

2024年度

# 内陸地域における 海洋教育の実践

(海と日本 PROJECT 2024)

お茶の水女子大学

目

次

概要 お茶の水女子大学 海と日本 PROJECT 2024 ..... 3

1 海洋教育授業支援の実施 4

2 全国一斉ユニバーサルデザインの発生体験  
—学んだことを次に伝えよう— 6

3 企業と連携した海洋教育の実践と担い手の養成 10

2024年度

## お茶の水女子大学 海と日本 PROJECT

### 内陸地域における海洋教育の実践と担い手養成

#### 概 要

内陸・沿岸問わず、全国各地域で海とのつながりについて実感できるように、様々な企業と連携して開発した海を学び・味わい・表現する授業コンテンツや教材を発展的に全国展開しました。また、児童・生徒や一般の方々を次世代の海洋教育の担い手として育成するイベントも実施しました。さらに、海洋教材の提供を通じて、教材の利用者同士の交流を促すオンライン交流会と海を表現する作品コンテストを開催しました。そして、これまで整備を進めてきた教材の二次配布拠点を機能させることで、波及的に多くの方が海について学び、考えられるようにしました。以上の活動により、海を自分事化する意識の向上を目指しました。

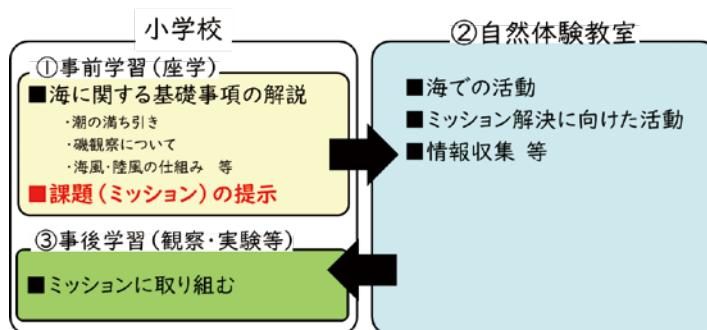


本事業は、お茶の水女子大学サイエンス＆エデュケーション研究所（ISE）と、湾岸生物教育研究所（湾岸研究所）にて分担・協力して推進しています。

## 教室で展開する海洋教育 ～自然体験教室とのつながりを意識した授業支援～

内陸地域においても無理なく実施できる、通常教科の学習内容や特別活動に関連した海洋教育教材、実験・観察プログラムを教員に提案し、授業の実施を支援したり、出張授業を実施したりしています。

2024年度は特に東京都北区の自然体験教室と関連させた授業支援に力を入れました。北区の小学校5年生は岩井自然体験教室と称して、千葉県南房総市の施設（北区立岩井学園）を訪問し、2泊3日の宿泊行事を実施しています。2018年度より、本自然体験教室を海洋教育として取り組めるよう支援しています。プログラムでは、海に関する基本的な知識の講義を行う事前学習と現地での活動、さらには学校に戻ってから取り組む事後学習をセットにして実施しています。事前学習では、児童らとともに取り組む課題（ミッションと呼称）を提示して、自然体験教室を通じて、探究的に取り組めるように支援することを目指しています。



2024年度は北区立小学校12校で実施しました。以下に具体的な実施例を紹介します。

事前学習では、はじめに日本の領海と排他的経済水域を合わせた面積が世界第6位であることや、海に関するクイズを出題し、海について学習する意義について説明をしました。続いて、潮の満ち引きについて、満潮や干潮、潮間帯という言葉を用いながら解説をしました。この時に潮の満ち引きには月が関係していることも発展的に紹介しました。また、多くの学校が現地で磯観察を行うことから、磯観察をする際の服装に関する注意点や、危険な生き物について解説をしました。そして、危険な生き物だけでなく、動かない、または目立たない生き物についても紹介し、磯観察が



より学びの多い時間になるように指導を行いました。続いて、現地でぜひ味わってほしい自然現象として海陸風について紹介をしました。4年生の理科で学習している空気の温まり方に関する学習を思い出してもらいながら、昼と夜では風向きが変わることを説明しています。

事前学習の最後には、現地で考え、学校に帰ってから取り組む課題「ミッション」を提示しました。例えば、理科の学習内容と関連させた「(インゲンマメの)種子は海水でも発芽するのだろうか?」や、現地での海洋プラスチックごみ調査、岩井の自然の魅力調査など、学習の進度や学校の希望に合うように様々なミッションを担当教員とともに検討しました。

**みなさんへのミッション**

**種子は海水でも発芽するのだろうか?**

実験に使う海水をとってきてね!

植物と海水との関係について考えていきましょう!

**みなさんへのミッション**

**岩井浜や太房岬の海辺に行ったときにプラスチックごみについて調査をしよう!**

じぶんの目でしっかりと確かめてきましょう!

どんな場所にあった?  
どんな種類?  
量はどれくらい??

**みなさんへのミッション**

**岩井の自然の魅力を調べて・感じて・伝えよう**

■海のこと  
生き物、波、海岸の様子  
■植物のこと  
太房岬で出会った植物  
■天体のこと ■海風のこと  
.....

どんなものでかまいません

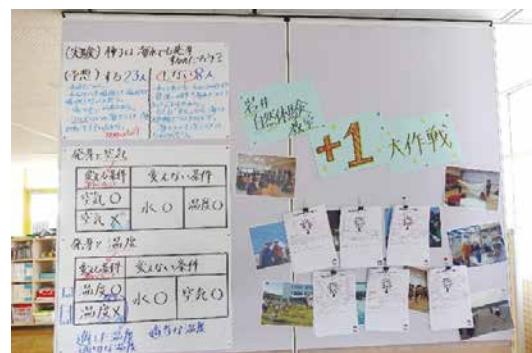
ミッションの例

事後学習は、事前学習の内容とともに、自然体験教室について振り返るところから始めました。磯観察を行った学校には「どんな生き物がいましたか?」と尋ね、子供たちから実際に観察できた生き物について報告してもらいました。また、「海陸風は感じることができましたか?」と確認すると、それぞれ体感できた風について教えてくれました。そして最後には取り組んだミッションについて成果や結論を報告してもらいました。例えば、「(インゲンマメの)種子は海水でも発芽するのだろうか?」というミッションを提示していた学校では、持ち帰ってきた海水で実際に実験を行った結果を報告してもらいました。事前の予想では、発芽すると考えた児童の方が、しないと考えた児童よりも多かったようです。子供たちから結果を聞いた後には「海水ではインゲンマメの種子は発芽しない」という結論を示し、解説を行いました。さらに、海水を農作物の栽培に活かしている例や、マングローブの胎生種子という珍しい種子についても追加で紹介して、海水と植物の発芽や成長との関係についてより深く理解できるような話題提供も行いました。

また、海ごみ調査を行った学校には、現地での調査結果を報告してもらい、実際に自分たちが目にしてきた現実をしっかりと受けとめることが大切であると伝えました。そのうえで、様々な企業が取り組んでいる海洋プラスチックごみ対策や、生分解性プラスチックなどの新素材についても紹介し、自分たちにもできることはないだろうか?と問い合わせました。現地での調査が、子供たちのその後のアクションを考えるよいきっかけになったようでした。



事後学習の様子



ミッションに取り組んだ結果の掲示

## 全国一斉ウニの発生体験 ～学んだことを次に伝えよう～

湾岸研究所では、小学校・中学校・高等学校などへ海の“生（なま）の素材”を提供しています。2021年度より「全国一斉ウニの発生体験」という名のイベントで学校に加えて一般向けにもウニ実験キットを提供してきました。このイベントは、学校での授業や部活動と、市民サークルや家庭で本格的な実験に挑戦する体験活動とを同時進行させるもので、参加者同士のオンライン交流や情報共有によりお互いに「海を学ぶ」ものです。さらに、海について学んだことや考えたことを作品として展示するコンテストも開催し、「海を表現する」機会も提供しました。

### イベント概要（夏秋冬の3回企画しました）

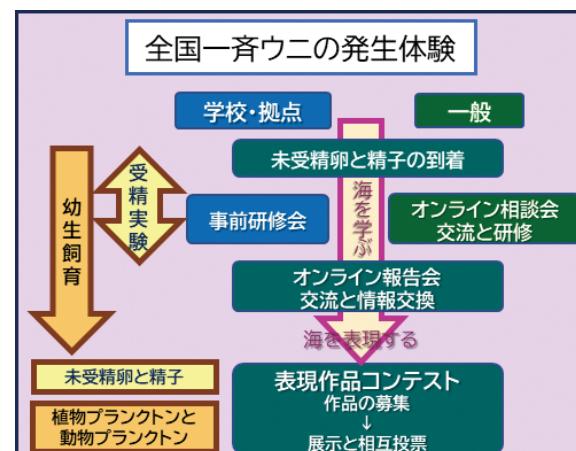
夏（6～7月）、秋（10～11月）、冬（1～2月）に、それぞれ産卵期を迎えるウニを使用しました。一斉送付日を設定して卵精子教材を全国に発送し、同じ教材を利用する学校や一般の参加者たちをオンラインで繋いで一体感を持ちながら発生実験を行ってもらいました。学校単位で申し込む学校枠と、個人でも申し込む一般枠を設け、枠ごとに定員や利用できる日程などを調整して提供を行いました。2023年度から設けた「拠点枠」では市民向けの体験教室を開く学校やサークルなどの活動を支援し、より多くの人に受精実験を体験してもらえる工夫をしています（P9参照）。

それぞれのイベントは、右図のようになります。

- 受精実験→幼生飼育<sup>(※)</sup>
- オンライン相談会（一般利用者対象）
- 事前研修会（学校・拠点対象）
- オンライン報告会
- 表現作品コンテスト

から成り立っています。

※幼生飼育には「植物プランクトンと動物プランクトン」教材を使用します



### 提供する教材：「未受精卵と精子」

学校枠で提供するのは教材マニュアルと「未受精卵、精子、海水」のセットです。一般枠へは、それに加えてシャーレ、ピペット、観察容器なども合わせて提供し、顕微鏡さえ用意すれば、教材を受け取ってすぐに、簡単に、受精実験が体験出来るように工夫しました。また、一般枠の参加者には、補助資料として予め参照できるよう、以前のイベント参加者がコンテストに出品した実験レポートやまとめ動画の限定公開なども行っています。拠点枠の場合には、開催するイベントに応じてお土産用の海水などの追加のカスタマイズを行いました。



一般枠用の卵精子教材

## 提供する教材：「植物プランクトンと動物プランクトン」

珪藻（植物プランクトン）を培養し、それを餌にウニの幼生（動物プランクトン）を育てて海中の食物連鎖を自分たちの手で再現する教材です。

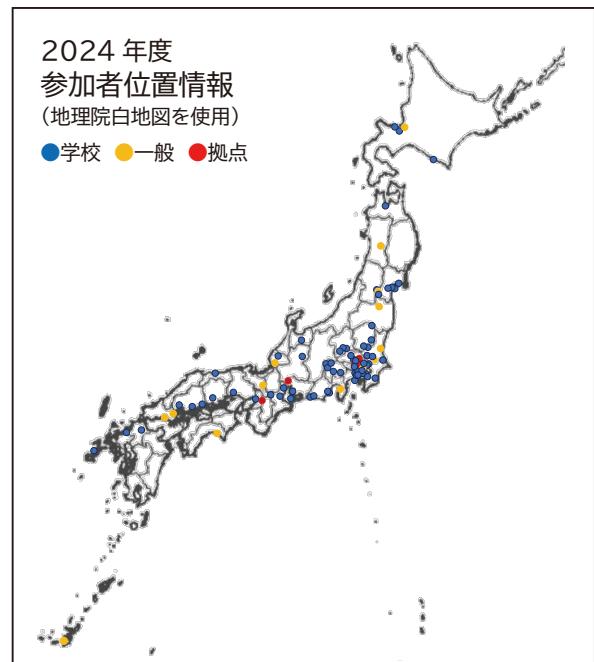
貸与器具（飼育装置）と消耗品（珪藻培地の素や人工海水の素）がセットになっています。特に一般枠個人参加の方達はほとんどがこの教材も併せて利用しました。学校では授業で受精実験、部活や個人探究の時間に幼生飼育を行うところも多いです。



珪藻培養セットとウニ幼生飼育装置

## 2024年度イベント実績

- 全国一斉ウニの発生体験 2024年夏  
送付日：6月19日、7月3日、17日  
参加：中高44校（生徒3,775人）と一般・拠点28件（53人）
- 全国一斉ウニの発生体験 2024年秋  
送付日：10月9日、23日、11月6日、20日  
参加：中高55校（生徒4,567人）と一般・拠点34件（254人）
- 全国一斉ウニの発生体験 2024年度冬  
送付日：1月22日、29日、2月5日、12日  
参加：小中高126校（児童・生徒14,050人）と一般・拠点28件（199人）



イベント参加者の位置情報をプロットしたのが右上の地図です。内陸地を含む全国各地からの利用がありました。2024年度は夏秋冬の合計で延べ225校（22,392人）と90件（506人）の参加がありました。イベント内の各オンライン会の参加登録数などは下の表にまとめました。都合が合わず当日参加できなかった参加者も会の録画視聴とアンケートを利用した質疑応答とで交流を行うことが出来ました。

各オンライン会の参加登録者数（学校数＋一般と拠点の件数）

2024年度	夏			秋			冬		
	回数	当日参加	録画視聴	回数	当日参加	録画視聴	回数	当日参加	録画視聴
オンライン相談会	1	12件	2校+14件	2	3校+20件	5校+14件	1	4校+12件	13校+7件
オンライン報告会	2	14校+15件	13校+12件	2	4校+20件	4校+14件	1	10校+11件	10校+3件
表現作品 コンテスト 参加作品	観察レポート：10 アート：8 ウニと環境：1			観察レポート：9 アート：12 ウニと環境：0			3月下旬開催		

## 実際のイベントの様子

### オンライン相談会（先輩参加者による研修）

主に一般枠からの利用者を対象とした交流と研修の場です。2回目以上の参加となる“先輩ユーザー”に特別講師やコメンティターを務めもらった研修は、分かりやすく大変好評でした。いわゆる「100均グッズ」を利用した実験方法の工夫などの情報を参加者間で共有することができました。



相談会記念写真

### 冬休みの事前研修会（対面・オンデマンド）



ISE と Zoom を繋いだプラごみ研修の様子

冬休み期間である2024年12月26-27日に、湾岸研究所にて冬のウニ教材の事前研修会を開催しました。対面研修の様子を録画して、YouTube 限定配信で視聴してもらうオンデマンド研修会も対面研修会後すぐに開催しました。参加者は対面10名、オンデマンド8名（対面からの当日変更を含む）でした。初日はウニ教材の研修を行い、二日目はプラごみについての研修を行いました。

二日目前半は実験所近くの浜に出てプラごみの現状観察とマイクロプラスチックの収集洗浄体験をし、後半はお茶大 ISE と湾岸研究所の実習室とを Zoom を繋いで株式会社カネカと共同開発したプラごみ教材（p12参照）を用いた研修（写真）を行いました。

### オンライン報告会（学校枠と一般枠の合同イベント）

幼生飼育が一段落した頃に報告会を行いました。スライドを使った本格的なプレゼン、簡単な口頭発表、コメント紹介のみ、など自分の好きな形式で希望者に報告を行ってもらいました。学校枠のみの日程に開催した報告会では各学校の実験室の空調などの設備についての情報共有や授業や部活動での取り組みの詳細について意見交換を行いました。全日程全ユーザー対象の報告会では、拠点枠で毎回参加している「きらら舎」の実験方法の工夫についての発表（写真）に多くの質問が寄せられ、参加者間での活発な質疑応答が行われました。学校教員と小学生が同じ「ウニ教材ユーザー」として意見交換をしている姿が印象的でした。

海と日本PROJECT 全国一斉ウニの発生体験 きらら舎

観察・撮影について

観察・撮影には科学コミュニケーション研究所（生物部メンバー）のモバイル顕微鏡を使用しています。倍率は50倍のものを使っていますが、精子や卵化までは120倍のものを使っています。スマホやタブレットのカメラの拡大4倍と合わせて200倍・500倍まで観察可能です。（4倍を超える拡大は画像が荒れるので4倍までとしています）

もちろん、きちんとした顕微鏡と、よいカメラ、カメラマウントを用意できれば、美しい写真も撮影できるでしょう。しかし高額だし、使いこなすのものなかなか難しいです。

モバイル顕微鏡は、価格も高くても1万円はしないし、スマホやタブレットのカメラをよりよ

## 表現作品コンテスト（オンライン開催）

夏秋冬のイベントの集大成として、ウニ教材を用いて海を表現した作品を募集し、グランプリや特別賞を決定しました。観察記録をまとめた「観察レポート部門」、自由な創作作品の「アート部門」、調べものや応用実験の記録などの「ウニと環境部門」の3つの部門で展示と相互投票を行いました。「きれいな写真で賞」といった特別賞をお互いに送り合うことで参加者間の交流もさらに深まりました。参加者限定の相互投票用サイトに加えて、一般公開用のサイトも用意し、教材利用者以外にも作品を見てもらえる機会を作りました。保護者からのコメントに「工作で参加できて良かったです。小2で実験に失敗して落ち込んでいるところに活躍の場があって良かったです。ありがとうございました！」という声があり、このコンテストによって実験がうまくいかなかった参加者にも達成感を得てもらうことができました。



2023年度冬



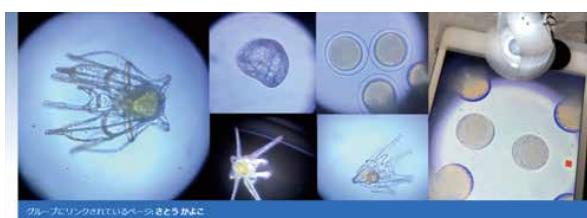
2024年夏



2024年秋

## 拠点を介した効率的な教材の提供

2023年秋より、「拠点枠」を設け、公開イベント等で受精実験の機会を提供してくれる市民サークルや実験教室などからの申込を、定員に関係なく受け付けました。学校による市民講座も拠点枠の扱いとなります。拠点枠からの利用を推奨したことで、各地域で地元の人を対象にしたウニ受精体験教室を開催してもらいました。拠点のスタッフにイベントの企画運営をしてもらったり参加者へ教材を二次配布してもらったりしたことは、海洋教育を担う人材の発掘や育成にも繋がっています。



海★UN Iプロジェクトサポート部  
■プライベートグループ メンバー113人

拠点「きらら舎」が運営している参加者有志による  
Facebook グループ『海★UN Iプロジェクトサポート部』



拠点「なぎさひろい」  
での体験会



拠点枠で開催された奈良県立大学  
附属高等学校サイエンスラボ

## 第6回・第7回・第8回・第9回 お茶大 海のジュニアティーチャー養成講座の実施



本講座では、海洋教育の担い手となる児童・生徒・一般の方々の育成を行っています。株式会社など（以下、など）の協力を得て、第6回は小学4年生以上、第7～9回は小学生以上を対象に「海藻」をテーマに実施しました。全4回を通して、参加者は海藻の体のつくりやはたらきを学び、色とりどりの海藻を使って海藻おしばを作りました。第6回ではさらに、陸上植物と海藻に含まれる光合成色素を調べる実験を行い、それらの共通点や相違点を学び、海藻の光合成について理解を深めました。第6回に参加し認定されたジュニアティーチャーは、第7～9回の参加者に海藻や実験について紹介し、参加者はジュニアティーチャーと関わりながら取り組みました。今回は鳶田智教授も加わり参加者のサポートをしました。また海藻の栄養や近年の昆布の不漁についてなどからお話を聞き、海の環境の変化と私たちの食との関わりについても考えることができました。



会場の様子



海藻おしば作りの様子



光合成色素を抽出

はじめに、植物と比べながら、海藻の体のつくりやそのはたらきを学びました。そして海藻（アナアオサ、ウスバアオノリ、ツヤナシシオグサ、ヒジキ、セイヨウハバノリ、イシゲ、ヒラムカデ、ヤレウスバノリ、ツノマタ、コトジツノマタ、ハリガネ）をじっくり観察しました。第7～9回では、ジュニアティーチャーたちが参加者の近くでこれらの海藻について紹介しました。小中学生から教えてもらうことで、参加者はより楽しく学ぶことができました。続いて海藻により親しみを持てるよう、カラフルな海藻でおしば作りを行い、一人ひとり、個性豊かな作品を作りました。第7～9回では、ジュニアティーチャーが参加者に海藻の種類や海藻おしば作りのコツをアドバイスするなど参加者と関わりながら楽しく作品づくりを行いました。



ジュニアティーチャーによるレクチャー



参加者との交流



作品づくりをサポート

海藻は海の中に生息していますが、植物も海藻も太陽の光エネルギーを利用し、二酸化炭素と水から酸素と有機物（でんぶんなどの炭水化物）を作り出す「光合成」をしています。光合成には光合成色素が関わっており、陸上植物（ツバキ）、緑藻（アナアオサ）、褐藻（セイヨウハバノリ）、紅藻（ハリガネ）の光合成色素を薄層クロマトグラフィー（TLC）という方法で調べました。実験を行うのは第6回のみでしたが、第7～9回ではこの実験方法や結果、わかったことを参加者に紹介しました。



実験結果を観察



ジュニアティーチャーによる発表



なとりによる海藻のお話

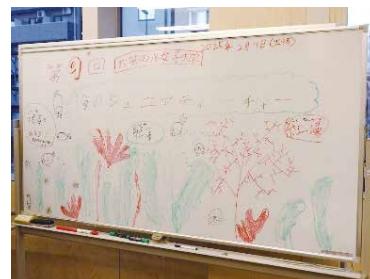
続いて、海藻の栄養や海から採集後どのように商品化されるかを、なとりが紹介しました。海藻に含まれる栄養素には、食物繊維や鉄、カルシウム、ヨウ素などがあります。一方、近年の昆布の不漁により昆布商品の生産が減っていることもわかり、海の環境の変化と食との関わりも考えることができました。なとりからは、茎わかめ、チーズ鱈などをお土産にいただきました。終わりに、参加者に認定証をお渡しました。今回、第6回に参加した受講生が、第7～9回ではジュニアティーチャーとしてたくさん活躍しました。自分が学んだことを他の人に伝える経験は、彼らの学びをさらに深める機会となりました。今回のイベントをきっかけに、海洋教育の担い手としての活躍を期待します。



認定証の授与



最後に記念撮影



参加者が書いた海藻のイラスト

### 【参加人数】

第6回21名 第7回15名 第8回22名 第9回18名 ジュニアティーチャー16名 合計92名

### 【感想】（一部抜粋）

○参加者：（第6回）「今日みたいな楽しい実験をもっとふやしてほしい」（13才）、「陸と海は違うもの、と考えてしまいがちですが、今回の実験でそのようながいねんがなくなりました。結果もわかりやすく出たのでうれしかったです」（12才）／（第7～9回）「かいそうはかいそうでもつるつるした物、かたかったもの、やわらかい海藻があってそれでおし葉をつくれたのしかった」（9才）、「ジュニアティーチャーがわかりやすく説明してくれたから楽しかった」（10才）、「海藻が食べられなくなる日が来ることがあるかもしれないで自分にできることがないかを考える」（12才）  
○保護者：「海藻の色素についてのクロマトグラフィによる分析は、かなり高度なもので驚いた。大学や研究などで研究されていることを、小学生の頃から体験できるのは、とても良い経験だと思う。自宅でも色々と学ばせてみようと思った。」

## 生分解性プラスチックから考える海洋プラスチックごみ問題

株式会社カネカと連携して海洋プラスチックごみ問題や、その解決方法の一つとして注目されている生分解性プラスチックについて理解を深める授業プログラムを開発しました。2024年度は、中学生・高校生を対象としたプログラムも新たに開発し、小学生対象のプログラムとあわせて、11回の実践を行いました。

プログラムでは、はじめにとある海岸を撮影した動画を視聴してもらい、その後、実際に海岸で拾得されたプラスチックごみをその場で観察してもらいました。もともとの製品がわかるものや、想像ができないほど劣化してしまっているものなど様々でしたが、プラスチックごみ問題について、大きく印象付けることができました。

続いて、プラスチックの長所と短所について考えてもらい、そもそもプラスチックとはどのような物なのか、なぜプラスチックが環境に流出すると問題なのかななどについて解説をしました。そしてプラスチック製品の「分解」と「破壊・崩壊」との違いについて丁寧に解説し、どんなに細かくてもそれは「破壊・崩壊」であり、自然に還ることではなく、それが問題となっていることを伝えました。



次に、海洋プラスチックごみ問題の解決の一助として期待されている生分解性プラスチックについて説明し、実際に製品化されているカネカ生分解性バイオポリマー GreenPlanet® を紹介しました（以下、GreenPlanet®）。そして GreenPlanet® でできているストローを手にしてもらい、感触や色などをじっくりと観察してもらいました。この時に、通常のプラスチックストローと紙製ストロー、竹製ストローと一緒に配布して、色みの違いや、硬さの違い、太さの違いなどについて比較をしてもらいました。

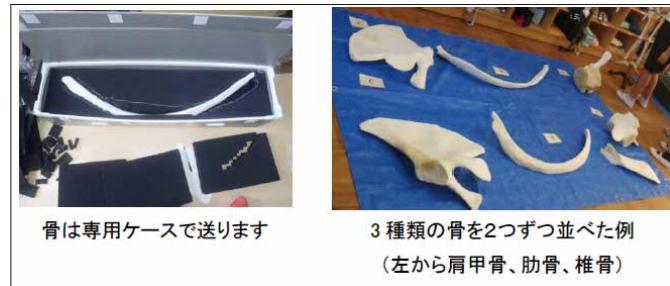
授業の後半では、さらに生分解性プラスチックについて理解を深めるために、生分解性プラスチックの一種である「カゼインプラスチック」の制作実習を行いました。加熱した牛乳に、酸性の溶液（授業ではお酢）を加えることで、牛乳中に含まれる主タンパク質であるカゼインが凝集し、取り出すことができます。この制作実習により、同じ生分解性プラスチックでも、加工のしやすさや、製品として使用する際の向き、不向きについて理解をしてもらうことができました。

授業のまとめでは、生分解性プラスチックには多くの利点がありますが、これですべての問題が解決するわけではないことを伝え、それぞれが、海洋プラスチックごみ問題とどのように向き合っていけばよいか考えてほしいと話して終了しました。授業後の感想からは、身近なストローを題材としたことで、自分事として考えるきっかけとなったことがうかがえました。



## ツチクジラを通して海を学ぶ教材

千葉県南房総市和田町にある、関東で唯一の沿岸小型捕鯨の会社で、鯨肉の加工・販売も行っている外房捕鯨株式会社と連携し、クジラの骨やその餌に触れることで、クジラの大きさとそれを支える海の豊かさを実感できる教材「ツチクジラ教材」を開発してきました。2024年度よりホームページ上で教材利用の公募を開始し、全国に向けた教材の貸出を行いました。2024年度は以下の表にあるように7校8件の利用がありました。



教材の案内より

### 2024年度ツチクジラ教材利用校リスト

貸出期間	学校名	人数	実施目的など
7月	昭和学院秀英中学高等学校	20	夏休み特別講座
8-9月	横浜清風高等学校	10	部活動
10月	北区立東十条小学校	101	岩井自然体験教室「海洋教育タイム」
11月	浦和明の星女子中学・高等学校	64	生物の進化および生態と環境
12月、2月	青森市立佃中学校	30	理科「動物の分類」、県主催の発表会
1月	埼玉県立和光国際高等学校	140	生物の進化および生態と環境
3月	埼玉県立熊谷農業高等学校	30	埼玉県高等学校生物教育研究会教材生物委員会

### 実施の様子

スライドやワークシート等のデータをファイル共有し、貸出先の学校主導で授業に取り組んでもらいました。授業内容や指導案を学校側でアレンジして実践が行われ、教材返却の際にアレンジ後のスライド等が再共有されたことで、教材が学校を巡るたびに授業資料がアップデートされていきました。



北区立東十条小学校



昭和学院秀英中学高等学校

### 生徒の感想

今日の授業を通して、ツチクジラの骨格や生態について実際に見て学ぶことができました。映像や画像、文で学ぶよりも具体的なイメージが持てたし、海の生き物をより身近に感じることができました。私はこの授業があまりおもしろいからツチクジラを知りたい、海の動物をより身近に感じられてるので、もっと幅広い世代に海について学ぶ機会を作りたいと思います。	今回、私は、初めて海に住む動物、クジラの骨を触りました。幼い頃に近くで見た、クジラの大きさと様々経験を物語る「こぼこ」とした体表とは異なり、クジラの骨は、淡々としたツチクジラの生き様が感じられるようで圧倒されました。人間の骨とは比べものにならない程太々と、大きさから、海の偉大さを強く実感します。また、ツチクジラの骨の内部構造では、とても当たり前のことなのに、普段は感じない感覚になりました。
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

浦和明の星女子中学・高等学校生徒の感想より一部抜粋

## 海の砂漠化「磯焼け」を学ぶ海洋特別授業の実施

建設関連製品事業や海洋事業を展開する岡部株式会社（以下、岡部）と連携し、千葉県館山市立館山小学校と東京都北区立東十条小学校の2校で特別授業を実施しました。本授業では、海中での海藻の役割、海水温の上昇などによる「磯焼け」現象、海藻を育てる取り組みなどについて学びました。さらに千葉県館山市と島根県隠岐郡から得られた多種多様な海藻を観察し、それらを使い海藻しおりづくりを行いました。館山小学校では千葉ジェッツふなばしの協力を得て、千葉ジェッターカデミーの指導によるバルシューレ体験も行いました。授業の最後には、「世界では全部で何種類くらいの海藻がありますか」、「世界にある緑藻、褐藻、紅藻のうち、どれが一番、種類が多いですか」など、たくさんの質問が出ました。児童とのやりとりにはお茶の水女子大学の鳴田教授も加わりました。

千葉県館山市立館山小学校：

【実施日・参加人数】2024年7月8日（月）・4年生56名 保護者3名

【児童・保護者の感想】（一部抜粋）

○かいそうでピンク、緑、茶色など色々な色があってすごかった。

○しおり作りがたのしかったです。理由は自然のものでもきれいにつくれたからです。

○普段なかなか知る事のできない海の様子を聞くことができたり、海藻を見る事ができ、よかったです。



海藻について学ぶ児童



磯焼けについてのお話



完成したしおり

東京都北区立東十条小学校：

【実施日・参加人数】2024年9月19日（木）・3年生82名

【児童の感想】（一部抜粋）

○かいそうはこんなかたちでこんな色だったとおどろいた。それでさわってみたよっかんがちがったのですごくおもしろかった。○こんど海に行く時「かいそう」をさがしたいと思いました。

○海はたいへんなことになっているということが分かった。



記念の集合写真



体育館でお話を聞く児童



海中の映像もご紹介

お茶の水女子大学 海と日本 PROJECT  
<https://sites.google.com/view/ocha-ocean>



---

**2024年度 内陸地域における海洋教育の実践  
(海と日本 PROJECT 2024)**

---

編集・発行：お茶の水女子大学

発行日：2025年3月

本プログラムは日本財団の支援を受け実施しています。  
本報告書に記載されている内容について許可なく転載することを禁じます。

