



海洋研究3Dスーパーサイエンスプロジェクト

2023年度 3期生 実施報告書

目的

最新の3D技術と海洋生物研究の授業を横断した、新しい教育プログラムを提供。専門家のサポートを受けながら、意欲ある中学生に自発的な学びの機会をつくり、将来様々な分野で活躍する人材育成を目的とします。

目標

3期生として、全国の探求心、行動力のある中学生の成長を加速させる海洋研究・3Dの二軸での授業設計、プログラムを実施。1期生・2期生の卒業生とアルムナイ企画でつながり、情熱ある中高生による海洋研究×3Dをキーワードとするネットワークづくり。

2023年度実施内容のまとめ

実施①



初めて対象エリアを日本全国に広げた
三期研究生の募集

実施②



千葉県和田浦での海洋研究合宿を実施
専門家や一期生とも連携

実施③



東京海洋大学でのコククジラ展示開始式
3Dデジタル標本の展示も

量的成果（事業の拡がり）

- ① 全国から50人を超える応募があり、11人の研究生を採用
- ② メディア露出は【テレビ5局で放送】【webニュースは87媒体に転載】
- ③ 公式Youtubeで11本の動画公開、Xは105.5K件のインプレッションを獲得

質的成果（次なる展開への芽）

- ① 全国から研究生の募集を募ることで、地域ならではの海洋への興味・課題感を持つ生徒と出会えた
- ② 1期生・2期生とのつながりを強化し、日々コミュニケーションをとるコミュニティができた
- ③ 合宿において地元の漁師さん、外房捕鯨の社長と連携できたので、より地元に着した海洋フィールドワークが実現し生徒の成長体験につながられた

2023年度 課題点

- ① プロジェクト参加者のみ体験できる研究機会
- ② アルムナイとの連携強化
- ③ 成長を可視化できるコンテンツ

2024年度 改善点

- ① イベント実施時の設計見直しで研究生以外も参加できる仕組み
- ② コミュニケーション方法、連携方法の見直し
- ③ オウンドメディアの発信に新しい視点でテーマ設計する

メディア露出

各メディア露出（3月26日時点）

- ◇TV放送回数 計**26**回（エリア局放送：20回）◇新聞掲載回数 **2**回（朝日新聞・読売新聞）
- ◇WEB掲載 計**122**回

テレビ露出（一部抜粋）

| エリア | 日付 | 番組名 |
|-----|------------|------------------|
| 全国 | 2023/05/21 | 日本テレビ「超無敵クラス」 |
| 神奈川 | 2023/06/17 | あっぱれ！KANAGAWA大行進 |
| 神奈川 | 2023/06/24 | あっぱれ！KANAGAWA大行進 |
| 神奈川 | 2023/07/01 | あっぱれ！KANAGAWA大行進 |
| 神奈川 | 2023/07/08 | あっぱれ！KANAGAWA大行進 |
| 神奈川 | 2023/07/15 | あっぱれ！KANAGAWA大行進 |
| 神奈川 | 2023/07/22 | あっぱれ！KANAGAWA大行進 |
| 埼玉 | 2023/10/11 | 情報番組「マチヨミ」 |
| 愛知 | 2023/10/19 | キン・ドニーチ |
| 静岡 | 2023/11/06 | チョットいいタイム |
| 岡山 | 2023/11/13 | 海と日本プロジェクトin岡山 |
| 千葉 | 2023/08/10 | モーニングこんぱす |
| 鳥取 | 2023/08/12 | SEA TOTTORI2023 |

▼ 全国 日本テレビ「超無敵クラス」



▼ 朝日新聞



▼ あっぱれ！KANAGAWA大行進（全13回）

▼ モーニングこんぱす



WEB掲載メディア（一部抜粋）

▼入学式プレスリリース 51媒体

| 媒体名（抜粋） |
|--------------------------|
| All About NEWS |
| @DIME（アットタイム） |
| JBpress（ジェイビープレス） |
| ニコニコニュース |
| BIGLOBEニュース |
| SEOTOOLS |
| とれまがニュース |
| 東洋経済education×ICT |
| ORICON NEWS(オリコンニュース) |
| 産経ニュース |
| iza（イザ！） |
| STRAIGHT PRESS（ストレートプレス） |
| 朝日新聞デジタルマガジン&[and] |
| Fresh eye ニュース |
| @niftyビジネス |
| マピオンニュース |
| 東洋経済オンライン |
| 時事ドットコム |
| BtoBプラットフォーム 業界チャンネル |
| エキサイトニュース |

▼コククジラ展示開始式リリース 23媒体

| 媒体名（抜粋） |
|-------------------------------|
| リビング東京Web |
| ニコニコニュース |
| ウレぴあ総研 |
| エキサイトニュース |
| Infoseek ニュース（インフォシークニュース） |
| 時事ドットコム |
| 東洋経済オンライン |
| Fresh eye ニュース |
| dメニューマネー |
| STRAIGHT PRESS（ストレートプレス） |
| PRESIDENT Online（プレジデントオンライン） |
| BIGLOBEニュース |
| さんたつ by 散歩の達人 |
| JBpress（ジェイビープレス） |
| さんにちEye 山梨日日新聞電子版 |
| 東洋経済education×ICT |
| 財経新聞 |
| ORICON NEWS(オリコンニュース) |
| ジョルダンニュース！ |
| 読売新聞オンライン |
| 品川経済新聞 |

東洋経済
ONLINE

JJI.COM

財経新聞

ORICON NEWS

読売新聞 オンライン

みんなのライフハック
@DIME

@nifty ビジネス 

BIGLOBEニュース

フレッシュアイニュース

企業発情報

2023夏の海洋合宿①

1日目：和田浦W・A・O！で中村先生の授業／鯨資料館の見学

2日目：磯探索・フィールドワーク／和田浦での捕鯨に関する講義と周辺散策



座学で、東京海洋大学の中村先生から海洋研究に関する講義を受けて知識を学んだ翌日は、フィールドワーク。天気も良く、キラキラ光る海面には沢山の魚やカニなど千葉の海ならではの海洋生物も見られ、集中して磯探索を楽しむ表情や、真剣に熱中している姿が見られた。全国から集まった中学生の中には、地元の海では見れない海洋生物を発見して喜ぶ声も聞けた。実際に手に触れながら観察することで、図鑑やインターネットではわからない生物の触感、生態、特徴を体験として学べた。



2023夏の海洋合宿②

2日目：磯探索・フィールドワーク／和田浦での捕鯨に関する講義と周辺散策

3日目：和田漁港で水揚げの見学と魚の観察



2日目の午後は、和田浦を散策しながら外房捕鯨株式会社の庄司社長による講義。「自分の足で歩くことで、自らの五感を以て、その場所の多様な物事を感じ取ること」を学んだ。

3日目は早朝5時から和田浦漁港を訪れ、定置網漁の水揚げを見学しました。船が漁港に戻ってくる様子から、魚を種類ごと選別する様子まで、約2時間しっかりと間近で見学し、魚に詳しい研究生たちがお互いに解説しあう様子も見られた。



海洋合宿後、参加者や保護者からの声

三期生より

3D技術を使って、さまざまな生き物の身体の仕組みを研究していくことが楽しみになりました！

三期生 萩原さん 合宿のアンケートより

クジラとの関わりが深い和田浦に行き、玄先生の鯨類に関する研究方法や分類を学びました。フィールドワークや定置網の見学では身近な多様性と海の危険と神秘を仲間と再確認出来ました。

三期生 渡邊翔さん 合宿のアンケートより

やっぱり磯探索は面白かったです。僕の地元にはいない生き物がいてびっくりしました。

三期生 小林さん 合宿のアンケートより

これまで、1期生～2期生がやっていなかった、海洋生物の進化や収斂進化について深く研究してみたいです！

三期生 水村さん 合宿のアンケートより

保護者より

こんな素晴らしい体験させて頂きながら成長させて貰えるご縁に、ただただ感謝する日々です。ありがとうございました。

合宿に学生コーチとして参加してくれた一期生の栗山さん保護者より

多くの方々のお陰で、貴重な体験をさせていただくことができました。子どもたちのイキイキとした様子に、充実した合宿であったのだと、改めて感謝申し上げます。

昨日帰宅してから、息子から合宿の様子をたくさん聞きました。研究生の皆さんとも仲良く慣れたと、一緒に活動できたことがとても嬉しかったようです。

三期生 保護者より 合宿の御礼

合宿では大変お世話になりました！
竜誠はととても楽しかったようで、帰宅途中もずっと合宿の様子を話してくれました。本当にありがとうございました。

三期生 保護者より 合宿の御礼

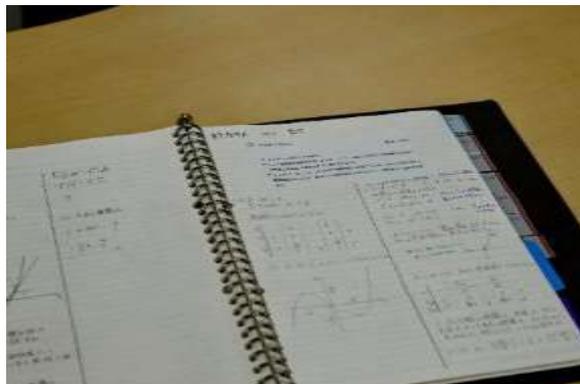
東京海洋大学実習

東京海洋大学の海鷹祭に参加し水産系の大学で何を学ぶのか調査してみよう



東京海洋大学での学園祭「海鷹祭」とマリンサイエンスミュージアムの見学、在校生の先輩から東京海洋大学で学んでいること、将来の進路についてのお話を伺った。

初めて大学を訪れる研究生も多く、憧れの東京海洋大学に足を踏み入れ、在校生の様子やマリンサイエンスミュージアムを見て目を輝かせていた。特に在校生の先輩のお話では、具体的にどのようなことが学べるのかを知ることができ、自分の目標に到達するためには何をすべきかを明確にする大きな助けになった。



2023東京海洋大学でのコククジラ展示開始式



一期生・二期生が掘り起こしたコククジラの骨格標本が東京海洋大学 マリンサイエンスミュージアムに展示されることになり、展示開始を記念した式を開催した。研究資料としては交連骨格より利用価値の高い”晒し骨格”と呼ばれるバラの状態の骨格での展示。3Dデータ映像は、360°動かして好きな部分を観察できるデジタル標本として、頭骨の骨格標本の展示横にモニターを配置し、来館者が自分の手で操作しながら観察することができる。三期生も全員参加し、「研究活動がこうしてひとつの形になるのを見て、非常に勉強になった」と語った。



3Dスキャン実習①

様々な3Dスキャン技術を試しながら学ぼう

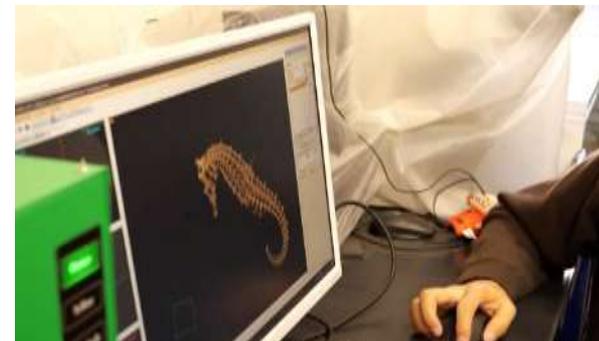


3Dスキャンとはどういう技術なのか、どのようなスキャン方法を使えば自分の取得したいデータが取れるのかを機材を実際に扱いながら学んだ。

またCTスキャンの実演では自宅にあるものを持ち寄り実際にスキャンを行いどんなデータが取得できるかを体験。

おしかホエールランドの学芸員である山本先生の講義では、3D技術をどのように仕事に活かしているかについて具体的に実例を交えて教えていただいた。

コククジラの標本と3Dデータを見比べながら、3D技術と海洋研究の結びつきのイメージを広げた。



3Dスキャン実習②

学んだ3Dスキャン技術を実際に試してみよう



名古屋港水族館の勝見先生にご協力のもと、名古屋港水族館の休館日に合わせて展示物の一部をスキャンする機会をいただいた。

平日の実習だったため希望者のみの参加という形となった。

展示品を取り扱うため、今日はスキャンするにあたっての注意事項の説明や、安全に作業するために入念にスキャンのシュミレーションを行った。シュミレーション後は館内の見学と勝見先生に展示品の解説を行っていただいた。スキャナーの取り扱い、現場での動きなどより実践的なことを学べた。



3Dプリント実習

実際に3Dプリンターを動かしてみよう



神戸にある3Dプリントラボで3Dプリンターの基礎的な実習を実施。
フラッシュプリントという3Dプリンターのスライスソフトの操作と3Dプリンターの操作方法PCを使いながらを学んだ。
また、ラボにある大きな3Dプリンター、UVプリンター、レーザーカッターなどの設備も見学した。
実際に3Dプリントを行いデータのチェックから。出力品の回収まで実践的な内容を学んだ。



3期生研究発表会



3期生研究発表会



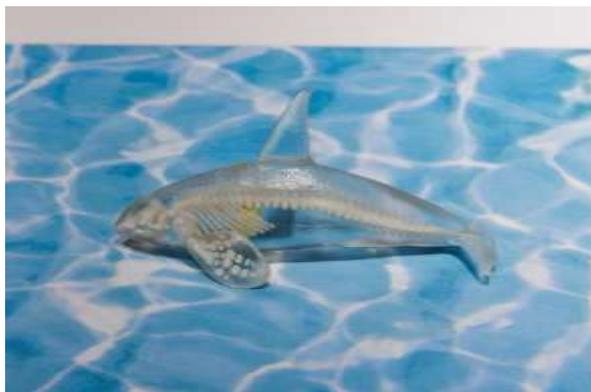
3期生研究発表会



3期生研究発表会



3期生研究発表会





3期生 研究生一覧



東京都
大村 七緒

研究テーマ: シャチ
臓器構造の位置と形について
海棲哺乳類の陸生哺乳類と比較

内蔵に萌える臓器マニア
生き物の臓器に興味があり
陸生の哺乳類と海棲の哺乳類で
消化器官等にどのような差異がある
のかを研究。



東京都
永井 健太

研究テーマ: ウミガメ
卵について

環境問題に取り組む3Dボーイ
元々マイクロプラスチック問題などに
興味があり、それらを解決すべく3Dプ
リンターを活用して形状の観点からも
生き物に優しいプロダクトを考える。
一期生岡田くんの後輩



岡山県
小林 飛陽

研究テーマ: マダイ
マダイの骨格の3Dデータ化と標本と
の比較

釣った魚で骨格標本を作る標本職人
父が釣ったマダイを骨格標本にし、
それを利用してCTを活用し3Dモデル化。
実物と3Dの模型を比較し3Dデータの
有用性を示す。



静岡県
中島 明香莉

研究テーマ: ウミウシ
ウミウシ類の盗刺胞について

沼津が育んだウミウシマニア
ミノウミウシ類とドーリス類で内臓や
神経節などの配置など
体の内部に違いはあるのかを研究。



香川県
津川 翔

研究テーマ: ジェンツーペンギン
ペンギンの形状と骨格について

ヨットに青春を捧げるアスリート
ヨットで全国大会にも出場している。
速く泳ぎながら急な方向転換ができ
る最速のジェンツーペンギンについ
て外部形態から骨格までを調べ上げ
ることでヨットの技術や設計にも活か
す。



群馬県
萩原 竜誠

研究テーマ: ホンシシャモ
ホンシシャモとカラフトシシャモの雌
雄の比較

未来の海洋インフルエンサー
北海道でも指折りのししゃもの名産
地むかわ町では、温暖化などの影響
で水揚げ量が激減。日本の固有種で
あるホンシシャモについて、3Dモデル
を用い広く知らせたいと研究。

3期生 研究生一覧



神奈川県
布施 智絆

研究テーマ: タツノオトシゴ
ヨウジウオとタツノオトシゴの形状
比較

歩く魚図鑑

小さい頃から魚が大好きで普段から
魚を採集し飼育。
ヨウジウオとタツノオトシゴの形状を
比較し進化の過程を調査。



神奈川県
渡辺 四季

研究テーマ: クジラ
様々な鯨類の尾びれの役割と形状
の比較

着眼点アイデアガール

水泳をやっていた経験からダイビング
で用途によって種類を使い分ける
フィンをテーマに、鯨類の生態によっ
て尾びれの形状が違うのではないかと
いう仮説を立て調査。



鳥取県
水村 阿礼

研究テーマ: パキケタス
パキケタスと鯨類の比較と3D技術に
よる展示方法の検証

鳥取の考古学マニア

博物館の地域格差を小さい頃から感
じている。
3D技術がその格差を埋めるツールに
なると考え3Dを活用した展示につい
てのアプローチを研究。



愛知県
渡邊 翔

研究テーマ: ミツクリザメ
ミツクリザメの顎の骨格の調査

熱い海男

24時間海のことを考えて、生活のほ
ぼすべてを海に捧げる。
ミツクリザメの顎の開閉時の骨の動
きを視覚的に観察することができる
模型を作成し、生き物の面白さを発
信。



神奈川県
山田 陸空斗

研究テーマ: カニ
カニの関節構造の考察

物理学に励む超理論派

甲殻類の足関節の可動構造に着目
し3Dプリンターで再現しロボットの可
動構造に応用できないかを検証

研究生のその後の活動

2期生のその後の活動の一例

杉山紗代さん



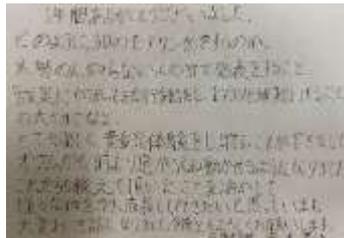
ウミヘビを研究した杉山さんは研究発表会で言っていた「ウミヘビの標本化」を実現中。担当講師でありウミヘビの専門家である岸田先生にアドバイスをもらいながら標本化を目指す。(現在は骨格のみを残すため、外側の肉部分をミルワームに食べさせている状態で早ければあと1ヶ月ほどで完成予定)

小柳遥雅さん



自身の将来やりたい事の展望として「触れる3D水族館」を挙げていた小柳くんは「複製可能」「持ち運び可能」「大きさも自由自在」という3Dならではの特性を存分に活かし、自身で採取した海洋生物を3Dスキャンし出力を行うことで3D水族館の実現を目指す。

瀧 碧仁さん



「バーチャル空間でのオウムガイの飼育」を目指す瀧くんは、研究会発表後も3DとUnityの勉強を継続し、3Dモデルや脚の動き方がよりリアルで実物の動きと近いものになる様にブラッシュアップを行う。

研究生のその後の活動

1期生のその後の活動の一例

栗山奈月さん



3Dデータを用い2年かけてサメの鱗について研究を実施。
内容が総合文化祭で評価され
2024年度の水産学会で発表を行う。



草原宏仁さん



将来ジンベエザメに関わる仕事に就くため、
高校の職業体験のカリキュラムで、研究でお
世話になったかごしま水族館に直談判して東
京から訪問2日間の体験を自主的に実施。

担当いただいた大塚先生と広瀬先生



テレビ露出 日テレ『超無敵クラス』

本プロジェクトのHP経由で
 日本テレビ 毎週日曜日12:45~14:00 放送『超無敵クラス』から
 二期生の小柳遥雅くんへの密着取材企画のオファーがあり、5月21日（日）に放送されました。



超無敵クラス 毎週日曜日12:45~14:00
 (日本テレビ)

