

マリンチャレンジ プログラム

2025年度 地方大会 研究概要集

★ 問い合わせ

マリンチャレンジプログラム運営事務局
株式会社リバネス
〒162-0822
東京都新宿区下宮比町1-4
飯田橋御幸ビル6階
MAIL : marinechallenge@Lnest.jp
TEL : (03) 5227-4198
FAX : (03) 5227-4199

北海道・東北大会

8/2^土
13:00 ▶ 17:00

関東大会

7/31^木
10:00 ▶ 17:00

関西大会

8/9^土
13:00 ▶ 17:00

中国・四国大会

8/6^水
13:00 ▶ 17:00

九州・沖縄大会

8/9^土
13:00 ▶ 17:00

マリンチャレンジプログラムとは

「マリンチャレンジプログラム」は、人と海との未来を創り出す研究者育成、仲間づくりのために2017年より実施しています。海・水産分野・水環境にかかわるあらゆる研究に挑戦する10代研究者を対象に、研究資金助成や研究コーチによる研究サポートを行い、次世代の仲間と関わることで未知なる海の可能性に興味をもち、答えのない研究に挑戦し続けることを願っています。そして近い将来、私たちとともに、海に囲まれたこの国で海洋分野の科学技術や産業を、既存領域にとらわれず発展する仲間になってくれることを期待しています。本プログラムは、次世代へ豊かで美しい海を引き継ぐために、海を介して人と人がつながる“日本財団「海と日本プロジェクト」”の一環で行っています。

2025年度開催にあたって

9年目の取り組みとなる本プログラムですが、今年も全国40チームの10代研究者が参加し、海洋・水環境分野における様々な研究に取り組んでいます。4月に採択して以降、皆さんが自身の興味関心に基づく研究テーマを、研究コーチを務める若手研究者の皆さんと議論を重ねながら進めています。今回、全国5箇所で開催される地方大会にてここまでの研究成果を発表していただきます。研究を初めて4ヶ月。順調に研究を進めているチームもあれば苦戦しているチームもいるかと思います。ぜひ、地方大会は審査員の方や会場にいる仲間とのディスカッションを行い、研究を進める一助にしてください。そのためにも海のようにキラキラした皆さんの海や水環境への想いがより多くの人に伝わるよう、全力でサポートいたします！本プログラムに関わる仲間とともに、さらなる海へのチャレンジを進めてゆきましょう！

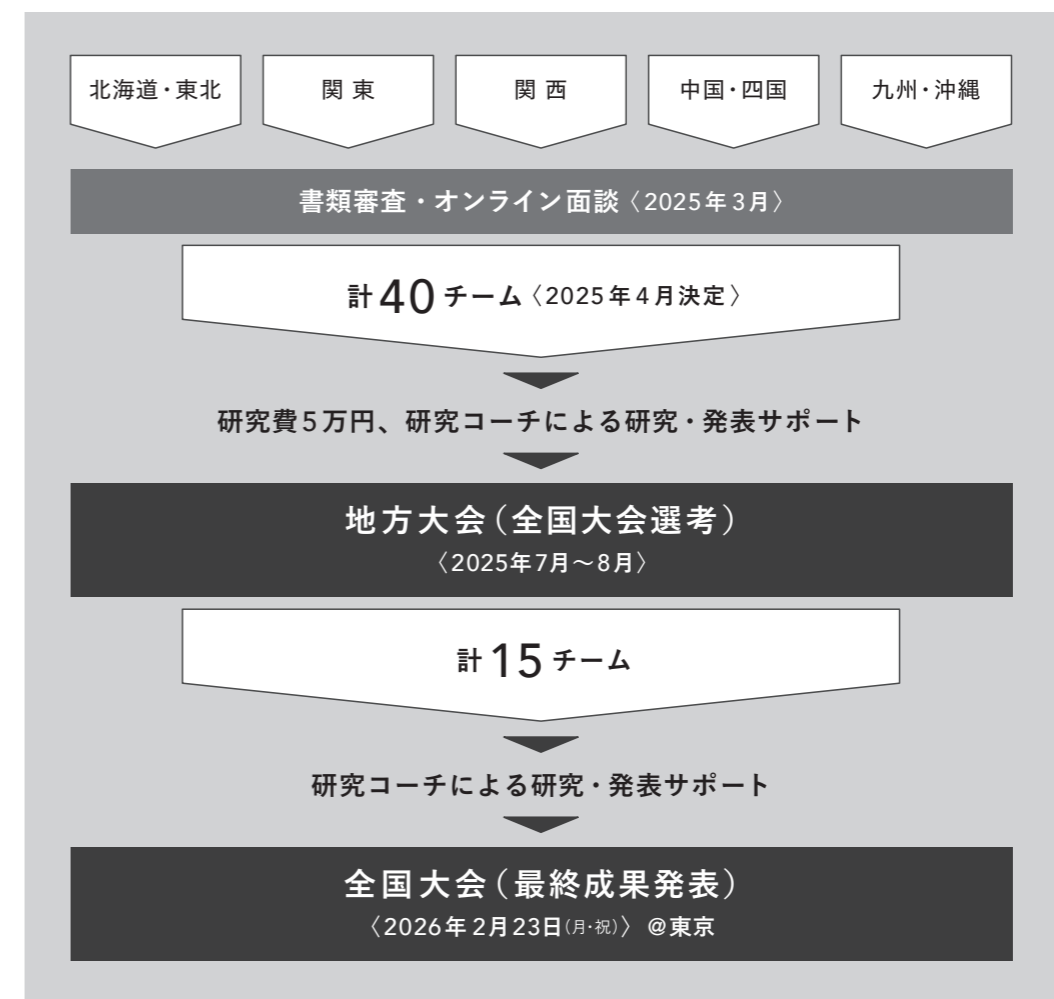
マリンチャレンジプログラム 運営統括
株式会社リバネス 吉川 綾乃

マリンチャレンジプログラム

マリンチャレンジプログラム 2025 概要

2025年度は、①北海道・東北 ②関東 ③関西 ④中国・四国 ⑤九州・沖縄の5ブロックで計40チームを採択し、研究資金助成の他、全国の大学・研究機関の所属する研究コーチ20名とともに4月より研究サポートを行っています。

7～8月に全国5か所で開催する地方大会では、各チームの研究成果を発表してもらいます。そこでの審査によって翌年2月に東京で開催する全国大会へ出場する15チームを決定します。選出チームは、引き続き研究サポートをうけ、全国大会での研究発表、最優秀賞を目指します。



研究テーマ一覧

④・・・代表研究者名

北海道・東北 ▶▶ P.8-12

- 1 フクドジョウはどのような外的要因によって体色を変えるのか
④佐藤 悠太
札幌開成中等教育学校
- 2 コノハマドリガイ(Elysia.marginate)は自切後なぜ体からは再生しないのか
④高橋 愛音
札幌日本大学高等学校
- 3 海に豊かな緑を彩る ～昆布漁師を救え～
④毛内 美咲
浦河高校
- 4 秋田市の池や沼で起きていることーシナイモツゴを守れー
④岩崎 悠真
秋田県立秋田高等学校

- 5 アオゴカイの生殖に関する研究
④川崎 樹生
宮城県仙台第三高校
- 6 アオリイカの体色変化と感情の関係
④佐藤 風斗
山形県立酒田東高等学校
- 7 水族館での長期飼育を目指したハダカカメガイの生態調査
④木田 愛々子
福島県立ふたば未来学園高等学校
- 8 猪苗代湖産淡水シジミの示す蛍光とカワナナの捕食の関係について
④星 綾乃
福島県立会津学鳳高等学校

関東 ▶▶ P.13-21

- 1 下水処理に使われる微生物の海水での有用性について
④鷺足 祐香
東京海洋大学
- 2 ウミウシの再生と繁殖
④浦野 恵奈
星美学園小学校
- 3 環境DNAを用いたマミズクラゲの分布調査
④竹澤 優斗
正智深谷高等学校
- 4 円形ホバークラフトの開発
④溝口 日哉
東京都立戸山高等学校
- 5 蛍の生育に適した水質を新宿区おとめ山公園に注目して考える
④塚原 悠一郎
海城中学校
- 6 植食動物の行動研究から決定する人工藻場礁の新たなかたち
④芦谷 朋樹
東海大学付属望星高等学校
- 7 大型外来種珪藻を用いた未利用資源開発
④今井 輝
東京都立成瀬高等学校
- 8 東京都荒川における水生昆虫の多様性
④中村 優希
東京都立文京高等学校

- 9 東京都練馬区におけるアメリカザリガニに付着する生物の調査
④角淵 陸翔
東京都立大泉高等学校附属中学校
- 10 相模湾の藻場再生
④高倉 春樹
共育倶楽部
- 11 ボラはなぜジャンプするのか～ジャンプを誘発する周波数～
④長谷川 舜
関東学院六浦中学校・高等学校
- 12 横浜港での赤潮発生要因を解き明かす
④伊藤 晴哉
山手学院高等学校
- 13 カブトエビを活用した稲の有機栽培に関する研究
④瀬川 太陽
浅野中学・高等学校
- 14 人間用心電図計を用いた半水生ガメの非侵襲的心拍数測定
④朝比奈 遥社
静岡大学教育学部附属浜松中学校
- 15 ワニの生態を活かしたバイオメテックスロボットの開発
④大塚 蓮
Harrow International School Appi

関西 ▶▶ P.22-25

- 1 ヨシ抽出液でイシガイを救え!!
④和田 武
清風学園 清風中学校・高等学校
- 2 サンゴの健康状態を電池で診断!
④西川 歩花
大阪教育大学附属高等学校池田校舎
- 3 新種記載されたシマヒレヨシノボリの石川(大和川水系)流域における生態の研究
④重田 悠斗
大阪府立富田林高等学校

- 4 兵庫県におけるアカハライモリの生息状況について
④山端 葵子
瀧川学園 滝川中学校
- 5 干潟環境の再現によるハクセンシオマネキの水槽内飼育と人工繁殖
④川崎 風花
兵庫県立神戸高等学校
- 6 スズキの利きの研究～脊椎動物の左右性の真相に迫れ!～
④森川 貴弘
姫路市立飾磨高等学校

中国・四国 ▶▶ P.26-29

- 1 海のヒーロー牡蠣殻、アマモ再生の救世主となるか?
④酒井 佑月
岡山学芸館高校
- 2 マイクロファイバーによる海洋汚染を防ぐには
④安原 なつみ
岡山県立倉敷工業高等学校
- 3 アマモの森復活へ
日生産種子の淡水発芽と牡蠣殻利用の有効性
④寺本 蒼空
岡山県立倉敷天城高等学校

- 4 錦鯉と水耕栽培のアクアポニックスにおける牡蠣殻の効果について
④大田 留莉菜
広島市立美鈴が丘高校
- 5 岩礁潮間帯に生息する貝類から高知県浦ノ内湾の環境変化を考える
④渡邊 乃愛
土佐塾高等学校

九州・沖縄 ▶▶ P.30-33

- 1 愛するメダカを守り続け隊!!
④島田 典明
長崎県立島原高等学校
- 2 大村湾における貧酸素水塊とプランクトン、貝類・海藻類の生息分布の関連性
④高比良 さくら
純心女子高等学校
- 3 ニホンアカガエルの性分化は環境の影響を受けるのか
④中川 響
熊本学園大学付属高等学校

- 4 柴漬けで生まれた稚イカは何処へ? 稚イカの生存率と捕食圧の調査
④瀬崎 稜空
鹿児島県立鹿児島水産高等学校
- 5 赤土流出とサンゴの未来
④宮澤 しえ
沖縄工業高等専門学校
- 6 島尻マングローブ林におけるプランクトンの研究
④上里 穂花
宮古島市立鏡原中学校

研究コーチ紹介

マリンチャレンジプログラムでは、研究コーチが専門分野を活かして各研究のアドバイスをを行っています。

氏名	所属	専門分野、キーワード
諏訪園 悠	東京理科大学	ゲノム編集技術、アグロバクテリウム法
三木 芽衣	島根大学大学院	沿岸潟湖、無脊椎動物群集、海藻群落、地域資源
圓林 悟	東京大学	水産業、漁業、漁業経済
加藤 乃絵奈	慶應義塾大学 環境情報学部1年	藻類、繊維、ミトコンドリア
SIM JAECHOL	産業技術総合研究所	ダイズ栽培、ゲノム編集技術による収量作物の向上
青木 俊輔	東京科学大学	免疫学、腫瘍免疫学
中下 慎也	呉工業高等専門学校	水質改善、マイクロプラスチック、ヘドロ、カキ
長谷川 尚弘	広島修道大学	進化学、数理生物学、多様性生物学、ホヤ類、分類学
榊原 敬治	京都大学大学院	リスクマネジメント、波力発電、海洋エネルギー
秋柴 愛斗	東北大学大学院	水、温泉、岩石、深部流体、同位体、地球化学
野村 佳祐	筑波大学大学院	腸内細菌、マイクロ流体デバイス、細菌間相互作用
柳田 翔平	東北大学大学院	流体工学、再生医療、微小環境制御、Organ-on-a-chip
伊藤 武留	筑波大学	海藻、溶存態有機物、炭素循環

氏名	所属	専門分野、キーワード
佐藤 寛通	東京大学	海洋学、水産海洋学、海洋物理学、海洋生態学
藤田 直己	大阪公立大学大学院	農業農村工学、水文気象、水循環、AIモデル
中嶋 夢生	大阪大学大学院	アマモ、細菌叢、土壌、メタゲノム、硫化水素
村山 正承	関西医科大学	免疫疾患、疾患モデル
池田 拓史	福井県立大学	高温耐性、雑種強勢、成長促進、養殖
大瀧 颯祐	北大水産	水産、海洋生命、海洋物理、生命科学
竹内 優輝	名古屋大学	クラゲ、刺胞動物、画像認識、トラッキング、機械学習

リバネススタッフ

リバネススタッフも、研究コーチとチームになって、研究のメンタリングを行っています。

氏名	専門分野・キーワード	氏名	専門分野・キーワード
吉川 綾乃	水質汚染、内分泌攪乱物質	橋本 光平	行動神経、分子生物学
滝野 翔大	海洋プランクトン、同位生態学	岩田 愛莉	有機化学、食品科学
西村 知也	酵素学、一分子生物物理	三宅 進歩	水産学、環境科学、ブルーカーボン
仲栄真 礁	サンゴ生物学	小玉 悠然	水圏生態学、浮遊生物生態学
岸本 昌幸	トポロジー、数学	戸上 純	電気化学、分析化学

2025

地方大会 全出場チーム 研究概要

地方大会(全国大会出場チーム選抜) 審査について

- 海に関する研究の専門家が中心となって構成される5人の審査員が、各研究チームの口頭発表を審査します。
- 口頭発表は、1演題につき発表7分、質疑応答5分です。

審査項目

1. 着想

問いや課題意識のおもしろさ、着眼点のユニークさがあるか。

2. 情熱

研究対象への好奇心や、挑戦への意欲があるか。

3. 研究サイクル

仮説検証や設計開発を繰り返し、考察ができているか。

4. 伸びしろ

研究の発展性を自分で考え、語れているか。

優秀賞の説明

2つの視点で、大会ごとに優秀賞を決定します。

最も「科学技術の発展と地球貢献を実現する」と考えられる研究

最も海の未来を感じさせる研究

北海道・東北大会

2025年
8月2日(土)
13:00-17:00

研究概要は
P.8~

関東大会

2025年
7月31日(木)
10:00-17:00

研究概要は
P.13~

関西大会

2025年
8月9日(土)
13:00-17:00

研究概要は
P.22~

中国・四国大会

2025年
8月6日(水)
13:00-17:00

研究概要は
P.26~

九州・沖縄大会

2025年
8月9日(土)
13:00-17:00

研究概要は
P.30~

北海道・東北大会



発表順

No.	研究テーマ	代表研究者	学校名
1	フクドジョウはどのような外的要因によって体色を変えるのか	佐藤 悠太	札幌開成中等教育学校
2	コノハミドリガイ(Elysia.marginate)は自切後なぜ体からは再生しないのか	高橋 愛音	札幌日本大学高等学校
3	海に豊かな緑を彩る ～昆布漁師を救え～	毛内 美咲	浦河高校
4	秋田市の池や沼で起きていること —シナイモツゴを守れ—	岩崎 悠真	秋田県立秋田高等学校
5	アオゴカイの生殖に関する研究	川崎 樹生	宮城県仙台第三高校
6	アオリイカの体色変化と感情の関係	佐藤 風斗	山形県立酒田東高等学校
7	水族館での長期飼育を目指した ハダカカメガイの生態調査	木田 愛々子	福島県立ふたば未来学園高等学校
8	猪苗代湖産淡水シジミの示す蛍光と カワニナの捕食の関係について	星 綾乃	福島県立会津学鳳高等学校

北海道・東北

No.

1

〈研究テーマ〉

フクドジョウはどのような外的要因によって体色を変えるのか

代表研究者 ▶ 佐藤 悠太

学校名 ▶ 札幌開成中等教育学校

研究概要／フクドジョウは周囲の環境に合わせて体色を変化させることが知られている魚類である。2023年に私が行った体色変化の観察では、周囲の明るさが影響を与える傾向が見られた。また、魚類一般の体色変化の先行研究より、魚類の体色変化は水面を透過して直接目の網膜に入射してくる光量と、周囲から反射して目に入る反射光量に左右されることが分かっている。それがフクドジョウでも当てはまるのか、もしくは他の要因があるのかは分かっていない。本研究では先行研究から体色変化の要因だと考えられる「光の強さ」「水底の色」に加えて探索的な課題である「捕食者の存在」の要因がどのようにフクドジョウの体色に影響を与えるのかを明らかにする。



研究コーチ／池田 拓史

所属：福井県立大学

北海道・東北

No.

2

〈研究テーマ〉

コノハミドリガイ(Elysia.marginate)は自切後なぜ体からは再生しないのか

代表研究者 ▶ 高橋 愛音

学校名 ▶ 札幌日本大学高等学校

研究概要／コノハミドリガイ(Elysia marginate)は盗葉緑体と自切を行うウミウシである。このウミウシについては、自切後には頭から体は再生するが体から頭は再生しないこと、糸で軽く境界付近を締めるように刺激を与えることで自切を誘導できることが知られている(Mitoh, 2021)。そこで本研究では「なぜコノハミドリガイは自切後、頭部からのみ再生し体からは再生しないのか」という問いをメインテーマにし、この要因を明らかにすることを目標にする。この問いに対し「頭部の細胞から自切面の細胞に対し脱分化が誘導されることで体が再生する」と仮説を立てた。これを検証するために培養実験を行う。



研究コーチ／諏訪園 悠

所属：東京理科大学

北海道・東北

No.

3

〈研究テーマ〉

海に豊かな緑を彩る ～昆布漁師を救え～

代表研究者 毛内 美咲

共同研究者 伊藤 鼓太郎、橋本 新菜、佐藤 諒乙、清水 咲良、
福沢 颯織、本巢月 渚、吉津 萌々子

学校名 浦河高校

研究概要／近年、北海道ではコンブの不漁が続いており、昨年は過去最低の漁獲量を記録した。また、私たちの親戚の昆布漁師も不漁について不安を抱いている状況にある。そこで、コンブが生育しやすい環境を整備する必要があると考えた。本研究ではコンブの生育に適切な環境について調査したいと思ひ、大きく分けて3つの研究を行う。まずは日高地方のミツイシコンブの生育場所の環境調査を行い、生育しやすい環境要因を明らかにする。次に、ミツイシコンブの形質について調べ、同種だが生息場所による相違点を見出したい。そして、学校内でミツイシコンブを飼育し、飼育環境の条件を変更することでミツイシコンブにとって適切な環境を追求していく研究となる。



研究コーチ／伊藤 武留
所属：筑波大学

北海道・東北

No.

4

〈研究テーマ〉

秋田市の池や沼で起きていること —シナイモツゴを守れ—

代表研究者 岩崎 悠真

学校名 秋田県立秋田高等学校

研究概要／シナイモツゴは北日本を中心に生息していたが、オオクチバスに捕食されたり、近縁の外来種であるモツゴの侵入でモツゴへ置換されることで急速に減少している。シナイモツゴを中心に秋田市の池や沼での在来種、外来種の生息状況を調べ現在の状況を把握する。モツゴとシナイモツゴの同定は有孔鱗の数、側線の完全・不完全の有無を双眼実体顕微鏡で観察することで行われるが、より簡易な同定法はないか考える。



研究コーチ／村山 正承
所属：関西医科大学

北海道・東北

No.

5

〈研究テーマ〉

アオゴカイの生殖に関する研究

代表研究者 川崎 樹生

共同研究者 氏家 壮一郎、千葉 大輝

学校名 宮城県仙台第三高校

研究概要／干潟は河川から流れてきた水質を整える上で特に重要な働きをしており、干潟に多く生息するゴカイ類は生態系において欠けてはならない存在である。世界中に多く生息する環形動物多毛類であるが、その多くはライフサイクルが明らかになっていない、アオゴカイは釣り餌として入手が容易であり、卵母細胞や精子を採取することができた。しかし、受精卵や、その後の発生過程は確認することができていないため、セカンドメッセンジャーやpHのコントロールにより、卵母細胞や精子の成熟、活性化方法を明らかにし、ゴカイのライフサイクルを明らかにしたい。この研究により、生態系におけるゴカイの役割をより明確化することができると思われる。



研究コーチ／長谷川 尚弘
所属：広島修道大学

北海道・東北

No.

6

〈研究テーマ〉

アオリイカの体色変化と感情の関係

代表研究者 佐藤 風斗

学校名 山形県立酒田東高等学校

研究概要／アオリイカは体色変化により仲間同士のコミュニケーションをとったり、自身のカムフラージュをしていると考えられている。しかしその体色ごとの明確な意味はまだ解明されていない。釣りを通してこの疑問に深く興味を持ち、アオリイカに魅了されこの研究を始めたと思った。アオリイカを飼育し単独飼育時、複数飼育時でそれぞれ外的刺激を与えた場合どのような反応をとるのかの対照実験を行い、体色変化がコミュニケーションに関係することを解明し、その意味を明らかにすることが本研究の目的である。



研究コーチ／大瀧 颯祐
所属：北海道大学水産学部

北海道・東北

No.

7

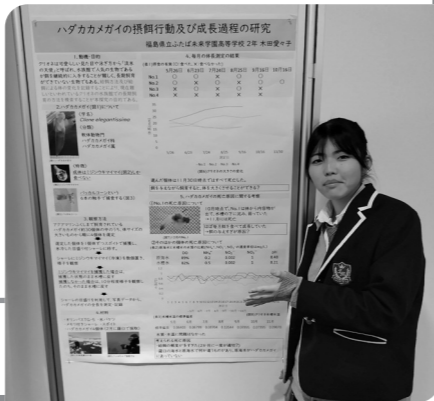
〈研究テーマ〉

水族館での長期飼育を目指した ハダカカメガイの生態調査

代表研究者 木田 愛々子 共同研究者 松崎 浩二

学校名 福島県立ふたば未来学園高等学校

研究概要／水族館で展示されるハダカカメガイは通常、餌を与えずに飼育されるが、自然界の寿命(1～3年)に対し、飼育個体は約半年で死亡する。本プロジェクトは、環境水族館アクアマリンふくしまの協力のもと、ハダカカメガイの長期飼育の実現を目指している。昨年は冷凍餌を継続的に給餌し、生育の変化を記録したが、給餌の有無に関わらず全滅した。これにより、個体群密度が影響を及ぼしている可能性が考えられる。そこで、個体群密度の影響を明らかにするための調査を継続し、研究を進めたい。



研究コーチ／長谷川 尚弘

所属：広島修道大学

北海道・東北

No.

8

〈研究テーマ〉

猪苗代湖産淡水シジミの示す蛍光と カワニナの捕食の関係について

代表研究者 星 綾乃 共同研究者 遠藤 百恵、佐久山 廉人、小塩 明璃

学校名 福島県立会津学鳳高等学校

研究概要／日本で4番目に大きな湖である猪苗代湖の湖岸部には淡水シジミが生息している。しかし、近年それらは外来種との交雑が確認されている。

野外調査をすると、シジミとカワニナが同所的に採集される調査地があった。それらを飼育すると、カワニナに捕食されるシジミ・されないシジミに分かれることを発見した。そのため、シジミとカワニナの捕食関係を明らかにすることを目的として研究を進めている。

まず、採集したシジミの体サイズや蛍光の有無を調べた。その結果、シジミの体サイズに有意差が認められ、蛍光は採集地によって差があった。このことから、カワニナが視覚的にシジミを見分けて捕食しているという仮説を立てて飼育実験を行っている。



研究コーチ／SIM JAECHOL

所属：産業技術総合研究所

関東大会

発表順

No.	研究テーマ	代表研究者	学校名
1	下水処理に使われる微生物の海水での有用性について	鷲足 祐香	東京海洋大学
2	ウミウシの再生と繁殖	浦野 恵奈	星美学園小学校
3	環境DNAを用いたマミズクラゲの分布調査	竹澤 優斗	正智深谷高等学校
4	円形ホバークラフトの開発	溝口 日哉	東京都立戸山高等学校
5	蛍の生育に適した水質を新宿区おとめ山公園に注目して考える	塚原 悠一郎	海城中学校
6	植食動物の行動研究から決定する人工藻場礁の新たなかたち	芦谷 朋樹	東海大学付属望星高等学校
7	大型外来種珪藻を用いた未利用資源開発	今井 輝	東京都立成瀬高等学校
8	東京都荒川における水生昆虫の多様性	中村 優希	東京都立文京高等学校
9	東京都練馬区におけるアメリカザリガニに付着する生物の調査	角淵 陸翔	東京都立大泉高等学校附属中学校
10	相模湾の藻場再生	高倉 春樹	共育倶楽部
11	ボラはなぜジャンプするのか～ジャンプを誘発する周波数～	長谷川 舜	関東学院六浦中学校・高等学校
12	横浜港での赤潮発生要因を解き明かす	伊藤 晴哉	山手学院高等学校
13	カブトエビを活用した稲の有機栽培に関する研究	瀬川 太陽	浅野中学・高等学校
14	人間用心電図計を用いた半水生ガメの非侵襲的心拍数測定	朝比奈 遥杜	静岡大学教育学部附属浜松中学校
15	ワニの生態を活かしたバイオメテックスロボットの開発	大塚 蓮	Harrow International School Appi

関東

No.

1

〈研究テーマ〉

下水処理に使われる微生物の海水での有用性について

代表研究者 ▶ 鷺足 祐香

学校名 ▶ 東京海洋大学

研究概要／途上国において、下水を未処理のまま川や海に流すことによる水質汚染が問題となっている。その解決方法として、私は現在日本で使用されている下水処理方法である、『活性汚泥法』（微生物が汚れを食べることにより水を浄化する技術）を導入することが効果的であると考えている。しかし、海水に対して微生物が適応できるかという研究結果は未だ存在しない。そのため、活性汚泥法の海水での処理効率を調べたい。実験方法として、活性汚泥を海水の状況下で飼育し、有機物の分解量を計測したいと思う。塩分濃度の違いによる先行研究はいくつかあるため、塩水ではなく海水ではどのような反応になるのか検討していきたい。



研究コーチ／野村 佳祐
所属：筑波大学大学院

関東

No.

3

〈研究テーマ〉

環境DNAを用いたマミズクラゲの分布調査

代表研究者 ▶ 竹澤 優斗

共同研究者 ▶ 吉澤 勇利矢、木村 早苗

学校名 ▶ 正智深谷高等学校

研究概要／本研究では、マミズクラゲの発生地点を特定するため、環境DNAを用いた調査を行います。これにより、日本各地でマミズクラゲがどこで発生するかを明らかにし、全国的な分布図を作成することを目指します。これまでの研究で、マミズクラゲの発生が不規則であり、生態の解明が進んでいない現状があります。環境DNAを活用し、高校生と協力して全国各地のサンプルを収集し、DNA分析を行い、マミズクラゲの存在を確認します。これにより、マミズクラゲの淡水域の生態研究に貢献し、将来的な影響を予測するための基礎資料を提供します。



研究コーチ／竹内 優輝
所属：名古屋大学

関東

No.

2

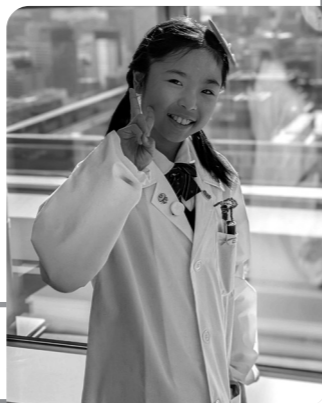
〈研究テーマ〉

ウミウシの再生と繁殖

代表研究者 ▶ 浦野 恵奈

学校名 ▶ 星美学園小学校

研究概要／小3の時、クロシタナシウミウシとの出会いをきっかけに、ウミウシの種類の多さ、飼育の難しさ、未だ解明されていない生態にとりつかれました。ウミウシの採集とえさ選びの難しさから、小4ではえさとウミウシの好きな場所について研究し、現在も引き続き多種のウミウシ、その周りの海洋生物について研究中。ウミウシは自分の危険を感じると産卵すると言われていて、実際に産卵すると体が小さくなり、いつかは死んで消えてしまいます。ヴェリジャー幼生と稚ウミウシらしき個体を確認できたので、これが本当に正しいのか再び検証し、ウミウシが残した卵（受精卵）から稚ウミウシまで育つための飼育条件を確かめたいです。またミノウミウシの再生から他種のウミウシの再生についても研究したいです。



研究コーチ／青木 俊輔
所属：東京科学大学

関東

No.

4

〈研究テーマ〉

円形ホバークラフトの開発

代表研究者 ▶ 溝口 日哉

学校名 ▶ 東京都立戸山高等学校

研究概要／ホバークラフトとは機体内部に高圧空気を送り込むことで機体と地面の間に空気の層をつくり、浮上して進むことができる乗り物である。地面や水面などと触れずに移動することができるため水陸両用性が高く、基本的に空気抵抗だけを受けるので一般的な船舶と比較してかなり高速で移動できる点が利点である。本研究では空気の流出口、地面にかかる圧力に焦点を当ててシミュレーションを行った。今後は実際に模型を作成し、シミュレーションの結果との違いや現在主流である細長い形のホバークラフトとの比較を行う。現在主流の機体の形状よりも安定性や機動力において優れた機体を作り出すことを第一目標、センサーを使った自動運転システムの構築を最終目標としている。



研究コーチ／榊原 敬治
所属：京都大学大学院

関東

No.

5

〈研究テーマ〉

蛍の生育に適した水質を 新宿区おとめ山公園に注目して考える

代表研究者 塚原 悠一郎 共同研究者 原 航平、都筑 亮佑、笹野 颯人

学校名 海城中学校

研究概要／新宿区立おとめ山公園は、ホタルの数少ない生息場所である。おとめ山公園内にはホタル舎があり、井戸から汲み上げた水と水道水を混合した水を使ってヘイケボタルを飼育している。本研究では、おとめ山公園においてホタルの生育に使う水の混合割合をどのようにすると、孵化・成長においてそれぞれ最も良い条件になるのかを、それぞれの水単体と混合した水という複数のパターンに分けて調べる。井戸からくみ上げた水と純水の混合割合をどのようにすると最も良い条件でホタルが生育するのかを調べた研究は存在せず、特におとめ山公園に特化する事は、ホタルの直接的な保護に繋がると言える。



研究コーチ / 秋柴 愛斗

所属：東北大学大学院

関東

No.

7

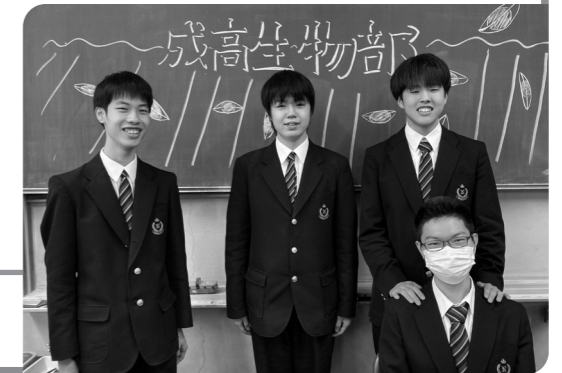
〈研究テーマ〉

大型外来種珪藻を用いた未利用資源開発

代表研究者 今井 輝 共同研究者 小野澤 響、谷口 耀亮、柳澤 友希、野路 昌弘、原田 拓実

学校名 東京都立成瀬高等学校

研究概要／大型外来種珪藻の *Cymbella janischii* は北米原産で、2006年に筑後川で初めて報告されている。本種は河床にてマッド状に繁茂するため、鮎等の生育に悪影響がある。そのために研究報告も多いが、有効活用という観点からの報告は見られない。そこで、飼料としての開発を試みた。まず、本種粉末化しミネラル成分分析したところ、CaとFeが突出して多かった。次に、飼育対象物はニジマス稚魚を用いた。コントロール群（市販餌のみ）と比較対象群（市販餌＋本種粉末）にて50日間飼育した。その結果、成長率はコントロール群の方が優位に高かった。今後は、比較対象群の個体を免疫系や成分系の分析を行う予定である。



研究コーチ / 加藤 乃絵奈

所属：慶應義塾大学 環境情報学部

関東

No.

6

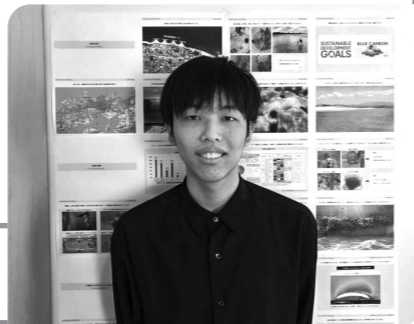
〈研究テーマ〉

植食動物の行動研究から決定する 人工藻場礁の新たなかたち

代表研究者 芦谷 朋樹

学校名 東海大学付属望星高等学校

研究概要／近年、様々な場所で、藻場の消失による「磯焼け」の問題が起きている。私が幼いころから通っている鳥取の海も同様である。鳥取の「磯焼け」の原因は、植食動物であるムラサキウニ、アイゴによる食害、砂の堆積による藻場の消失が主であり、これらを解決できれば、藻場を再生できるのではと考えた。①ウニが登りにくい形状②アイゴが忌避する色③植食動物が活動しにくい、砂が堆積しにくい水流を生む形状の3つを研究する。植食動物の行動研究から人工藻場礁の新たなかたちを決定し、鳥取の海を守りたい。実験・観察やシミュレーションにより、海藻が付着する基質の形状、色を工夫し、建設用3Dプリンターで製作することを目標にする。



研究コーチ / 三木 芽衣

所属：島根大学大学院

関東

No.

8

〈研究テーマ〉

東京都荒川における水生昆虫の多様性

代表研究者 中村 優希 共同研究者 金井 美幸、菊池 連生、中島 航

学校名 東京都立文京高等学校

研究概要／水生昆虫は人間の開発などによる影響を受けやすく絶滅した種だけでなく絶滅の危機にある種も多く存在する。特に東京は首都であるが故に他県と比べて開発の頻度が多く、水生昆虫壊滅的と言えるだろう。しかしながら、私が趣味の一環として荒川放水路河川敷で採集をした際に雨季に一時的にできた水たまりのような場所、数か所計10種類（交尾器による同定をしていないため種類が増える可能性がある）の水生甲虫^{*}が得られた。その中にはこの近辺で生息が確認されていないものも複数含まれていた。降水により一時的、季節的にできる不安定な湿地が水生昆虫に重要な生息環境として機能している可能性がある。

^{*}水生昆虫とは区別する



研究コーチ / 村山 正承

所属：関西医科大学

関東

No.

9

〈研究テーマ〉

東京都練馬区における アメリカザリガニに付着する生物の調査

代表研究者 角淵 陸翔 共同研究者 山口 仁太郎

学校名 東京都立大泉高等学校附属中学校

研究概要／アメリカザリガニにはヒルミズや貝形虫が付着している。昨年、実施した調査では、都立石神井公園三宝寺池や白子川源流ではヒルミズの種類、アメリカヤドリミズが見つかった。昨年の調査に引き続き、練馬区におけるヒルミズおよび貝形虫の実態を調査する。具体的に、ヒルミズの調査ではアメリカザリガニに付着するヒルミズの種類を練馬区以外の地点でも行う。また、アメリカザリガニ1個体あたりのヒルミズの付着個数の測定と付着個数にかかわる科学的な変数の調査を行う。貝形虫の調査では、区内で貝形虫がアメリカザリガニに付着しているのか、付着している場合はその種を調査する。



研究コーチ／藤田 直己
所属：大阪公立大学大学院

関東

No.

11

〈研究テーマ〉

ボラはなぜジャンプするのか ～ジャンプを誘発する周波数～

代表研究者 長谷川 舜 共同研究者 西澤 壮太郎、小林 晃大、三宅 瑛太、猪俣 真臣、飯塚 真心、五月女 陽斗、鈴木 維里真

学校名 関東学院六浦中学校・高等学校

研究概要／本研究は、先輩が見つけたボラの2種類のジャンプ「エアポンピング(頭だけ水面から出す)」と「ビッグジャンプ(全身を水面から出す)」のうち、未解明の「ビッグジャンプ」の要因解明を目指す。昨年、ボラが砂浜から等距離の位置で岸と平行に、大量に跳ねる現象を目撃し、「ラインジャンプ現象」と命名した。ジャンプの位置が岸から等距離であることから、同じ波の音がしていたと考えられる。この経験から、「音」がジャンプに関与していると仮説を立てた。波打ち際と湾内で水中ドローンを用いて音を収集。オシロスコープで比較し、波の音を抽出し飼育下のボラに聞かせ、その反応からボラが反応する周波数を特定する計画である。



研究コーチ／柳田 翔平
所属：東北大学大学院

関東

No.

10

〈研究テーマ〉

相模湾の藻場再生

代表研究者 高倉 春樹

学校名 共育倶楽部

研究概要／研究の目的は、水槽内でアマモの花枝を増やす最適な環境を明らかにすることです。日本沿岸では磯焼けにより藻場が減少し、漁業にも影響を与えています。アマモの繁殖が成功すれば、生態系の回復や環境改善につながります。仮説として、水温15～20℃、光の時間14時間/10時間、一時的な低塩分(5ppt)が花枝形成を促進すると考え、実験を行います。5～6月に相模湾の灯明堂海岸で花枝を採取し、水槽で発芽や成長を観察し、塩分や光の影響を調べます。本研究の独創性は、人工環境での花枝形成を安定させる技術確立し、藻場の回復や漁業資源の増加に貢献する点にあります。



研究コーチ／中嶋 夢生
所属：大阪大学大学院

関東

No.

12

〈研究テーマ〉

横浜港での赤潮発生要因を解き明かす

代表研究者 伊藤 晴哉

学校名 山手学院高等学校

研究概要／多種多様なプランクトンが生息している横浜港では、しばしば赤潮が発生し、景観の悪化や海中での過度の酸素消費などが問題となっている。この研究では横浜港周辺でプランクトンの細胞数と水温・塩濃度などの環境データを定点調査し比較する。大潮と赤潮との関連がどの程度存在するのか、また赤潮の原因種が増加する法則性が存在するのかを明らかにし、横浜港の赤潮が形成されて収束するまでの仕組みに迫りたい。



研究コーチ／伊藤 武留
所属：筑波大学

関東

No.

13

〈研究テーマ〉

カブトエビを活用した稲の有機栽培に関する研究

代表研究者 ▶ 瀬川 太陽

学校名 ▶ 浅野中学・高等学校

研究概要／この実験では、カブトエビと稲をバケツやプランターに入れ、稲の成長に対してカブトエビの有無がどのような影響を与えるのか、また問題点は何なのかを調べる。まず、今回研究対象とするヨーロッパカブトエビ(学名:triops cancriformis)を含むカブトエビ科の甲殻類には、水田雑草の予防や、害虫駆除の効果があると言われており、この効果を活用することで農薬の使用を削減し、環境への負荷を減らしながら良質な米を生産することができるという仮説を元に、カブトエビの生息数と稲の実った数や丈を比較し効果を確認する。



研究コーチ / SIM JAECHOL

所属：産業技術総合研究所

関東

No.

15

〈研究テーマ〉

ワニの生態を活かしたバイオメテイクスロボットの開発

代表研究者 ▶ 大塚 蓮

学校名 ▶ Harrow International School Appi

研究概要／ワニの進化に関する研究と、ワニ型ロボットの開発を行っています。目的は、ワニの肢の骨と生息地との関係を調査し、絶滅動物の生息地を解明することです。また、研究過程で得たワニの特徴を模倣したロボットが環境調査や運搬に有用と考える開発に取り組んでいます。ワニを観察・分析し、歩行様式や体の動かし方について仮説を立て、それをソフトとハードに変換し、ワニの動きを再現したロボットを制作しています。今行っている研究は、人類のこれからの発展に役立てることができると考えており、生物学的な研究と将来の実用を見据えた研究を行っています。



研究コーチ / 竹内 優輝

所属：名古屋大学

関東

No.

14

〈研究テーマ〉

人間用心電図計を用いた半水生ガメの非侵襲的心拍数測定

代表研究者 ▶ 朝比奈 遥杜

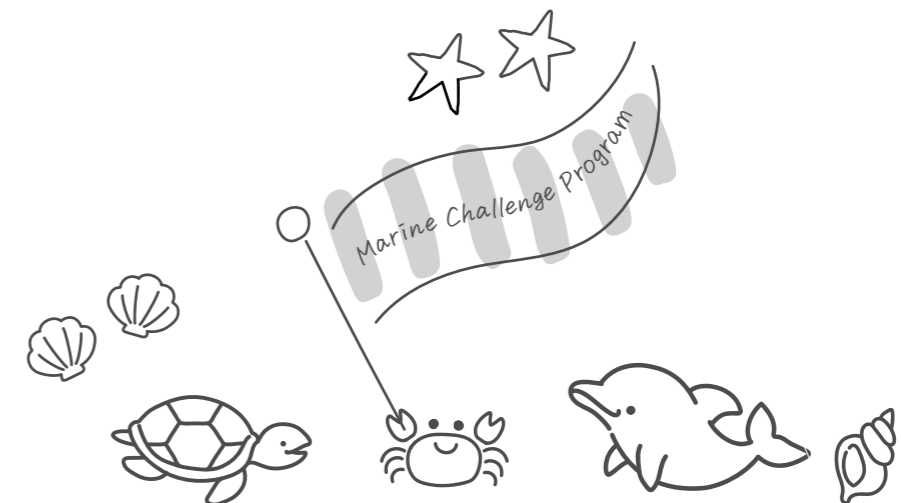
学校名 ▶ 静岡大学教育学部附属浜松中学校

研究概要／カメは長寿の生き物の象徴とされている。生物の寿命と心拍数に相関があるという説を聞き、私はカメの長寿の秘訣を解明するために、カメの心拍数を測定したいと思った。ウミガメの甲羅表面から心拍数を計測した先行研究を参考にして、半水生ガメで甲羅表面から人間用心電図計を用いて心拍数を算出することにした。シールド布テープで作成した電極を甲羅表面に貼り付けて心電図を測定し、測定できた心電図から1分間の心拍数を算出した。本研究では、まず初めに半水生ガメでも甲羅表面から心電図測定が可能かどうかを明らかにし、その後、測定できた心拍数データからカメの種や年齢による心拍数の違い、季節による心拍数の変動の有無を検討した。



研究コーチ / 圓林 悟

所属：東京大学



関西大会



発表順

No.	研究テーマ	代表研究者	学校名
1	ヨシ抽出液でイシガイを救え!!	和田 武	清風学園 清風中学校・高等学校
2	サンゴの健康状態を電池で診断!	西川 歩花	大阪教育大学附属高等学校池田校舎
3	新種記載されたシマヒレヨシノボリの石川(大和川水系)流域における生態の研究	重田 悠斗	大阪府立富田林高等学校
4	兵庫県におけるアカハライモリの生息状況について	山端 葵子	瀧川学園 滝川中学校
5	干潟環境の再現によるハクセンシオマネキの水槽内飼育と人工繁殖	川崎 風花	兵庫県立神戸高等学校
6	スズキの利きの研究 ～脊椎動物の左右性の真相に迫れ!～	森川 貴弘	姫路市立飾磨高等学校



関西
No.

1

〈研究テーマ〉

ヨシ抽出液でイシガイを救え!!

代表研究者 ▶ 和田 武

共同研究者 ▶ 白井 武、高村 悠太郎、鼻 慧斗、
今村 遥輝、高橋 明希、白井 尊

学校名 ▶ 清風学園 清風中学校・高等学校

研究概要 / 清風高校生物部では絶滅危惧種1A類に指定されているニッポンバラタナゴを生物部が所有する保護池にて保護活動を行っている。ニッポンバラタナゴは一般的にはドブガイに産卵するが非常に少ないため、ほとんどがイシガイに托卵し生活している。しかし保護池の水質悪化によりイシガイが激減し、ニッポンバラタナゴも激減してしまった。そこで水質浄化が期待されるヨシを植えると個体数は回復したが水中のシリカと珪藻が少ないため、イシガイが小さいことが判明した。これはニッポンバラタナゴの托卵数の減少につながるため、イシガイを大きくさせる必要があった。そこで私たちは水質浄化に貢献したヨシに注目した。



研究コーチ / 諏訪園 悠

所属：東京理科大学

関西
No.

2

〈研究テーマ〉

サンゴの健康状態を電池で診断!

代表研究者 ▶ 西川 歩花

学校名 ▶ 大阪教育大学附属高等学校池田校舎

研究概要 / サンゴと褐虫藻の共生関係が正常であればサンゴが健康状態にあることに着目し、本研究ではサンゴの酸素排出量による定量的かつ継続的に行えるサンゴの健康診断手法の確立を目的としている。サンゴの排出する酸素をカソードとした電池を用い、電圧を測定して溶存酸素量を測定する。電極を用いることによりサンゴの個体毎の平均酸素量を計測する事が可能になると考えている。



研究コーチ / 榊原 敬治

所属：京都大学大学院

関西

No.

3

〈研究テーマ〉

新種記載されたシマヒレヨシノボリの石川(大和川水系)流域における生態の研究

代表研究者 重田 悠斗 共同研究者 杉戸 恵太

学校名 大阪府立富田林高等学校

研究概要／大和川水系石川には、カワヨシノボリとシマヒレヨシノボリの2種のヨシノボリ属が生息することが予備調査で明らかになったが、近縁の2種がそれぞれどのような生態をもち、同一河川で共存しているのか明らかにすることを目的に研究を行う。ヨシノボリ類が好きで、小学3年生から水槽で飼育しているが、種や生息環境によって行動や生態が異なることに気づいた。そこで、同一河川に2種が共存する場合、競争を回避する仕組みを持つのではないかと仮説を立て、研究を進めることにした。石川の上中下流に3つの調査地点を定め、ヨシノボリ類の種構成、生息環境や産卵状況などについて調査を行う。



研究コーチ／藤田 直己
所属：大阪公立大学大学院

関西

No.

4

〈研究テーマ〉

兵庫県におけるアカハライモリの生息状況について

代表研究者 山端 葵子

学校名 瀧川学園 滝川中学校

研究概要／アカハライモリは日本固有種で生態系の一部としてとても重要な役割を果たし、他の生物にとっても欠かせない生物です。また、人工飼育でも飼育難といわれており、性成熟(成体)になるまで数年かかると言われていることから、個体数の減少が進むと回復が難しいという問題があります。そして、生息地は限られており、卵(水域)→幼生(水域)→変態(陸上)→幼体(陸上)→ここで数年過ごし性成熟→成体繁殖行動(水域)と生息地と言っても移動することから上陸後の幼体の保護はとても困難です。この生息サイクルをすべて満たす条件こそ、アカハライモリの保全につながると考えています。



研究コーチ／青木 俊輔
所属：東京科学大学

関西

No.

5

〈研究テーマ〉

干潟環境の再現によるハクセンシオマネキの水槽内飼育と人工繁殖

代表研究者 川崎 風花 共同研究者 高見 圭汰、田中 静将、三宅 克典、岡田 成翔

学校名 兵庫県立神戸高等学校

研究概要／私たちの地元である兵庫県西宮市の香榎園浜では、環境の変化に伴いハクセンシオマネキの個体数が減少している。環境が改善されるまでの間、ハクセンシオマネキを保護し人工飼育する必要があると考え、ハクセンシオマネキが生活リズムを維持し、自然環境下と同じ生活を送ることができるような水槽環境を作成しようと考えた。昨年度は餌の違いに着目し、プランクトン類のみを餌とした水槽環境を作成してハクセンシオマネキを長期間飼育することができた。今年度はさらに気温、光量、餌となる微生物、さらにはハクセンシオマネキの性周期に関連する潮汐を香榎園浜の環境に近づけることで、世界初となるハクセンシオマネキの人工繁殖を目指す。



研究コーチ／佐藤 寛通
所属：東京大学

関西

No.

6

〈研究テーマ〉

スズキの利きの研究 ～脊椎動物の左右性の真相に迫れ!～

代表研究者 森川 貴弘 共同研究者 岡野 ゆい、内匠 麻緒、多田 穂香、久田 蓮華、西守 海斗、羽手原 幸輝、平井 希美、天宮 唯月、石野開莉、今井 伶美、児島 碧斗、坪井 彩花、西川 久美子、藤原 悠河、吉田 百花、堀江 ガク、松川 佳那美、多田 悠真、池田 凌斗、竹中 煌偉、松原 真央、吉田 篤史、外村 脩悟、野邑 鉄馬、浦岡 雅空

研究概要／先行研究から、魚類のスズキに利きが存在し、捕食行動の際に利き方向に反転することが判明した。しかし小型個体は利きが固定されておらず、捕食成功率が低いことから、利きを獲得するメカニズムを解明する必要がある。また、メスでは左利きが、オスでは右利きが多くなる可能性が考えられた。外見で雌雄の判断が難しいスズキにとって、利きで雌雄判別ができることは養殖や個体群の保全において非常に重要な知見となる。本研究では、スズキの利きが成長のどのタイミングで獲得されるかを調べることを目的とした。本研究結果は脊椎動物の発生や進化に知見をもたらすだけでなく、捕食しやすいルアーを製作することで、遊漁の発展に繋がると考える。



研究コーチ／園林 悟
所属：東京大学

中国・四国大会



発表順

No.	研究テーマ	代表研究者	学校名
1	海のヒーロー牡蠣殻、アマモ再生の救世主となるか？	酒井 佑月	岡山学芸館高校
2	マイクロファイバーによる海洋汚染を防ぐには	安原 なつみ	岡山県立倉敷工業高等学校
3	アマモの森復活へ 日生産種子の淡水発芽と牡蠣殻利用の有効性	寺本 蒼空	岡山県立倉敷天城高等学校
4	錦鯉と水耕栽培のアクアポニックスにおける 牡蠣殻の効果について	大田 留莉菜	広島市立美鈴が丘高校
5	岩礁潮間帯に生息する貝類から 高知県浦ノ内湾の環境変化を考える	渡邊 乃愛	土佐塾高等学校



中国・四国

No.

1

〈研究テーマ〉

海のヒーロー牡蠣殻、アマモ再生の救世主となるか？

代表研究者 ▶ 酒井 佑月

共同研究者 ▶ 望月 和奏、大森 優衣

学校名 ▶ 岡山学芸館高校

研究概要／私たちの高校ではアマモ場の再生活動を行っている。アマモの実生ポットを12個作成し、それぞれの実生ポットに約4～5粒の種子を植えたが、芽が出て葉がついたのは1つだった。私たちは、実生ポット内でアマモを育てる際の環境条件に問題があると考え、発芽する際に1番影響するのは使用する砂ではないかと思った。そこで、私たちは日生の海で産業廃棄物扱いされている牡蠣殻に注目した。牡蠣殻には植物を育てる際の固着力を高めてくれる効果が確認されている。ゆえに、アマモの実生ポットで使う砂に牡蠣殻破砕物を混ぜて育成効果があるのか調べたい。アマモの実生ポット発芽率を向上させ、よりアマモの再生活動を活性化させていきたい。



研究コーチ／中下 慎也

所属：呉工業高等専門学校

中国・四国

No.

2

〈研究テーマ〉

マイクロファイバーによる海洋汚染を防ぐには

代表研究者 ▶ 安原 なつみ

共同研究者 ▶ 加門 愛子、面田 菜々子、古林 優、佐郷 汐里、永井 希果、野口 莉那、松永 菜花、山本 陽菜、渡谷 結衣、渡邊 琉那

学校名 ▶ 岡山県立倉敷工業高等学校

研究概要／マイクロファイバーとは、繊維から放出される、直径50μm、長さが1μm～5μm程度の天然及び半合成、合成繊維であり、年間で最大428万トンが自然界に放出されている。これまでに560万トンを超えるマイクロファイバーが自然界に蓄積されており、環境を破壊する大きな要因の一つとなっている。テキスタイル工学科に所属している私たちにとって、マイクロファイバーによる環境汚染は、深刻な問題であり、この問題の解決に取り組んでみたいと思った。そこで、洗濯によって放出されるマイクロファイバーの量を、排水から簡易に定量的に測定できる手法を開発した後、マイクロファイバーを放出しにくい繊維の構造や洗濯の方法を開発したいと考えている。



研究コーチ／加藤 乃絵奈

所属：慶應義塾大学 環境情報学部

中国・四国

No.

3

〈研究テーマ〉

アマモの森復活へ 日生産種子の淡水発芽と牡蠣殻利用の有効性

代表研究者 寺本 蒼空 共同研究者 新田 涼乃、早水 木実、柚木 志帆

学校名 岡山県立倉敷天城高等学校

研究概要／私達は、岡山県日生町のアマモ場の再生を目的としている。海草であるアマモが生い茂るアマモ場は、海洋環境にとって重要な役割を持っている。しかし日生町のアマモ場は海洋汚染により一時は元の面積の2%まで減少してしまった。

私達は先行研究をもとに、日生産のアマモ種子を淡水中で発芽させ海水中で育てる方法が効率的であるとの仮説を立て、その生育法を日生のアマモに適用するために必要な条件を確立しようとした。覆土の状態、種子や栽培環境の滅菌に着目して実験を行ったが、条件は確定させられなかった。そのため実験条件を変えて再度実験を行い、必要な条件を明らかにしたい。



研究コーチ / 中嶋 夢生
所属：大阪大学大学院

中国・四国

No.

5

〈研究テーマ〉

岩礁潮間帯に生息する貝類から 高知県浦ノ内湾の環境変化を考える

代表研究者 渡邊 乃愛 共同研究者 久保 有人、鹿取 柊太、濱田 光玖、山崎 裕太

学校名 土佐塾高等学校

研究概要／高知県土佐市と須崎市に広がる浦ノ内湾は、「横浪三里」と呼ばれ、横浪半島のリアス式の海岸線に囲まれた奥行き深い湾である。湾内ではかつて季節になると多くの人が潮干狩りに訪れていたが、最近ではアサリの漁獲量が減っている。一方、湾中央部では鯛の養殖がおこなわれている。戦後、浦ノ内湾内の岩場や堤防に生息する貝類の種類や分布状況はどのように変化したのか調査したい。過去の論文と同じ場所、方法で調査をおこない、80年間の浦ノ内湾の環境変化を明らかにしたい。



研究コーチ / 秋柴 愛斗
所属：東北大学大学院

中国・四国

No.

4

〈研究テーマ〉

錦鯉と水耕栽培のアクアポニックスにおける 牡蠣殻の効果について

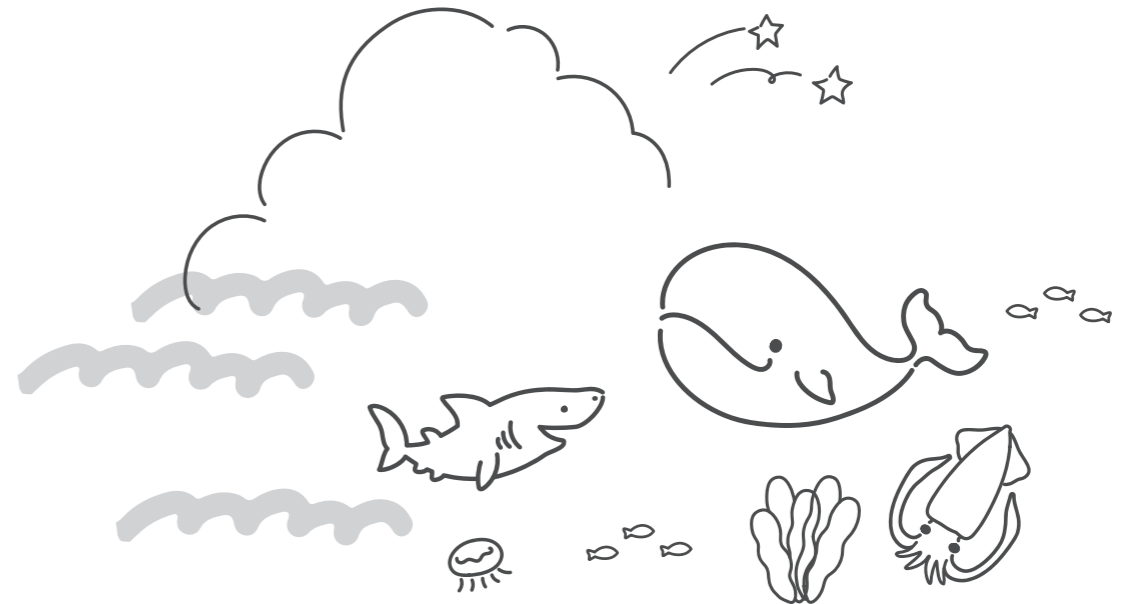
代表研究者 大田 留莉菜 共同研究者 西本 春奈、広兼 舞、広兼 愛、松下 遥香、大田 留莉菜、小池健治

学校名 広島市立美鈴が丘高校

研究概要／広島牡蠣と錦鯉の産業を発展させて地域社会に貢献し、アクアポニックスでサステナブルな社会をつくるために、牡蠣殻を利用した錦鯉と水耕栽培のアクアポニックスを研究しています。地元のお好み焼き屋さんで水耕栽培の野菜をメニューに使ってもらい、普通の栽培よりも美味しいことが判明したのが、研究を始めるきっかけになりました。仮説として錦鯉のアクアポニックスの野菜が牡蠣殻で水質が良好に保たれ、牡蠣殻のミネラルや旨味成分も吸収され普通の栽培よりも美味しくなると考えています。牡蠣殻のアクアポニックス水耕栽培で育てた野菜の根の中にある菌を顕微鏡で調べたり、水質を調べる等の検証で仮説を実証しようと考えています。



研究コーチ / 池田 拓史
所属：福井県立大学



九州・沖縄大会

発表順

No.	研究テーマ	代表研究者	学校名
1	愛するメダカを守り続け隊!!	島田 典明	長崎県立島原高等学校
2	大村湾における貧酸素水塊とプランクトン、貝類・海藻類の生息分布の関連性	高比良 さくら	純心女子高等学校
3	ニホンアカガエルの性分化は環境の影響を受けるのか	中川 響	熊本学園大学付属高等学校
4	柴漬けで生まれた稚イカは何処へ？稚イカの生存率と捕食圧の調査	瀬崎 稜空	鹿児島県立鹿児島水産高等学校
5	赤土流出とサンゴの未来	宮澤 しえ	沖縄工業高等専門学校
6	島尻マングローブ林におけるプランクトンの研究	上里 穂花	宮古島市立鏡原中学校

九州・沖縄

No.

1

〈研究テーマ〉

愛するメダカを守り続け隊!!

代表研究者 ▶ 島田 典明

共同研究者 ▶ 本多 健介、田中 零皇、中村 修人、中村 統悟、瀬戸口 祥騎

学校名 ▶ 長崎県立島原高等学校

研究概要／ナマズ (Silurus asotus) は古くから食べられており、現在でも各地で養殖がおこなわれている。また、現在、日本各地で外来種による生態系への影響が深刻化しており、それは島原半島でも同様であり、得に、川においてはカダヤシ、そして、ジャンボタニシによる影響が深刻である。そこで、捕食者であるナマズにそれらを捕食してもらうことにより、外来種の生息数を減らしながら、ナマズを成長させ、食用として用いることができる考えた。本研究では、マナマズにカダヤシ・ジャンボタニシを餌として与え、外来種の生息数を減らしていくとともに、それらがナマズの発達にどのような影響を与えるのかを検討する。



研究コーチ／柳田 翔平

所属：東北大学大学院

九州・沖縄

No.

2

〈研究テーマ〉

大村湾における貧酸素水塊とプランクトン、貝類・海藻類の生息分布の関連性

代表研究者 ▶ 高比良 さくら

共同研究者 ▶ 佐々木 香春、古川 未侑、谷平 結衣

学校名 ▶ 純心女子高等学校

研究概要／長崎県中央部に位置する大村湾において、貧酸素水塊が観察されている。貧酸素水塊は特に閉鎖性海域では発生しやすい傾向にあり、佐世保湾を介して針尾瀬戸及び早岐瀬戸の2箇所のみで外海と通じている閉鎖性が極めて強い大村湾では、それらによる生態系への影響が大きい。そこで、一昨年度先輩が実施した調査結果を活用し、大村湾内の水質調査の他、各地点において生態系の礎であるプランクトン及び貝類・海藻類の分布調査を行うことで、長崎県の水産業に関わる大村湾の生態系の現状把握及び適切な保全活動を検討したい。



研究コーチ／野村 佳祐

所属：筑波大学大学院

九州・沖縄

No.

3

〈研究テーマ〉

ニホンアカガエルの性分化は環境の影響を受けるのか

代表研究者 中川 響

共同研究者 木戸 友佳子

学校名 熊本学園大学付属高等学校

研究概要／ニホンアカガエルは日本固有種のカエルである。近年は生育環境が悪化しており、個体数が減少している。性に偏りが生じると、繁殖に支障をきたし、さらに個体数が減少すると考える。そこで、生育環境の変化がもたらすストレスによって糖質コルチコイドが分泌され、それは性分化に影響をもたらすという仮説を立てた。

本校の先行研究では、ニホンアカガエルに糖質コルチコイドを与えることによって、中間的な生殖巣を持つ個体を誘導できることを明らかにしている。カエルの餌に糖質コルチコイドを混ぜた餌を与えたり、高水温で飼育したりして、性分化への影響を明らかにしたい。そして、この研究を通して生物多様性が保たれる環境作りに指針を与えたい。



研究コーチ／大瀧 颯祐

所属：北海道大学水産学部

九州・沖縄

No.

5

〈研究テーマ〉

赤土流出とサンゴの未来

代表研究者 宮澤 しえ

共同研究者 嘉陽 里紗、盛田 花凛

学校名 沖縄工業高等専門学校

研究概要／沖縄の海洋環境問題である赤土流出と、それに関係するサンゴの白化に着目した、サンゴ骨格を利用した新たな赤土流出防止策の研究である。赤土流出とは露出した赤土が海に流出してしまうことであり、これは海の透明度を低下させ、サンゴの健康に深刻な影響を与える。

本研究では、サンゴ骨格の多孔質構造を活かし、赤土をフィルターする能力を検証した。初回実験では、サンゴを使用することで赤土の流出が有意に減少することを確認し、その後の実験で形状や洗浄頻度の影響を調査した。本研究により、環境に優しく持続可能な赤土流出対策の可能性を示し、沖縄の海洋生態系保護に貢献することを目指す。



研究コーチ／中下 慎也

所属：呉工業高等専門学校

九州・沖縄

No.

4

〈研究テーマ〉

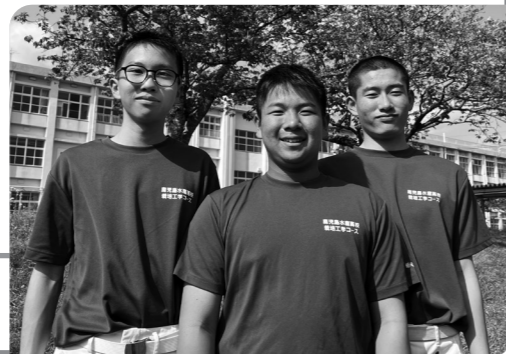
柴漬けで生まれた稚イカは何処へ？ 稚イカの生存率と捕食圧の調査

代表研究者 瀬崎 稜空

共同研究者 西 貴大、南 颯太郎

学校名 鹿児島県立鹿児島水産高等学校

研究概要／地域の海では、漁業者が設置した産卵礁（柴漬け・人工産卵礁）に野生のアオリイカが産卵しているが、漁獲量の大幅な増加は確認されていない。孵化した稚イカが捕食される、または別の海域へ移動していた場合、漁業者の努力が無駄になってしまう。そこで本研究では、産卵礁にカメラを設置し、孵化後の稚イカの行動を観察する。カメラにはタイムラプス機能を用い、1分毎に画像を撮影する。これにより、稚イカの生存率や主な捕食者を特定し、移動パターンを明らかにする。また、得られたデータを基に稚イカの生存率向上や漁獲量増加につながる対策を検討する。



研究コーチ／佐藤 寛通

所属：東京大学

九州・沖縄

No.

6

〈研究テーマ〉

島尻マングローブ林におけるプランクトンの研究

代表研究者 上里 穂花

共同研究者 垣花 ゆう、砂川 琉花

学校名 宮古島市立鏡原中学校

研究概要／多くのことが解明されていないプランクトン。宮古島周辺の海水では、プランクトンはあまり見られない。しかし、島尻マングローブ林では多くのプランクトンが見られることが、昨年度の共同研究プロジェクトで明らかになっている。その原因の一つとして宮古島にある地下ダムが関係していると考えられる。昨年度の課題を洗い出し、この新たな問いを解明したい。



研究コーチ／三木 芽衣

所属：島根大学大学院

マリンチャレンジプログラム2025 共同研究プロジェクト

マリンチャレンジプログラム共同研究プロジェクトでは、自然科学研究や海のおもしろさを知りたい、誰も答えを知らない新しいことに自分で挑戦する力を磨きたいという思いを持った仲間が集まり、全国の研究仲間たちと一緒に研究活動に取り組んでいます。

2025年度テーマ

「日本の海洋プランクトンマップを作ろう！」

各地域で採水した海水等から海洋プランクトンを観察・同定することで、目に見えない海洋プランクトンの世界を明らかにします。また、研究経過や結果を共同研究チーム内で共有し、海洋プランクトンについての知見を深めます。

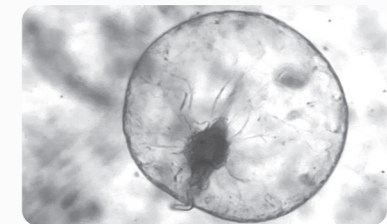
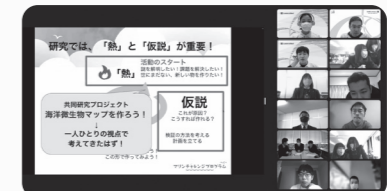
キックオフ

研究推進

結果や考察から
次に研究するテーマを検討

研究全体のまとめ・
資料作成

全国大会で発表



🌟 研究コーチ

桑田 向陽 東京大学大学院
田中 絢音 東京海洋大学大学院



マリンチャレンジプログラム2025 共同研究プロジェクト 参加チーム

全国10チームで
サンプリングを実施!

テーマ:「日本の海洋プランクトンマップを作ろう!」



学校名
長崎県立上五島高等学校

研究代表者
立木 心瑠

共同研究者
濱村 桃花、浦上 想菜、原にここ

所在地
長崎県

学校名
鹿児島実業高等学校

研究代表者
安樂 優希

共同研究者
福岡 華野、池崎 真奈、今村 薫子、
松下 璃音、水流 千尋、宇都宮 快達

所在地
鹿児島県

学校名
広島県立広島叡智学園中学校

研究代表者
堀毛 真佑子

所在地
広島県

学校名
鳥取県立鳥取東高等学校

研究代表者
猪本 和希

共同研究者
藤井 悠太、無替 澁太

所在地
鳥取県

学校名
文徳高等学校

研究代表者
千葉 万理愛

所在地
熊本県

学校名
市立札幌開成中等教育学校

研究代表者
金岡 美優

所在地
北海道



学校名
秋田工業高等専門学校

研究代表者
斉藤 蓮太郎

所在地
秋田県

学校名
都立神津高校

研究代表者
西原 唯

共同研究者
松江 つむぎ

所在地
東京都

学校名
三重県立伊勢高等学校

研究代表者
山下 万葉

共同研究者
西尾 堯月、楠元 琴葉、森田 悠斗、
鹿島田 織穂

所在地
三重県

学校名
徳島県立徳島科学技術高等学校

研究代表者
中倉 響希

共同研究者
東 大和、遠藤 陸斗、岡本 大輝、
柴谷 海成、谷端 優斗、山下 敦己、
糸林 優苺、川西 菜々子、納富 梓生

所在地
徳島県