.ac.jp

主催：香川大学瀬戸内圏研究センター・香川大学農学部
共催：北海道大学大学院水産科学研究科

このイベントは、平成30年7月29日(日)に開催いたします。



海の中を覗いてみよう！ 海と日本PROJECT

日程	9月2日(日) 8:45 ~ 17:00
開催場所	香川大学瀬戸内圏研究センター庵治マリンステーション
参加人数	22名
目的	「日本は四方を海に囲まれた海洋大国」と言われているけれども、私達はどれくらい海のことを知っているのだろうか。欧米では、中学・高校で海について学習しているが、日本では海については学校ではほとんど学習していない。そこでこのイベントでは高校生を対象に、海洋生態系や食物連鎖および海洋環境についての講義と、実際に香川大学の調査船カラヌスIIIに乗船して海洋観測を体験し、海の微小な生物、プランクトンの観察を行うなど、身近な海について学ぶ。さらに、それらを通じて、次世代を担う若者に「海」への興味や関心を高めてもらうことを目的とする。



海の宝アカデミックコンテスト2018 海と日本PROJECT

日 程 11月10日(土) 13:00 ~ 17:30

開催場所 北海道大学大学院水産科学研究院 大講義室

参加人数 123名 (一次・二次のコンテスト参加総数 644名)

目 的 「海」への知的好奇心を持った心豊かな若者を育成するため、全国の主に中学・高校生を対象とし、「海」の素晴らしさを実感・体験できる教育システムを端緒として、それぞれが「海の宝」を探し、自発的に「海」を学ぶ機会に中高生を導く。

あなたにとって「海の宝」は、なんですか？

海をテーマにしたアカデミックユニット「海の北海道大学」では、全国の中学・高校生を対象に、「海の宝アカデミックコンテスト2018」を開催しました。3回目となる2018年度は、全国から182作品の応募があり、審査員による厳正な審査の結果、16作品が二次審査に進み、11月10日（土）北海道大学水産学部で審査員・関係者・メディアのもとで活発な発表が行われました。

海の宝アカデミックコンテスト2018 受賞者一覧

最優秀賞… 2 作品 優秀賞… 2 作品 奨励賞… 6 作品 入賞… 6 作品
審査員特別賞… 3 9 作品 マリン・ラーニング奨励賞… 2 作品



1. マリン・カルチャー部門（応募総数：139作品）

受賞名	題名	受賞者名
海の宝大賞（最優秀賞）	メキシコで見た海の宝	谷本 幸璃（市立札幌開成中等教育学校）
おとひめ賞（優秀賞）	転生したら水海月だった件について	佐藤 日織菜（神戸市立六甲アイランド高等学校）
うみがめ賞（奨励賞）	磯のトラブルを解決せよ！～奥高生発！地元漁業を守るための提案～	北海道奥尻高等学校
うみがめ賞（奨励賞）	ウミホテルのアレコレ！？～ウミホテルの知られざる秘密！！～	岡山学芸館高等学校
うみがめ賞（奨励賞）	かまぼこ その魅力に迫る。	大阪府立生野高等学校 写真部
くろしお賞	カブトガニ 人類を救う	静岡県立焼津水産高等学校
くろしお賞	214年目の希望	兵庫県立尼崎小田高等学校
くろしお賞	石狩川の主	栃木県立馬頭高等学校

受賞名	題名	受賞者名
審査員特別賞	魚市場ってなに？	香川県立坂出高等学校
審査員特別賞	香川県と養殖産業	香川県立坂出高等学校
審査員特別賞	わたしのうみ	北海道函館養護学校
審査員特別賞	干潟の大事な能力～里海のお考え方を通して～	砂子 夕馬（岡山学芸館高等学校）
審査員特別賞	おむ君の長い旅	兵庫県立豊岡総合高等学校インターアクトクラブ
審査員特別賞	マンボウ最弱伝説	静岡県立焼津水産高等学校
審査員特別賞	海の守り神 サメ	静岡県立焼津水産高等学校
審査員特別賞	伊勢海老のセイ君のお話	静岡県立焼津水産高等学校
審査員特別賞	海から来た宝～あなたは魚河岸シャツを知っていますか？～	静岡県立焼津水産高等学校
審査員特別賞	貝の国の女王は誰？	若原 瞭（東京都立小金井北高校）
審査員特別賞	海に癒される理由	柳澤 悠衣（佐久長聖高等学校）
審査員特別賞	海の宝を見に行こう！	土屋 彩衣（佐久長聖高等学校）
審査員特別賞	瀬戸内海にスナメリを	細川 美月（岡山学芸館高等学校）
審査員特別賞	日本人とクジラ	尾関 花楓（神戸市立六甲アイランド高等学校）
審査員特別賞	海の宝石「ウミウシ」	善波 優輝（神戸市立六甲アイランド高等学校）
審査員特別賞	私たちの琴ヶ浜	島根県立大田高等学校
審査員特別賞	農家が語る海成段丘	青森県立大湊高等学校
審査員特別賞	海の香りでリラックス	福井県立若狭高等学校
審査員特別賞	繋いでいきたい海の宝～私たちが陰で支える海運の仕事～	岡山学芸館高等学校
審査員特別賞	海運 “海の宝”は見えないところに	近藤 力領（岡山学芸館高等学校）

受賞名	題名	受賞者名
審査員特別賞	日生の宝	高森 大史（岡山学芸館高等学校）
審査員特別賞	内陸県	茅野 愛結（佐久長聖高等学校）
審査員特別賞	イカの王様～アオリイカ～	宮崎県立宮崎海洋高等学校
審査員特別賞	イカのイカした世界	石川 采燈（東京工業大学附属科学技術高等学校）
審査員特別賞	行け！ペントス！	岡山学芸館高等学校
審査員特別賞	深海のアイドル	大阪市立工芸高等学校
審査員特別賞	海の生物の漢字の成り立ち	大阪市立工芸高等学校
審査員特別賞	世界の海、地球の宝	飯塚 朝葵（岡山学芸館高等学校）
審査員特別賞	海の宝石 「ウミウシ」	萩原 瑛花（佐久長聖高等学校）
審査員特別賞	丸ごと活用できるへしこ作り	福井県立若狭高等学校
審査員特別賞	深層水の真相	高橋 直希（東京工業大学附属科学技術高等学校）
審査員特別賞	教えて！ウミタくん！～アマモ場編～	近藤 花音（埼玉県立越ヶ谷高等学校科学部）
マリン・ラーニング奨励賞	世界へ羽ばたけ！函館昆布！！	嶋崎 匠（函館ラ・サール中学校）

「うみがめ賞」「くろしお賞」「審査員特別賞」は順不同、受付順に掲載。



2. マリン・サイエンス部門（応募総数：43作品）

受賞名	題名	受賞者名
海の宝大賞（最優秀賞）	ユーグレナと二枚貝による廃しょうゆの処理について	尾崎 光平（福岡工業大学附属城東高等学校）
りゅうぐうのつかい賞（優秀賞）	今治市の海岸に生息する貝類の寄生虫に関する研究	愛媛県立今治西高等学校
ちょうちんあんこう賞（奨励賞）	鯖街道のばせ 国際宇宙ステーションへ	福井県立若狭高等学校
ちょうちんあんこう賞（奨励賞）	瀬戸内海の島嶼部の漂着ごみ問題に目を向けて	山陽女子高等学校 地歴部
ちょうちんあんこう賞（奨励賞）	二年前の私たちへ 海の宝、みつけたよ	遺愛女子中学校
おやしお賞	養殖マサバに寄生するアニサキス～安全に食べるために～	福井県立若狭高等学校
おやしお賞	二枚貝の小さな宝	栃木県立馬頭高等学校 水産科学研究部
おやしお賞	三河湾の環境調査 Part.5 これからの三河湾を考える	愛知県立時習館高等学校SSH生物部
審査員特別賞	千里浜の不思議に迫る	石川県立七尾高等学校
審査員特別賞	里海創生～アマモ場と干潟の研究～	岡山学芸館高等学校
審査員特別賞	みんなで藻場を守ろう！～焼津水産高校と一緒に磯焼け対策～	静岡県立焼津水産高等学校
審査員特別賞	海の危機を救え	福井県立若狭高等学校
審査員特別賞	魚類透明骨格標本～きれいな魚たちは海の宝～	宮崎県立宮崎海洋高等学校
審査員特別賞	マイクロプラスチックは何処へ マイクロプラスチックの事件簿	福井県立若狭高等学校
審査員特別賞	生物多様性	北海道函館水産高等学校 海洋技術科
マリン・ラーニング奨励賞	大阪港の外来生物 調査大作戦	大阪市立築港中学校

「ちょうちんあんこう賞」「おやしお賞」「審査員特別賞」は順不同、受付順に掲載。

記念品



最優秀賞・優秀賞・奨励賞 「賞旗」

- 「海の宝アカデミックコンテスト2018」 賞旗
- 各賞記念リボン
- 受賞者名入りペナント



賞旗製作

クレハタヤ染工場

染色家（ 印染 / 型絵染 / 筒引染 ）

浦 啓之輔 (Keinosuke Ura)

昭和9年広島県呉市生まれ。戦後、染物屋で修行。
昭和36年に独立し現在のクレハタヤ染工場創立。
大漁旗の製作など確かな技術と心で貢献。



おやしお賞・くろしお賞

- 各賞記念リボン
- 受賞者名入りペナント



最優秀賞副賞「おしよろ丸カレー」

- マリン・カルチャー部門（30食）
- マリン・サイエンス部門（30食）

表彰状



受賞者記念品一式

- メモリアルフラッグ（手ぬぐい）
- 北海道大学オリジナルグッズ
- 海の宝アカデミックコンテスト2018グッズ



①



市立札幌開成中等教育学校 4年3組 谷本 幸璃



マリン・カルチャー部門 **海の宝大賞（最優秀賞）**

「メキシコで見た海の宝」

谷本 幸璃（市立札幌開成中等教育学校）

作品概要

今年の夏、私はウミガメの殆どの種が絶滅危惧種であることを知り、日本から飛行機で15時間のメキシコのクユトランへウミガメの保護活動に行ってきました。そして2週間の保護活動を通し、そこで見たもの、感じたこと、考えたことを多くの人に伝えたいと思い、この作品を作りました。この作品が、ウミガメだけでなく全ての海の宝を守るために自分に何ができるのかを考えるきっかけになると嬉しいです。

②

ウミガメのほとんどの種が絶滅危惧種であるということ

■ 絶滅寸前 3種

- ・ タイマイ（1996年）
- ・ ケンブリウムウミガメ（1996年）
- ・ オサガメ（2000年）



■ 絶滅危機 3種

- ・ アカウミガメ（1996年）
- ・ ヒメウミガメ（タイハイヨウヒメウミガメ）（1996年）
- ・ アオウミガメ（2004年）

■ 情報不足 1種

- ・ ヒラタウミガメ（1996年）

参照:IUCN(国際自然保護連合)
2006年度版レッドリスト

③

▶なぜほとんどが絶滅危惧種なのか

原因

- ・ 静かで綺麗な浜辺が減っている
- ・ 海の中のゴミが増えた
- ・ 密漁者が卵や魚を殺し、売りさばいてしまうから
- ・ ウミガメを食べる文化があるから



結論

人間の暮らしが原因だった。

▶ 海の問題とウミガメの関係

- ・クラゲが増えすぎると、多くの魚が食べられる。
- ・海綿は海の生き物の4分の1が生息するサンゴ礁の環境に悪影響を及ぼしている。
- ・ウミガメはクラゲを食べてくれる
- ・ウミガメは海綿を食べてくれる

海の宝!!

ウミガメを保護できれば、
4分の1の海の生き物も保護できる!

④

メキシコのクエトランへ!!

⑤

2週間の保護活動

- ・保護施設の清掃
- ・ウミガメたちのお世話
- ・浜辺の清掃
- ・夜中の浜辺パトロール
- ・採集した卵の巣作り
- ・子亀の見送り

⑥

そこで私が見たものは...

世界中から集まったボランティアたちだった

⑦

結論

海の宝を守る人が海の宝である!

- ・WWF ジャパン/ウミガメについて (<https://www.wwf.or.jp/activities/basicinfo/3563.html>) (閲覧日:9月25日)
- ・NPO法人 ENLA/ウミガメ保全が必要なの? (https://www.enla.or.jp/biodiversity_seaturtle/) (閲覧日:9月25日)
- ・Projects abroad/メキシコでの環境保護のボランティア (<https://www.projects-abroad.jp/projects/conservation-and-environment/sea-turtle-and-coastal-conservation/mexico/>) (閲覧日:9月25日)

※閲覧日は最終の閲覧日を示す

⑧

受賞者の声

この度は 2018年海の宝アカデミックコンテストに参加させていただきありがとうございました。私は、函館に向かう途中の電車の中で、緊張と不安に押しつぶされそうになりながら発表の練習をしていたことを今でも覚えています。しかし会場に入り、他の学校の発表を聞いていると、その内容に夢中になり気づけばそんな気持ちは消え、私の見つけた海の宝を伝えたい!という気持ちへと変わっていました。このコンテストのおかげで私は、この人たちと海についてもっと学びあいたいということに気づくことができました。そして今自分に必要なことも見つけることができました。このコンテストに参加することができたことを幸せに思います。今後もこの経験を原動力に海を探求して行こうと思います。

①



マリン・カルチャー部門 おとひめ賞（優秀賞）

「転生したら水海月だった件について」

佐藤 日織栞（神戸市立六甲アイランド高等学校）

②



③



作品概要

海を優雅に漂う生物、クラゲ。水族館で見たことがあるという人は多いと思いますが、その生態を知っている人は少ないのではないのでしょうか。クラゲは知れば知るほど魅力的な生物です。そんなクラゲに親しみを持ってもらえるよう、様々なクラゲを擬人化し一つの物語を作りました。コンセプトは「子供から大人までが訪れる水族館のクラゲ水槽の隣に置きたいパンフレット」です。さあ、あなたも水海月と一緒に海を漂ってみましょう！



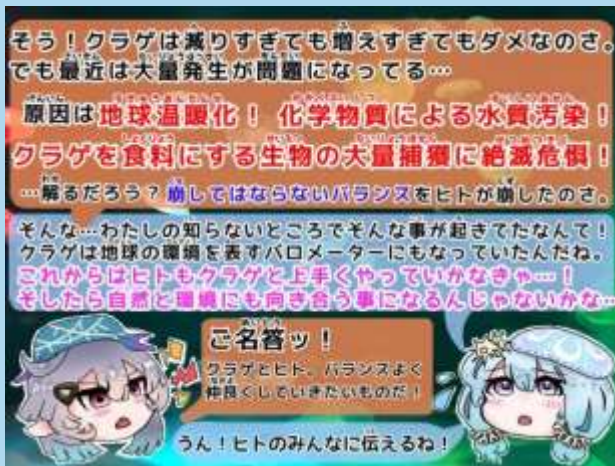
④



⑤



⑥



⑦



⑧



受賞者の声

「突然ですが！皆さんは日本全国にどれくらいの水族館があると思いますか？」プレゼンのこの第一声が上手く言えるかどうか飛行機の中でずっとドキドキしていました。私は大勢の前でプレゼンをするのが初めてだったので、練習をいくら重ねても不安が残っていたのですが、最後に審査員の方々から「面白かった！」と言って貰えた事が自信に繋がりました。絶滅危惧種と言う訳ではないクラゲ。増えすぎているクラゲ。その魅力をどう伝えるか！というのが私の最大の課題であったので、このような賞をいただいたことを光栄に思います。あと…憧れの函館ラッキーピエロで食べられた事もいい思い出です！

①

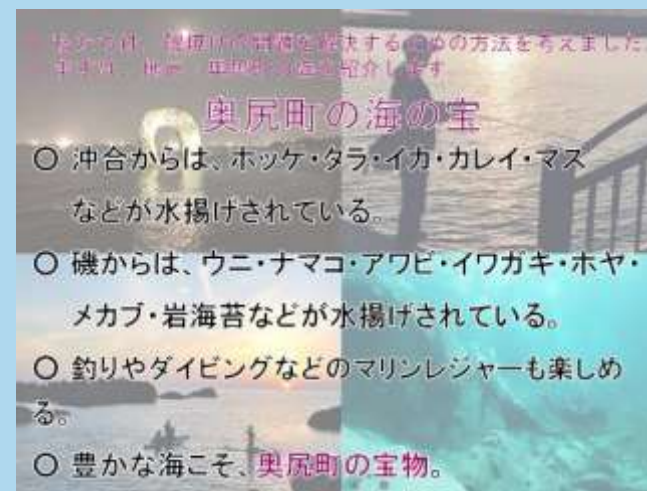


マリン・カルチャー部門 うみがめ賞（奨励賞）

「磯のトラブルを解決せよ！～奥高生発！地元漁業を守るための提案～」

北海道奥尻高等学校

②



③



作品概要

私たちは、奥高生の力で磯焼けを解決して漁師の方を助けたいという気持ちから実験に取り組み、ウニと海藻を共存させるための方法を考えました。実際にいくつかの海藻を与えてウニを飼育する実験を行い、ウニが好んで食べる海藻と苦手な海藻をつきとめました。海藻の数を増やすために今回見つけたウニの苦手な海藻を計画的・戦略的に植えて管理し、藻場の豊かさを回復させる方法を提案します。

磯焼けはなぜ起こる？

Before **After**

磯焼け発生

水層の変化
栄養の不足

ウニの大量発生

藻場が減り…その影響で魚も減っていく。しまいにはウニの身入りも悪くなっていく！漁師さんたちが悩んでいる…

解決策は、
ウニを減らすことと海藻を増やすことだ！

④

海藻を増やしたい！

今までコンブを植えていたが…もし苦手の海藻が生えていたら…

コンブは大好き！
藻場は再生しなかった

これは苦手ー
ウニが近寄らない！

藻場が増えた！

そこでウニが苦手な海藻があるが実験で調べた！

① 奥尻に生えている海藻数種をウニに食べさせた。
② ウニは各水層で違う海藻は10gずつ入れて実験した。
③ 元の重量と日経開後の重量を加減してウニが海藻を食べた量を比較した。

⑤

まさかの実験結果！

磯藻3種、紅藻3種、間藻1種、海草1種をそれぞれウニに食べさせてみると…?

24時間後…

ウニ全滅

ウニが食べた海藻の重量(g)

海藻種	重量(g)
ホソメコンブ	2.5
エゾノネジモク	3.5
アノオサ	3.5
スガモ	3.5
アノオサ	3.5
スガモ	3.5
アノオサ	3.5
スガモ	3.5

ウニが苦手な海藻はアカバ、アナオサ、スガモ、エゾノネジモク！エゾノネジモクはウニが食べるどころか、ウニが死んでしまう！

⑥

奥尻町赤石地区の磯焼け

私たちが考えた磯焼けを解決するための海藻の植え方

水深0m
1m
2m
3m
4m

ウニが食べない海藻を植える。それが成長しきった後で、ウニが食べるコンブなどの海藻を植えるとバランスが保たれるのではないかと。

コンブの多い所にはウニがたくさん集まる。ウニが食べない海藻とコンブ以外の食べる海藻を同時に植えてコンブを守る。

エゾノネジモクを植える！

アノオサ、スガモ、アナオサ、ヒラヒラ

アノオサ、スガモ、アナオサ、ヒラヒラ

アノオサ、スガモ、アナオサ、ヒラヒラ

⑦

これからの磯焼け解決に向けて

奥尻島

ウニ養殖

奥尻高校

奥尻では、1年ほど前から漁港で磯焼け海域のウニを使って養殖している

私たちの仮説

- ウニを減らすだけでなく、海藻も同時に増やす
- 多様な魚種の維持
- 漁獲量の増大
- ウニの身入りの向上
- 養殖と合わせて、安定したウニの出荷

私たちの考えた磯焼け解決法

海藻の数を増やすために今回見つけたウニの苦手な海藻を計画的・戦略的に植えて管理する方法を提案します

磯焼けを解決し、私たちの海の宝をより良いものに！

⑧



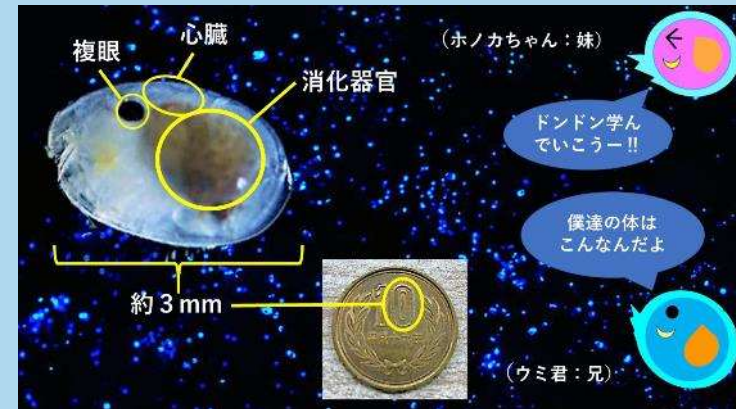
受賞者の声

今回のコンテストを通じて、たくさんの方々に奥尻の海のすばらしさと課題について知っていただくことができました。私は、16年間奥尻の海とともに暮らしてきました。高校に進学し、さまざまな地方から来ている新しい仲間と出会い、当たり前だと思っていた地元の海について考えてみようと思い、今回のコンテストに挑みました。今回の受賞をひとつのきっかけとして、奥尻の漁師さんや水産関係の方々とともに、磯焼けの解消を目指していきます。（1年 福野悠斗）

①



②



③



マリン・カルチャー部門 うみがめ賞（奨励賞）

「ウミホタルのアレコレ！？～ウミホタルの知られざる秘密！！～」

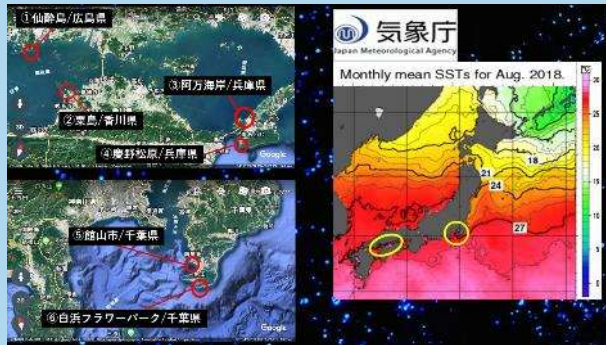
岡山学芸館高等学校

作品概要

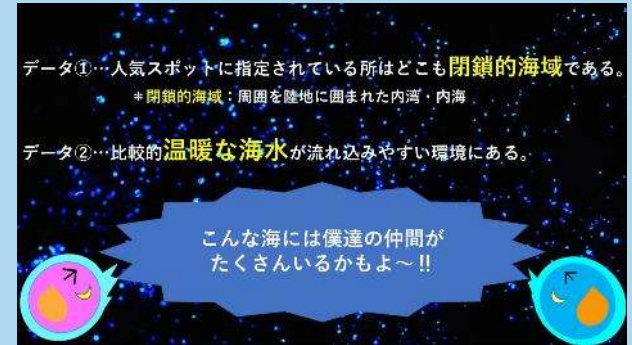
ウミホタルについて、詳しく知る人は少ない。私たちは海洋学習でウミホタルの採集・実験を行った。そこでウミホタルの発光原理はホタルと同じであることを知った。ウミホタルは第二次世界大戦の際、軍隊でも重宝されていた。ウミホタルの人気スポットの分布は地形と深く関係があるかもしれない。ウミホタルの酵素はがん細胞の発見にも貢献している。このように、ウミホタルは海に対する興味関心を引き出す海の宝である。



④



⑤



⑥



⑦



⑧



受賞者の声

海の宝アカデミックコンテストでは日本全国の高校生と交流ができ、様々な考え方や地域性のある研究の発表を聞くことで大変勉強になりました。また、他校の発表を実際に見聞きすることで発表するときには何をどう伝えるべきなのかも考えることができました。このコンテストへの参加を通して海の知識を多く得ることができ、さらに海に興味関心を持つようになりました。（アムエル）

今回うみがめ賞を頂けたことを大変嬉しく思っています。コンテストでは同じ高校生でも、全く異なる考え方や発想の仕方があり、新たな視点を得ることができました。また今回の発表を聞いて、ウミホタルの新たな活用法を独自に考え、もっと海と人とが繋がれるようにしたいと思いました。（森末雄大）

①



②



③



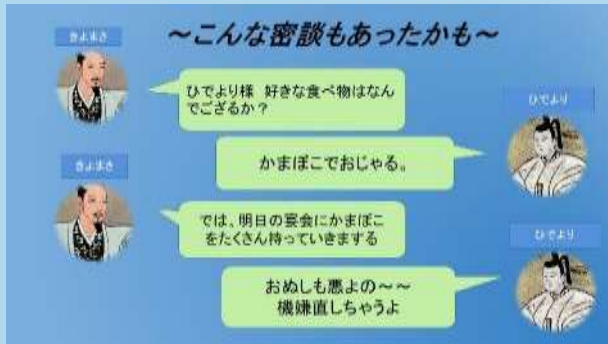
マリン・カルチャー部門 **うみがめ賞（奨励賞）**

「かまぼこ その魅力に迫る。」

大阪府立生野高等学校 写真部

作品概要

僕たちが今回取り上げたのは、かまぼこです。この作品は、最初に、かまぼこの起源や歴史、次にかまぼこの材料として使われている魚、最後に、面白いかまぼこや健康食品としての側面を調べて、8枚にまとめました。長い間、海とともに生活してきた日本人だからこそ、作ることができたかまぼこ。これからもたくさんの可能性を秘めているかまぼこの魅力についてお伝えします。



④



⑤



⑥



⑦



⑧



受賞者の声

私たちは、去年先輩たちが涙を飲んだ本コンテストに、今年こそはと意気込んで挑戦しました。念願の函館での2次審査で発表出来たのは本当に光栄でした。なぜか「海」と言えば「スケトウダラ」が浮かび、そこから「かまぼこ」を連想し、色々と調べ出しました。色々なかまぼこを食べ比べたり、写真や絵を自分たちで撮ったり描いたりなど、忙しくも、楽しく作らせてもらいました。作業を進めるにつれ「こんな歴史があったのか。」「普段見ているものも調べてみるとこんなに面白いんだ。」と発見がいっぱいで、どんどん興味が湧いてきました。他校の作品にも大いに刺激を受け、知識欲が掻き立てられました。次回もあの決戦の地へと行きたいです。

①

カブトガニ 人類を救う



静岡県立焼津水産高等学校
栽培漁業科3年
中川 遼太 大石 淳



マリン・カルチャー部門 くろしお賞

「カブトガニ 人類を救う」

静岡県立焼津水産高等学校

②

生態

二億年以上も前から生息。
シーラカンス、オウムガイと
ともに**生きた化石**と呼ばれて
います。



③

国の天然記念物	佐賀県伊万里市 岡山市笠岡市
県の天然記念物	愛媛県西条市



カブトガニの幼生・カブトガニの分布
(写真：笠岡市立カブトガニ博物館)



カブトガニは、絶滅危惧Ⅰ類に指定。

作品概要

私たちはカブトガニの血液に注目しました。カブトガニには人を救う力があるということがわかりました。またどのくらいの数が血液を取られてしまっているかも知ることができました。ほとんどのカブトガニは血液をとられた後死んでしまいます。人類を優先するばかりに、貴重な命が失われることを私たちは考えなければならないと思いました。

寿命

カブトガニの寿命を知っていますか？

カブトガニの寿命は、**25年**です！
思った以上に短いと思った方も多い
のではないのでしょうか。



（写真：笠岡市立カブトガニ博物館）

④

血液

カブトガニの青い血液は、
細菌汚染試験に利用されており、
医療の現場で無数の命を救って
います。



（写真：笠岡市立カブトガニ博物館）

⑤

特徴

体内に酸素を運ぶために、ヘモグロ
ビンに含まれる鉄の代わりに、
銅（ヘモシアニン）を利用しているた
め**血液は、青色**です。

また、血液には、細菌内毒素に反応
するため、**汚染があった場合には、
凝固し、ゲル状の物質**となってそれ
を閉じ込めることができます。

⑥

しかし、血液を抜く量は全体の
30%程度で、採取された
カブトガニの10~30%は、
この**血液採取で死んで**しまいます。



日本国内では採血は行われていません。
血液は海外から輸入されています。

（写真：笠岡市立カブトガニ博物館）

⑦

1リットル当たりの値段
なんと、**170万円**もするんです！



（写真：笠岡市立カブトガニ博物館）

カブトガニは「人を救う海の宝」なので
大切に保護する必要があると思います！

⑧



受賞者の声

私達水産高校生は「海を愛し、海に学び、海とともに生きる」水産海洋スピリットを持ち、日々の学校生活を送っています。静岡県の海にカブトガニは生息していませんが、授業でカブトガニの血液が医療現場で無数の命を救っていることを知り、先生にこのコンテストを聞いた時に、すぐにこのタイトルに決めました。当日は、カブトガニの資源保護の必要性について発表することができました。そして、このコンテストで、海洋生物や海洋環境を学ぶ私達にできる「海洋環境や海洋生物を守ることの必要性を人に伝える」ことの大切さを学ぶことができました。また全国の高校生の発表を聞き、とても勉強になりました。この度はありがとうございました。（中川遼太 大石淳）

①



マリン・カルチャー部門 くらしお賞

「214年目の希望」

兵庫県立尼崎小田高等学校

② 缶詰めは素晴らしい ②



③ 缶詰めの賞味期限は2~3年(114年保存記録) ③

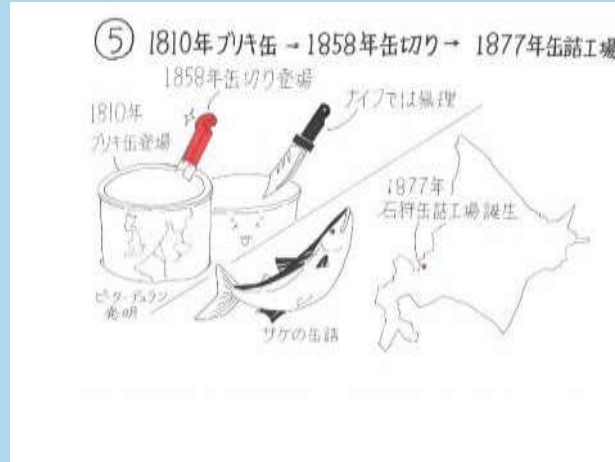


作品概要

私たちの考える「海の宝」は人々の思いと地域の海産物・特産物を詰め込んだ「缶詰」です。缶詰が誕生してから今年で214年がたちます。缶詰は保存食から高級食まで様々な食べ方があります。缶詰の歴史を調べていくと缶詰の誕生は、細菌学の歴史を……。缶詰は、東日本大震災でも救援物資が届くまでの食料として人々の希望となりました。これからも続く小さな缶の214年目の希望の物語です。



④



⑤



⑥



⑦



⑧



受賞者の声

どう描けば「思い」が伝わるのか、悩みましたが函館の資源である「かごめ昆布」の価値と栄養を知ってもらうこと、それを簡単で安全に届けるために缶詰として売り出すことを焦点として描いてみました。イラストで工夫した点は、主張したい部分だけに色をつけ、文字をレタリングしてよりわかりやすくするところでした。時間はかかりましたが、「思い」が伝わるような絵が描けました。このようなプレゼンテーションのコンテストに参加するのは初めてでした。プレゼンでは、全国の中高生がたくさん集まっていたので、とても緊張し、普段通りに話すこと、質疑応答などうまく出来ませんでした。また、他の参加者の作品発表を聞いて、これからの発表での課題、自分の課題が見つかりました。このコンテストへの参加は、海について学び、守っていくことを真剣に考える機会となりました。この経験を生かして、海の課題・自分の課題に向けてがんばっていきます。

①

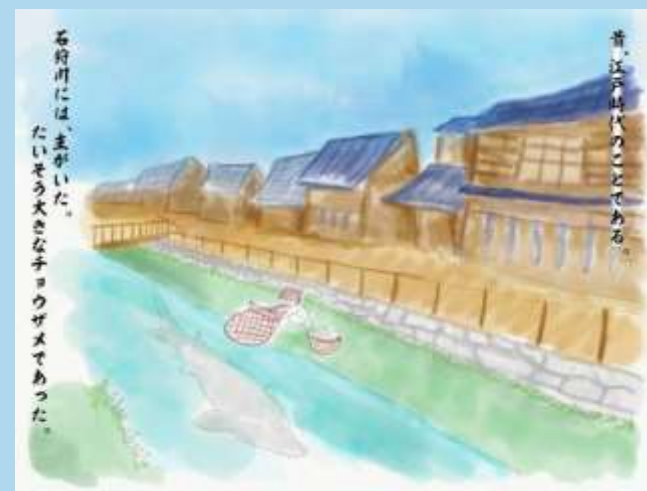


マリン・カルチャー部門 くらしお賞

「石狩川の主」

栃木県立馬頭高等学校

②



③



作品概要

石狩川の主、チョウザメ。神様として祀られ、鮭の豊漁をもたらし漁師の安全を守ってきました。石狩地方で大切に守られてきたチョウザメでしたが、乱獲や河川環境の悪化により、今では姿を消してしまいました。蝦夷地で生まれた特有の文化は、絶滅した今でも大切に語り継がれています。文化だけではなく、限りある資源をいかに守り、後世に伝えていくのか、石狩川の主をきっかけに考えていければと思います。



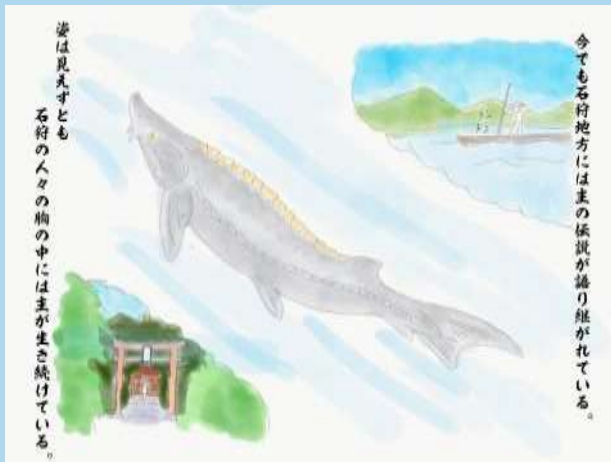
④



⑤



⑥



⑦



⑧



受賞者の声

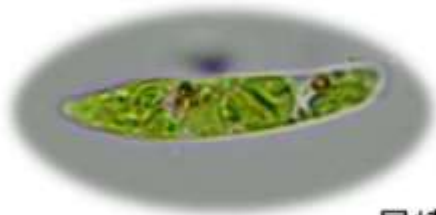
今年度のアカデミックコンテストを終えての感想が3つあります。1つ目は、函館に行けた事です。昨年度は函館に行くことが出来ず、一次審査で終わってしまいましたが、今年度は、見事函館に行き発表することが出来ました。2つ目は、発表が思った以上に緊張した事です。練習では完璧に出来ていても、本番ではやはり緊張してしまい自分達の思っていたような発表は出来ませんでした。最後3つ目は、函館の街並みがとても良かったことと魚介類がとても美味しかったことです。今回のアカデミックコンテストでとても良い体験が出来ました。また来年も機会があれば是非参加したいと思いました。

①

ユーグレナと二枚貝による 廃しょうゆの処理について

ユーグレナとは・・・

- ・淡水性で運動性を持つ微細藻類の仲間
- ・豊富なアミノ酸やビタミン類を持つ健康食品として有名になってきている生物



福岡工業大学附属城東高等学校科学部
尾崎光平(2年)副島大河、重松慶太郎(1年)



マリン・サイエンス部門 海の宝大賞（最優秀賞）

「ユーグレナと二枚貝による廃しょうゆの処理について」

尾崎 光平（福岡工業大学附属城東高等学校）

作品概要

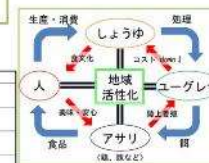
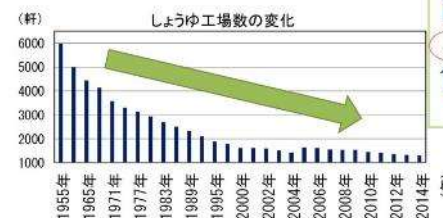
地域の食文化の担い手である醤油製造業を守るため、ユーグレナと二枚貝でしょうゆを安く処理をすることを目的とした。しょうゆ150倍希釈液で培養したユーグレナ（以下A）で緑の濃さとユーグレナ数は比例していることが分かった。次に、アサリとシジミに餌としてAを与えると食べた。さらに、Aは耐塩性が高くなっていた。実際にAとアサリで浄化をすると茶褐色が3分の1になった。そして、消費水量を減らせた。

②

背景

- 第一段階
6年前からユーグレナの光の波長の効果などの基礎的研究
- 第二段階
2年前からユーグレナの機能の実社会への応用

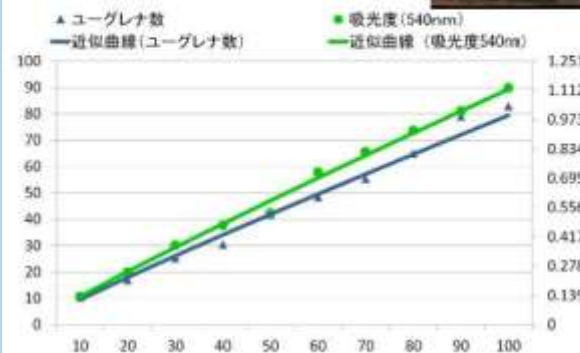
そこで廃しょうゆに着目！

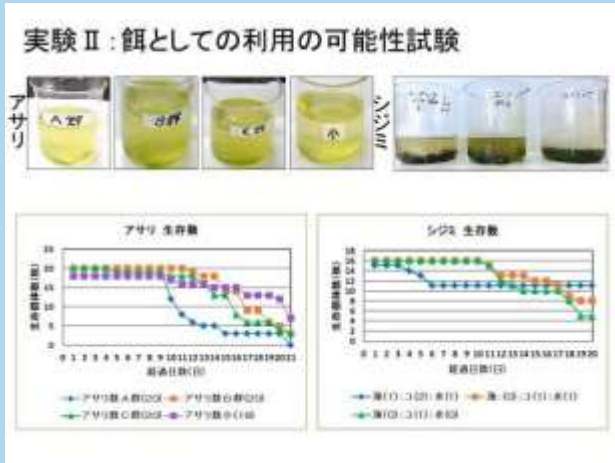


③

実験Ⅰ：ユーグレナ数と吸光度の関係確認実験

計算式：ユーグレナ数=吸光度(540nm)×71.25





④

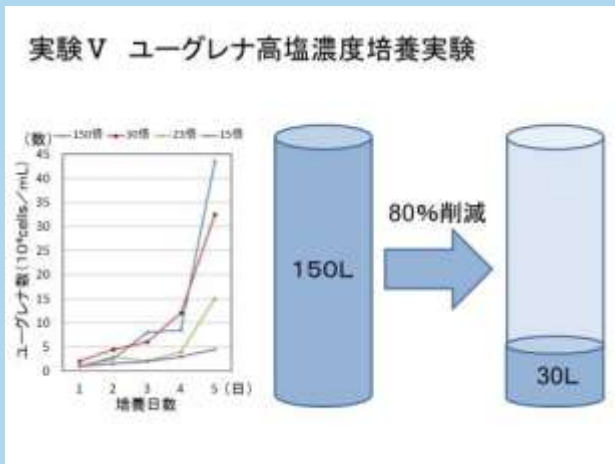
実験Ⅲ：塩分に対する馴化試験

<KW21>			<しょうゆ>		
塩濃度 (%)	19日目	34日目	塩濃度 (%)	9日目	13日目
0.1	++	+++	0.25	++	+++
0.2	++	+++	0.50	++	+++
0.3	+	+++	0.75	++	+++
0.4	+	+++	1.00	++	+++
0.5	+	++	1.25	++	+++
0.6	+	++	1.50	+	+++
0.7	+	+	1.75	+	++
0.8	+	+	2.00	+	+
0.9	+	+	2.25	-	-
1.0	-	+	2.50	-	-
1.1	-	+	2.75	-	-
1.2	-	-	3.00	-	-

⑤



⑥



⑦

考察・まとめ

1. ユーグレナ培養液の吸光度540nmを計測することでユーグレナ数を求めることができる。
※計算式：ユーグレナ数=吸光度(540nm)×71.25
2. しょうゆで培養することでユーグレナは高い塩濃度に馴化する。
3. 攪拌のための電力と使う水の量を削減できる。
4. 臭いと汚泥が出ない。
5. 本研究は醤油製造業の経費削減を通じて、地域の食文化の維持、地域の活性化につながる。

今後の展開

しょうゆの浄化の実験をアサリとシジミの両方で行いたい。また、30倍希釈のしょうゆで培養したユーグレナ培養液を用いてもしょうゆの浄化が可能なのかを確かめる実験を行いたい。

⑧



受賞者の声

1年生のとき初めて応募しましたが1次予選を突破できず、悔しい思いをしました。そこから研究をさらに深め、昨年よりもわかりやすく説明を加え今年の応募に臨みました。二次審査にいくよと聞いたときは、とても驚きました。昨年の発表を参考にしようと動画を見たときは発表者のテンションがとても高く「自分にできるかな」と不安になり友人からアドバイスをもらい飛行機の中でもずっと練習をしました。会場に到着し他の発表をみたところどれも面白く、興味深いもので今まで参加した大会のなかで一番緊張しました。1位になった時にはとてもうれしかったです。2日目の研究所の体験では大変貴重な経験をさせていただき充実した二日間になりました。

(福岡工業大学附属城東高等学校2年 尾崎光平)

①

今治市の海岸に生息する 貝類の寄生虫に関する調査

愛媛県立今治西高等学校 生物部 パラサイト班
1年 本宮絹華 石川裕貴
指導教諭 中川和倫(生物部顧問)

②

研究目的

私たちパラサイト班は寄生虫の研究をしている。地元の海岸の動物に寄生する寄生虫に興味を持ち、先行研究の少ない貝類やヤドカリの寄生虫の生態を明らかにしたいと思いこの研究を始めた。また、この研究を人体に害がある寄生虫への対策にも応用したい。

採集

採集場所：
今治市東島生町5丁目
採集期間：
2018年6月～9月



採集した動物

貝 377匹

・イシダタミ 280匹
・イボニシ 42匹
・カラマツガイ 37匹

・タマキビ 3匹
・マルウズラタマキビ 8匹
・コウダカアオガイ 5匹
・パテイラ 2匹

カニ類 132匹
ヤドカリ類 74匹

採集方法：貝類とヤドカリは素手でカニ類はスルメを餌とした釣り竿とペットボトル製のトラップで捕獲

③

実験① (目的) 貝を解剖し、寄生している寄生虫の種類を確認する。



吸虫

カイヤドリヒラムシより宿主へ与える影響が大きい



カイヤドリヒラムシ

寄生というよりも片利共生に近い可能性がある

結果 寄生の有無

・イシダタミ ○
・イボニシ ×
・カラマツガイ ×
・コウダカアオガイ ×
・タマキビ ×
・マルウズラタマキビ ×
・パテイラ ○

・パテイラ：カイヤドリヒラムシ
・イシダタミ：吸虫(約1%)、及びカイヤドリヒラムシ(約35%)
・ヒラムシの多くは外套膜にいた



マリン・サイエンス部門 リゅうぐうのつかい賞 (優秀賞)

「今治市の海岸に生息する貝類の寄生虫に関する研究」

愛媛県立今治西高等学校

作品概要

海岸生物の寄生虫について調査した。貝類ではイシダタミから吸虫とヒラムシ、パテイラからヒラムシの寄生を見つけた。カニとヤドカリを調査したところ、カニの脳から線虫、ヤドカリから吸虫以外の寄生虫を見つけた。従って、吸虫の二次宿主は甲殻類ではなく魚類ではないかと推定された。カイヤドリヒラムシは古腹足類の成分に誘引され、負の光走性がある。海岸生物における寄生虫の生活環を確認し、養殖にも有用な研究にしたい。

実験② (目的) 吸虫の第2中間宿主を解明する。

実験方法 カニとヤドカリを解剖しながら観察

結果

カニ(132匹)	ヤドカリ(78匹)
・線虫を13匹確認 (全て脳から)	・2匹の寄生虫を確認
宿主を操っている?	種類不明

寄生虫を発見(吸虫ではない)
→ 第2中間宿主は魚類が有力

④

実験③ (目的) カイヤドリヒラムシがイシダタミの何に誘引されるのかを解明する

実験方法

(i) マツバガイとイシダタミ
(ii) イシダタミの殻と身
(iii) ヤドカリ(イシダタミの殻入り)とイシダタミ(生体)
(iv) イシダタミの殻の表面に付いている成分

4つのパターンに分け、カイヤドリヒラムシの行動を比較する。

⑤

結果 (i) イシダタミ > マツバガイ
(ii) 殻のみ > 内部の身
(iii) 殻どうしの比較

	1回目	2回目
イシダタミ	0匹	2匹
ヤドカリ	2匹	0匹

(iv) 殻の表面の成分

	1回目	2回目
成分あり	2匹	1匹
成分なし	0匹	1匹

イシダタミの殻表面に誘引物質

実験④ (目的) カイヤドリヒラムシの光に関する性質を解明する

実験方法 カイヤドリヒラムシ10匹に光を当てて3回行った。

結果 どの結果も、2~4分で全てが影の部分へ移動した。
負の光走性がある。

⑥

まとめと考察

- ・貝類の吸虫の第2中間宿主はカニ類ではなく魚類が有力。
- ・カイヤドリヒラムシが誘引される成分は、中の貝の死亡後も古腹足類の殻の表面に存在している物質ではないか。
- ・カイヤドリヒラムシには負の光走性がある。

今後の展望

- ・ヤドカリから発見した寄生虫の種の特定。
- ・吸虫の第2中間宿主を特定する(魚類が有力)。
- 海岸動物の寄生連鎖の生活史の確認。
- ・線虫や吸虫が貝類や甲殻類に及ぼす影響を調べる。
- 有害だけでなく、いい影響があるかも!?

⑦

同時に取り組んだハリガネムシ研究でわかったこと
→ 宿主昆虫を入水自殺させる洗脳能力

カニの脳の線虫は宿主を操っているのか?
→ 養殖や医療に応用できる?

謝辞

- ・東北大学・大学院生命科学研究所 香川理さんにアドバイスをいただきました。
- ・岡山理科大学獣医学部 柴田幸行教授にアドバイスをいただきました。
- ・目黒寄生虫館研究主任 斎藤隆さんにアドバイスをいただきました。
- ・株式会社リハネス教育開発事業部 瀬野亜希さんにアドバイスをいただきました。
- ・株式会社リハネス「平成30年度マリンチャレンジプログラム」の助成を受けました。

参考文献

- ・香川大学 瀬戸内圏研究センター 療治研究センター「瀬戸内圏の干潟生物ハンドブック」
- ・藤本一志「なまえしらべ海への動物」
- ・小川典子「海道の生きもの図鑑」
- ・長澤和也「魚介類に寄生する生物」
- ・星野修、齋藤隆宏、長澤和也「海の寄生・共生生物図鑑」

雌雄のハリガネムシ

⑧



受賞者の声

今回は北海道大学で発表や研修など貴重な体験ができ、入賞もできてとても感動しました。私が研究している寄生虫には気持ち悪い、こわい、というイメージがあり、なぜ寄生虫をテーマにしたのか疑問に思われることも多いです。しかし私は、寄生虫の良い面も知ってもらいたいです。寄生虫が持つ「宿主を操る」などの特殊な能力は、私たちにとって大きな宝になります。今回、カニの脳で線虫の寄生を発見し、カニを操っている可能性があると考えています。寄生虫が宿主を操る仕組みがわかれば、複雑な脳や神経の仕組みの解明に役立ち、医療に貢献するかもしれません。このように多大な可能性を秘める海岸動物の寄生虫は「海の宝」になると思います。

(愛媛県立今治西高等学校 生物部 1年 本宮絹華)

①



マリン・サイエンス部門 ちょうちんあんこう賞（奨励賞）

「鯖街道のばせ 国際宇宙ステーションへ」

福井県立若狭高等学校

②



③



作品概要

私たちは地元の鯖で鯖缶を作り、宇宙に飛ばそうとしています。一度作った鯖缶は粘度不足と言われくずを入れて作り直しました。しかし今度は味が薄いと言われ、現在四段階で水と醤油の比率を変えて味を濃くするための実験をしています。私たちが作ったこの鯖缶を宇宙飛行士の方においしく食べてもらえるような鯖缶を作ります。

サバ缶を宇宙日本食にすることで?



魚の骨でカルシウムがとれる!

宇宙空間で骨が弱くなった宇宙飛行士へ

④

陸上での鯖缶



宇宙日本食へ!

粘度UP

このまま宇宙にいくと...


粘度不足!

缶詰を開けた時に中の液が飛び散ってしまう、機械などを故障させてしまう!



⑤

しかし...?



宇宙に行くと地上よりも味覚が2分の1に感じる

だから

味が薄いと指摘(;°Д°)!

⑥

味を改善するために?

10段階に水と醤油の比率を変えて味を濃くしていく

宇宙でもおいしいサバ缶に!



⑦

鯖街道のばせ 国際宇宙ステーション



⑧



..... 受賞者の声

全国の皆さんのレベルの高い発表を聞いて圧倒されました。日本には、各地に様々な海の良さ、それに合わせて課題もあり、皆さんが取り組んでいることを知ることができました。自分たちの地域にも当てはまることもありました。本気で課題に向き合って解決しようとする姿勢に感動しました。今回の私たちの研究発表では、自分たちでは気づかなかった課題や改善点などがたくさん見つかりました。これからの研究に生かしたいと思いました。若狭の海の宝を詰めた缶詰が国際宇宙ステーションにあがる日も近づいています。今度は、地元の海の宝を世界に広めたいと思います。

①



マリン・サイエンス部門 ちょうちんあんこう賞（奨励賞）

「瀬戸内海の島嶼部の漂着ごみ問題に目を向けて」

山陽女子高等学校 地歴部

②

1. 島嶼部へ目を向けてみよう

日本の島数 6,852島
瀬戸内海の島数 727島
(外周が0.1km以上の島)
(有人島 400島)

③

2. 島嶼部への漂着ごみの影響と特徴

ペットボトル・プラスチック容器が目立つ

発泡スチロール

↓

軽量で浮遊するごみが目立つ
原型を留めるごみが多く、漂着までに時間が経過していない
満潮ラインを超えて、雑生の中まで吹き上げられている

作品概要

私たち地歴部は瀬戸内海の海底ごみ問題の解決に向けて、回収と啓発に10年以上取り組んでいます。この活動から見てきたことは、ごみの起点（廃棄者）と終点（海底ごみ・マイクロプラスチック・島嶼部への漂着ごみ）の関係です。問題の解決には、ごみの発生抑制は重要ですが、私たちは香川県の手島を舞台にして、生活の島であり過疎化・高齢化が進む島が抱える漂着ごみ問題の解決に向けて、地域協働での取り組みを実施しています。

3. 島嶼部へのごみの漂着スピードと起因地

★最短3日間(3日間)
★最短2日(2日間)
★最短1日(1日間)

1. 産棄から漂着まで時間が短い(最短3日間)
2. 陸域(本州)起源のごみばかり
⇒手島起源のごみは無し

④

4. 島嶼部の漂着ごみの回収と還元力

軽量・浮遊性 元通り

回収地点	回収日時	回収量	回収品目	回収状況
手島	2017.7.15回収後の海岸	約100kg	プラスチック類、紙類、金属類	回収済み
手島	2018.4.29回収後の海岸	約150kg	プラスチック類、紙類、金属類	回収済み
手島	2018.4.29回収後の海岸	約200kg	プラスチック類、紙類、金属類	回収済み

地点別回収結果

回収活動前後の海岸の様子

2017.7.15回収後の海岸 → 2018.4.29回収後の海岸 → 2018.4.29回収後の海岸

⑤

5. 島内でできること: 島民との協働

海上で漁船を乗り換えて上陸

回収ポイントの選別

島民との協力・連携・分担による効率的な回収作業の実現

島民との信頼関係作り

集積までの運搬

⑥

6. 島外でできること: 啓発活動

出前授業で環境を学ぶ 社会・NPOとの協働事業

日本各地へ情報発信

発表へ情報発信

GOALS

- 15 陸の生態系
- 14 海の生物多様性の保全
- 17 パートナーシップ
- 16 平和と公正
- 13 気候変動への対応
- 12 持続可能な消費と生産
- 11 持続可能な都市とコミュニティ
- 10 公正な消費と生産
- 9 産業、イノベーションと雇用
- 8 持続可能な経済成長
- 7 再生可能エネルギー
- 6 きれいな水と衛生
- 5 地球環境の汚染防止
- 4 質の高い教育をみんなに
- 3 持続可能な社会を築く
- 2 公正な社会と繁栄
- 1 貧困をなくそう

島嶼部へ目を向けて

海の生物多様性の保全

協働による問題解決

⑦

起点(生活圏の皆さん)の協力が 終点(島嶼部)の美しい環境を支えます

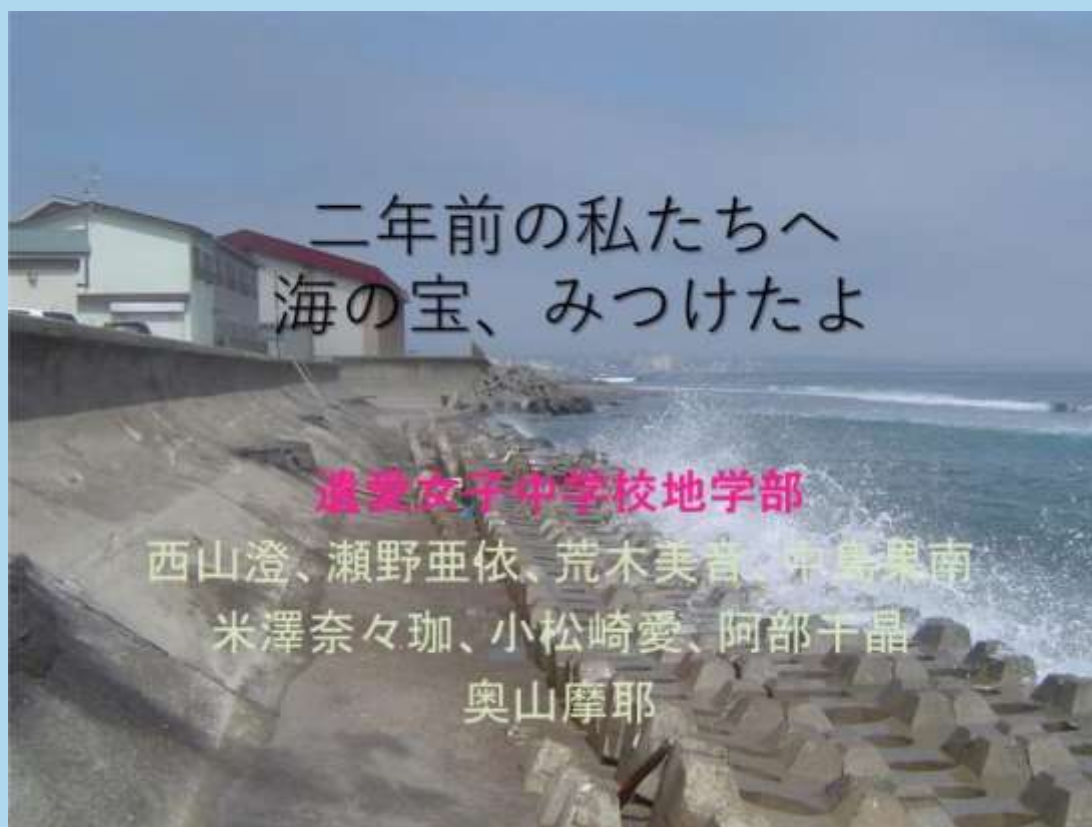
⑧

受賞者の声

今回、コンテストへ参加させていただき、同世代の皆さんの発表はそれぞれの取り組みが伝わってきて、個性が感じられました。発表は伝えることを第一に考え、ジェスチャーで表現したり、キャラクターを使うなど、聞く側が分かりやすいように工夫がされていたと思います。発表者がそれぞれの海の宝が何であるかということをしかりと語り掛けている姿が刺激になりました。今回、私はとても早口で話すことに終始してしまったので、伝えるという皆さんの姿勢を見習いたいと思いました。奨励賞をいただき、今後の活動の励みにしたいと思います。2日目の水産学部での実習は、難しい内容の実習でしたが、理解できた時の喜びは大きく、探求することで深い学びができることが分かりました。海の宝という伝えたい内容を、相手に対してしっかりと伝えるためには、物事を掘り下げて考え、自分の言葉で伝えることが大切であり、良い学びの機会をいただき、感謝致します。(大森咲)

北海道へ行かせていただき、他の団体の皆さんの発表を聞かせていただき、ワクワクしたり新しい発見がありました。そして、「ちょうちんあんこう賞」をいただき、とても嬉しかったです。2日目は大学の研究所へ行かせていただきました。大学生や大学院生の説明からは、自分の関心のある分野を徹底して研究されており、生き生きとされている様子を見て、物事を突き詰めて考えて、その成果を社会へ還元していくことの大切さを学びました。研究のための道具も手作りされており、驚かされました。この2日間では、新しい発見が多く、大学での学びの楽しさを学ぶことができました。このような経験をさせていただき、感謝致します。そして、今後の活動に活かしていきたいです。(木村萌々子)

①



マリン・サイエンス部門 ちょうちんあんこう賞（奨励賞）

「二年前の私たちへ 海の宝、みつけたよ」

遺愛女子中学校

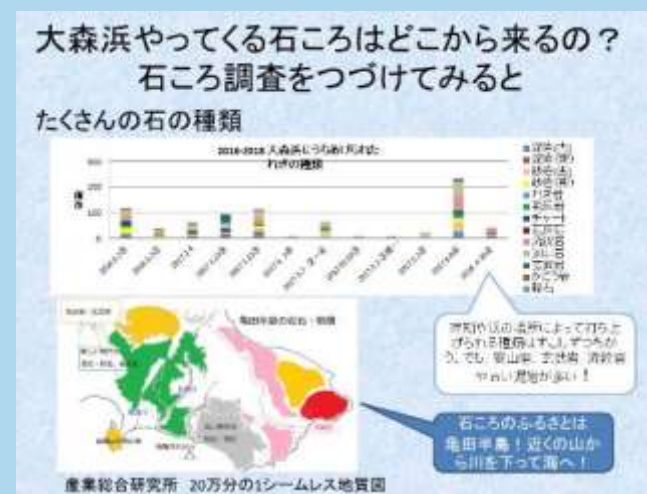
作品概要

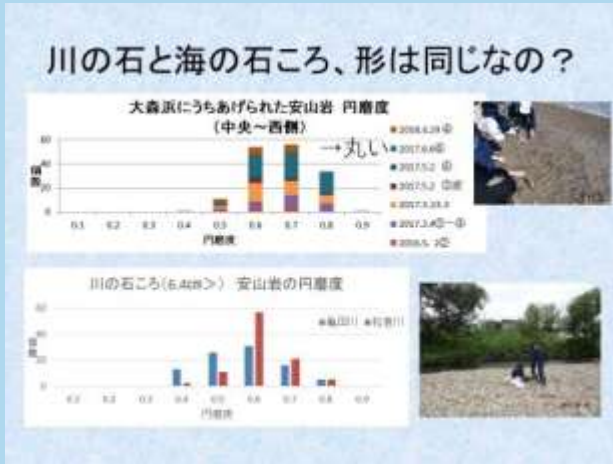
2年前、私たちは「海の宝」アカデミックコンテストに初めて応募しました。そのときは大森浜でみつけたたくさんの不思議を紹介しましたが、その後2年間、下級生とともにふしぎの答えを探す活動をしてきました。そして石ころのふるさとや、なぜ浜から石ころが消えるのかなど、不思議の答えを見つけました。私たちが見つけた答えを紹介したいと思います。

②



③





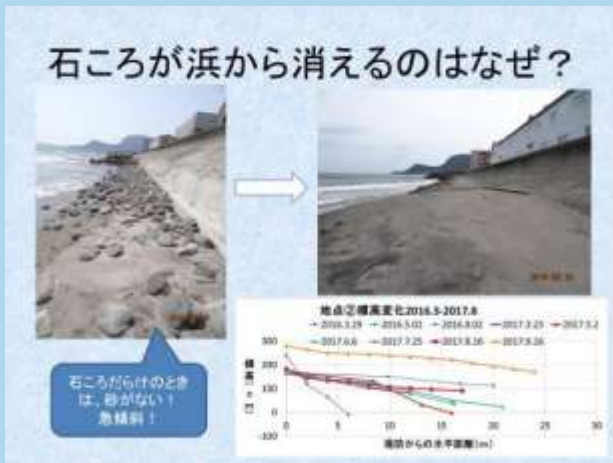
④



⑤



⑥



⑦



⑧



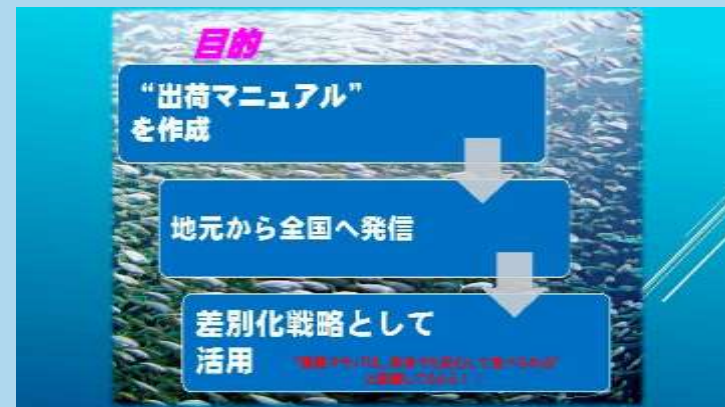
受賞者の声

コンテストが始まった2016年から3回目の応募です。今回は中学・高校の区別がなく、きっと海洋生物系の立派な発表が集まって、とてもかわないものと思いながら石ころと波がテーマの作品を送りましたが、本選の8団体に選ばれて部員も顧問もびっくり！でした。中学3年生は3回目の出場で、発表練習でも、経験を生かして中心となり頑張りました。高校生の発表はレベルが高く、難しいものもありましたがそれぞれ個性があり、聞いていてとてもわくわくしました。とても勉強になった、これからも活動がんばって進めていきたいと部員一同話しております。良い機会をいただきありがとうございました。

①



②



③



マリン・サイエンス部門 おやしお賞

「養殖マサバに寄生するアニサキス～安全に食べるために～」

福井県立若狭高等学校

作品概要

私達は、「人工種苗の鯖と天然種苗の鯖でのアニサキスの感染ルートや、アニサキス自体を知る」以上の内容の活動を行い、天然種苗のみ感染しているという結果を得た。次回は、日本海側と太平洋側とでの感染度合について調べていく予定である。そして、最終的に「日本海側のアニサキスは鯖の筋肉への移行率は極めて低い」事を証明し、多くの人々に「鯖でも刺身で食べられる」事を理解してもらいたいと心底願っている。



④



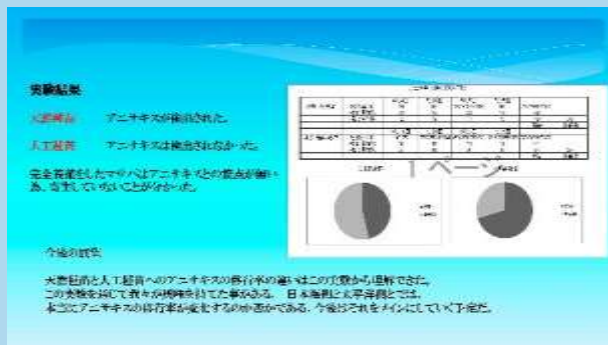
⑤



⑥



⑦



⑧



受賞者の声

海の宝に作品を応募して一次審査が通ったことに非常に喜びました。自分たちの研究に自信がないわけではなかったのですが、それでも全国から様々な作品が集まるため、非常に厳しいものだと考えていました。コンテストに参加して多くの学校の発表を聴き、レベルの高さを実感しました。多くの発表の末、私たちは、おやお賞を頂くことができましたが、私たちの発表は、聴いて頂く人達に対して伝えるという面で力不足だったと感じています。今回、海の宝に参加して学んだ多くのことを生かし、これからの研究に尽力していきたいです。最後に、このような機会を頂きましたことに感謝致します。有り難うございました。

(福井県立若狭高等学校海洋科学科2年 武田拳悟 松原絃爾 岩崎透)

①



②



③



マリン・サイエンス部門 おやしお賞

「二枚貝の小さな宝」

栃木県立馬頭高等学校 水産科学研究部

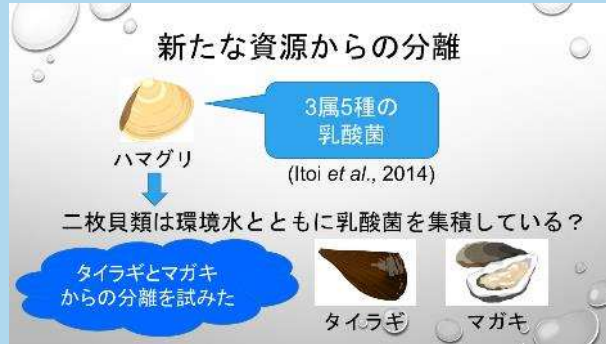
作品概要

私たちは今回、海産二枚貝類から得られる乳酸菌の研究についてまとめた。今まで、陸上や淡水資源の様々な資源から乳酸菌が分離されてきたが、海産資源からの分離は数少ない。しかし、2014年に糸井らがチョウセンハマグリから分離したことをヒントに、同じ食性のタイラギおよびマガキから分離を試みた。

その結果、タイラギから3属7種、マガキから2属5種の乳酸菌が分離され、乳酸菌は分離可能であることが示唆された。



④



⑤



⑥

結果

タイラギ	マガキ
Lactobacillus属 Lb. tuccei Lb. coryniformis Lb. plantarum Lb. paracasei Lb. sakei	Lactobacillus属 Lb. brevis Lb. fuchensis Lb. curvatus Lb. sakei
Leuconostoc属 Leuc. mesenteroides	Weissella属 W. paramesenteroides
Enterococcus属 E. hirae	

⑦

まとめ

タイラギから3属7種, マガキから2属5種の乳酸菌が分離されたことから...

他の海産資源からも分離可能？

ろ過摂餌者は乳酸菌の分離源として有効？

課題
二枚貝類由来株の新規機能の探索

⑧

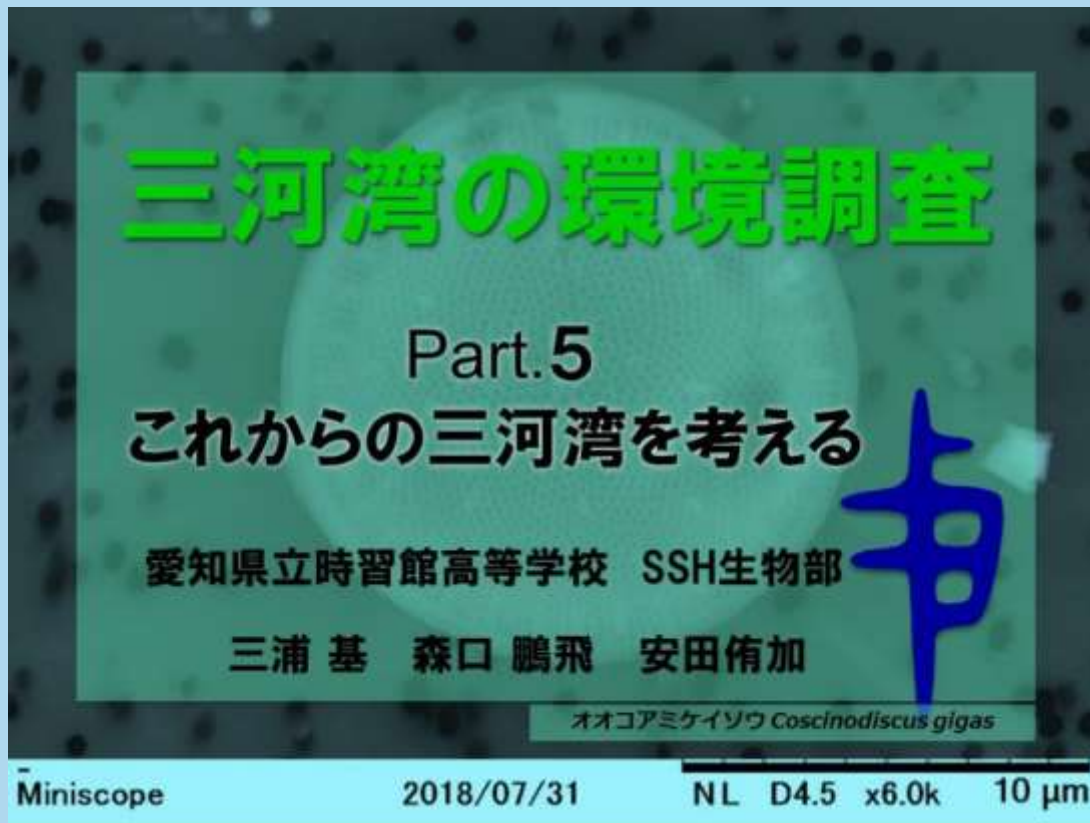


受賞者の声

今回、海の宝アカデミックコンテストの最終選考に出場することができ、とても貴重な経験をする事ができました。プレッシャーを感じる中、練習通りの発表をすることが出来ましたが、質疑応答ではうまく答えることができず、少し悔しかったです。僕の学校は初めての出場であり、多数の応募の中、我々の高校から2チームも選ばれたことが本当に嬉しく光栄に思いました。今後の課題としては、僕たちの実験が海の宝としてどのように環境や人間に有益な影響を及ぼすのか調べていく必要があると思います。そして、来年度も最終選考へ通過し、次は最優秀賞を目指せるような研究内容に仕上げたいと思います。（津谷拓海）

私はアカデミックコンテストに参加して色々な経験をさせていただきました。反省点はとても緊張し、今まで通りに発表できなかったことです。それと共に、質疑応答の時も緊張して、思ったことを全然話すことができませんでした。今後は反省点を改善し、来年海の宝アカデミックコンテストに参加して、再び最終選考へと進みたいです。そして最優秀賞をとりたいと思います。他の班の発表を聞いて感じたことが、皆ハキハキしていてとても気持ちの良い発表でした。今後はこのコンテストで得られた知識と経験を今後の研究、発表に活かして行きたいです。（本澤章斗）

①



マリン・サイエンス部門 おやしお賞

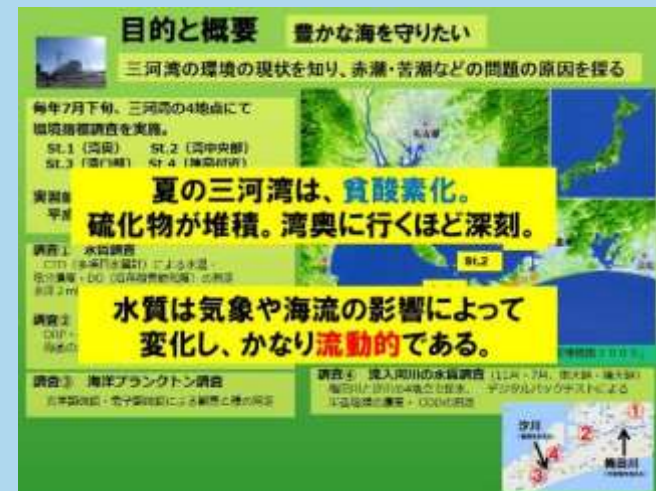
「三河湾の環境調査 Part.5 これからの三河湾を考える」

愛知県立時習館高等学校SSH生物部

作品概要

近年、三河湾では赤潮、苦潮、魚介類の大量死などの問題が起こっている。私たちは、故郷の海はきれいであってほしいと思い、その現状を知るため、水質・底質の定点調査を継続してきた。その結果、夏の三河湾では貧酸素水塊や硫化物の堆積がみられ、湾奥ほど深刻であった。これは三河湾の閉鎖的な地形、赤潮、河川水による栄養塩類の流入が関係している。私たちの学校の、11年間にわたる三河湾の環境調査について紹介する。

②



③

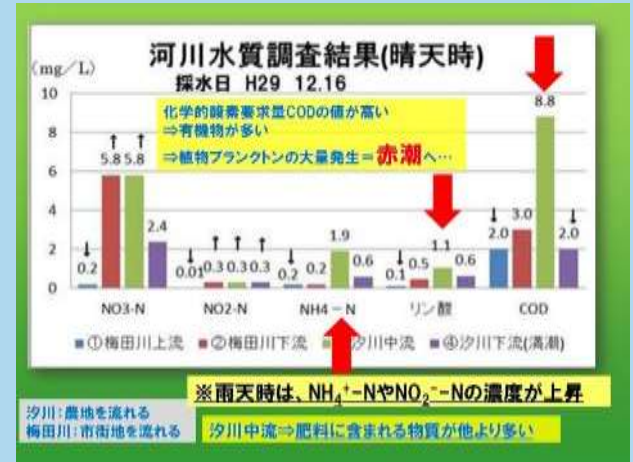




④



⑤



⑥

まとめ ~海について~

- 夏の三河湾では、貧酸素化や窒素の堆積が深刻である
- 湾内では水温層、塩分層が見られ夏期水塊が解消しにくい
- 窒素の堆積は減少傾向にあるのではない
- 水質 改善は命綱か？による海水の調製の

三河湾と河川に生きる 多様な生物たちを大切にしたい

⑦

三河湾はどうあるべきか

自治体や民間団体の連携

流入する無機塩類の調整

自然と釣り合った三河湾

農・漁・工業と調和した三河湾を目指す

⑧



受賞者の声

このたびは海の宝アカデミックコンテストに出場させていただきありがとうございました。初めてこんな遠くに行って大会に参加しました。全国から集まった他校の発表を聞き、どの学校も皆大変素晴らしく、感動いたしました。それに加え、他校との交流もでき、とてもいい経験になりました。また、研修も楽しく参加させていただき、多くの知識を得ることができました。来年度も、チャンスがあったら再び応募したいと思います。研究をすすめるにあたって御協力いただいた愛知県水産試験場、愛知県立三谷水産高等学校、(株)日立ハイテクノロジーズの皆様 に厚く御礼申し上げます。



審査員特別賞

マリン・カルチャー
「魚市場ってなに？」
香川県立坂出高等学校



審査員特別賞

マリン・カルチャー
「香川県と養殖産業」
香川県立坂出高等学校



審査員特別賞

マリン・カルチャー
「わたしのうみ」
北海道函館養護学校



審査員特別賞

マリン・カルチャー
「干潟の大事な能力
～里海の間を通って～」
砂子 夕馬 (岡山学芸館高等学校)



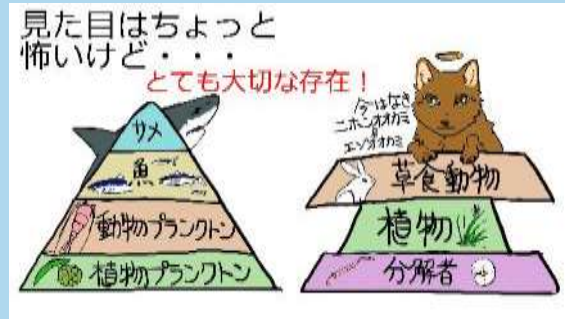
審査員特別賞

マリン・カルチャー
「おむ君の長い旅」
兵庫県立豊岡総合高等学校
インターアクトクラブ



審査員特別賞

マリン・カルチャー
「マンボウ最弱伝説」
静岡県立焼津水産高等学校



審査員特別賞

マリン・カルチャー
「海の守り神 サメ」
静岡県立焼津水産高等学校



審査員特別賞

マリン・カルチャー
「伊勢海老のセイ君のお話」
静岡県立焼津水産高等学校



審査員特別賞

マリン・カルチャー
「海から来た宝
～あなたは魚河岸シャツを知っていますか?～」
静岡県立焼津水産高等学校



審査員特別賞

マリン・カルチャー
「貝の国の女王は誰？」
若原 瞭（東京都立小金井北高等学校）



審査員特別賞

マリン・カルチャー
「海に癒される理由」
柳澤 悠衣（佐久長聖高等学校）



審査員特別賞

マリン・カルチャー
「海の宝を見に行こう！」
土屋 彩衣（佐久長聖高等学校）



審査員特別賞
マリン・カルチャー
「瀬戸内海にスナメリを」
細川 美月 (岡山学芸館高等学校)



審査員特別賞
マリン・カルチャー
「日本人とクジラ」
尾関 花楓 (神戸市立六甲アイランド高等学校)



審査員特別賞
マリン・カルチャー
「海の宝石『ウミウシ』」
善波 優輝 (神戸市立六甲アイランド高等学校)



審査員特別賞
マリン・カルチャー
「私たちの琴ヶ浜」
島根県立大田高等学校



審査員特別賞
マリン・カルチャー
「農家が語る海成段丘」
青森県立大湊高等学校



審査員特別賞
マリン・カルチャー
「海の香りでリラックス」
福井県立若狭高等学校



審査員特別賞
マリン・カルチャー
「繋いでいきたい海の宝
～私たちが陰で支える海運の仕事～」
岡山学芸館高等学校



審査員特別賞
マリン・カルチャー
「海運 “海の宝” は見えないところに」
近藤 力領（岡山学芸館高等学校）



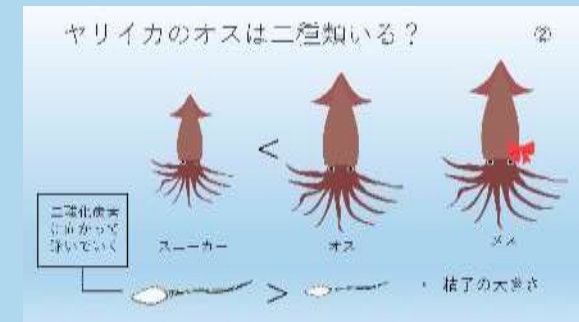
審査員特別賞
マリン・カルチャー
「日生の宝」
高森 大史（岡山学芸館高等学校）



審査員特別賞
マリン・カルチャー
「内陸県」
茅野 愛結（佐久長聖高等学校）



審査員特別賞
マリン・カルチャー
「イカの王様～アオリイカ～」
宮崎県立宮崎海洋高等学校



審査員特別賞
マリン・カルチャー
「イカのイカした世界」
石川 采燈（東京工業大学附属科学技術高等学校）



審査員特別賞

マリン・カルチャー
「行け！ベントス！」
岡山学芸館高等学校



審査員特別賞

マリン・カルチャー
「深海のアイドル」
大阪市立工芸高等学校



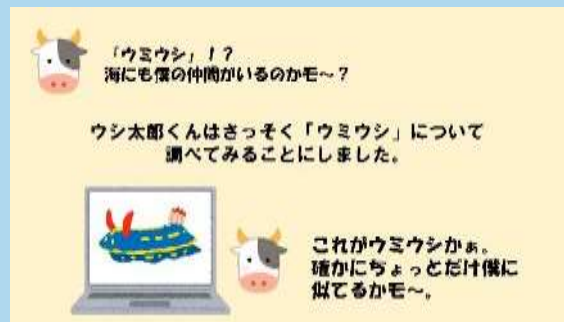
審査員特別賞

マリン・カルチャー
「海の生物の漢字の成り立ち」
大阪市立工芸高等学校



審査員特別賞

マリン・カルチャー
「世界の海、地球の宝」
飯塚 朝葵（岡山学芸館高等学校）



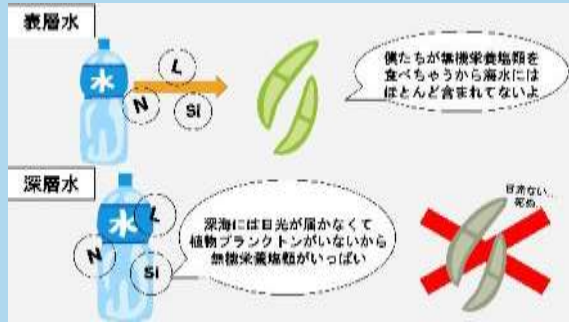
審査員特別賞

マリン・カルチャー
「海の宝石 『ウミウシ』」
荻原 瑛花（佐久長聖高等学校）



審査員特別賞

マリン・カルチャー
「丸ごと活用できるへしこ作り」
福井県立若狭高等学校



審査員特別賞

マリン・カルチャー

「深層水の真相」

高橋 直希 (東京工業大学附属科学技術高等学校)

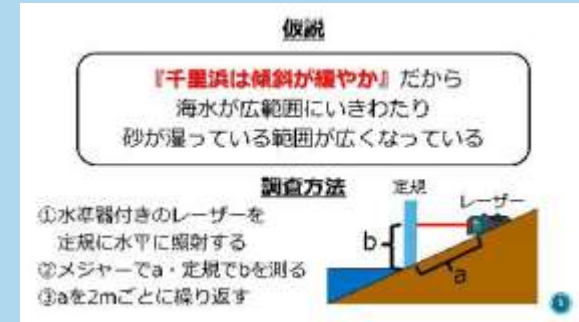


審査員特別賞

マリン・カルチャー

「教えて！ウミタくん！～アマモ場編～」

近藤 花音 (埼玉県立越ヶ谷高等学校科学部)



審査員特別賞

マリン・サイエンス

「千里浜の不思議に迫る」

石川県立七尾高等学校



審査員特別賞

マリン・サイエンス

「里海創生～アマモ場と干潟の研究～」

岡山学芸館高等学校



審査員特別賞

マリン・サイエンス

「みんなで藻場を守ろう！～焼津水産高校と一緒に磯焼け対策～」

静岡県立焼津水産高等学校



審査員特別賞

マリン・サイエンス

「海の危機を救え」

福井県立若狭高等学校



審査員特別賞
マリン・サイエンス
「魚類透明骨格標本
～きれいな魚たちは海の宝～」
宮崎県立宮崎海洋高等学校



審査員特別賞
マリン・サイエンス
「マイクロプラスチックは何処へ
マイクロプラスチックの事件簿」
福井県立若狭高等学校



審査員特別賞
マリン・サイエンス
「生物多様性」
北海道函館水産高等学校 海洋技術科



マリン・ラーニング奨励賞
マリン・カルチャー
「世界へ羽ばたけ! 函館昆布!!」
嶋崎 匠 (函館ラ・サール中学校)



マリン・ラーニング奨励賞
マリン・サイエンス
「大阪港の外来生物 調査大作戦」
大阪市立築港中学校



海ぼうず賞
電子紙芝居mini
「そうだ、ペンギンに会いに行こう」
土屋 日菜 (佐久長聖高等学校)



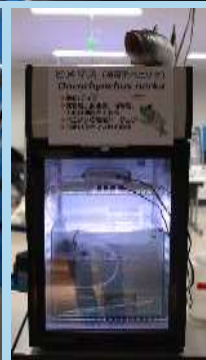
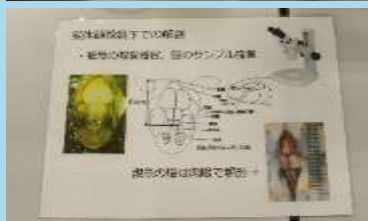
めんだこ賞
電子紙芝居mini
「魚が消える」
大塚 優舞 (函館市立港小学校)







ミニ実験コーナー





瀬上(お)サケ雄
脳と嗅覚器官



北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 七飯淡水実験所見学

日 程 11月11日(日) 9:30 ~ 12:15

開催場所 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 七飯淡水実験所

内 容 北海道大学の養殖に関わる研究施設を見学し、研究のバックヤードを理解するとともに、魚の養殖や研究に関わる実験を体験する。

実験内容

- 1) 魚の精子の凍結保存と解凍後の運動性の確認：小亀、林
- 2) 魚の組織切片の作製と観察：島
- 3) 魚のDNA解析：柴田
- 4) 魚の胚への物質の注入と観察：近藤
- 5) マイクロインジェクションの針の作製：古川
- 6) 魚の胚操作のためのガラス細工：山羽
- 7) 細胞内小器官の蛍光標識：遠藤



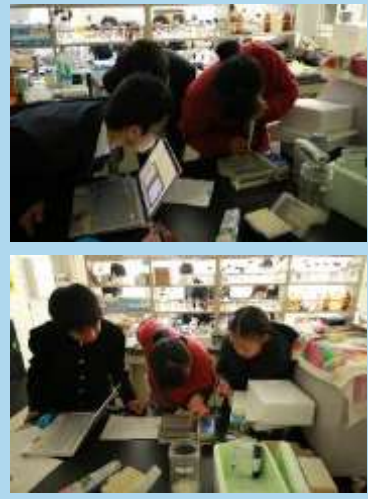
1) 魚の精子の凍結保存と解凍後の運動性の確認



2) 魚の組織切片の作製と観察



3) 魚のDNA解析



4) 魚の胚への物質の注入と観察



5) マイクロインジェクションの針の作製



6) 魚の胚操作のためのガラス細工



7) 細胞内小器官の蛍光標識



海の宝2018



発行日 : 2018年12月17日

発行 : 海と日本PROJECT サポートプログラム
「海の宝をめぐる学びと体験 マリン・ラーニング（海と日本2018）」実行委員会

問合せ : 北海道大学大学院水産科学研究院 マリン・ラーニング事務局
〒041-8611 北海道函館市港町3丁目1番1号
【TEL】 (0138) 40 - 5544 【FAX】 (0138) 40 - 8889
【MAIL】 umicon @fish.hokudai.ac.jp 【H P】 <http://www.umicon.jp>

印刷 : 江戸製版印刷（株）



このイベントは、海と日本PROJECTの一環で実施しています



北海道大学
HOKKAIDO UNIVERSITY

