

# 豊かな海×に生きる

Stay with the Ocean

姫路市坊勢中学校「令和3年度海洋教育通信」を再編集した公開ダイジェスト版です。

姫路市立坊勢中学校では、笹川平和財団海洋政策研究所より活動助成金を受け、海や坊勢島をテーマとした特別な教育活動に取り組んでいます。地域での活動や体験を通して坊勢島の魅力を再発見し、ふるさとに対する誇りと愛着を育み、「自然豊かな我がふるさと坊勢」を考える機会にしたいと考えています。今後も、地域の協力も得ながら、各教科での学習を発展させ、色々な活動を検討しています。



## 1年生 坊勢島で獲れる魚、いくつ知っていますか？

坊勢島には、シラス、サバ、ノリ以外にも多くの漁獲量を誇る豊かな水産資源があります。1年生は、坊勢漁業協同組合の漁業体験実習（底引き網漁の見学）に向けた学習がスタートしました。

授業で使ったワークシート（一部）→



## 1年生 海の小生物～ちりめんモンスターを探せ！～ [5月17日(月)]

ちりめんモンスターとは、ちりめんじゃこの中に混じっている小さな海の魚や生き物の子どもたちです。小魚、タコ、エビなどを見つけて、海の中の生態系のしくみを少し学びました。中学校1年理科の新しい教科書にも掲載されています。



☆天晴水産様から、工場で除去されたちりめんモンスターの提供を頂きました。



## 1年生 魚貝類の解剖実習・調理実習 in 調理室 [5月18日(火)]

アジ、イカ、タコ、アサリ、等の解剖実習を行いました。魚の眼球やウロコ、エラ、心臓、内臓などの各部位や、イカやアサリの外とう膜などをじっくりと確かめました。調理実習では、タイ、サワラ、ツバスなどを包丁とキッチンばさみで捌いて、最後に『魚団子の潮汁』として美味しく頂きました。



## 1年生 学級旗が完成しました。

1年生の学級旗が完成しました。旗のデザインを決め、旗リーダーを中心に、学活や放課後の時間を使って完成させました。舵輪と魚のイラストが上手に描かれています。





### 3年生 プラスチックの海洋分解性実験 スタート [5月26日(木)]

世界経済フォーラム 2016 において、このままのプラスチック生産(年5%増)が続くと、2050年には「海のプラスチックの重量が、魚の重量を越える。」と発表れ、マイクロプラスチックがニュースで目にするが増えてきました。3年生は、材質のちがう8つのストローを準備し、約3か月～半年の期間、土壌中と海中に設置し、『自然分解』を確かめる実験を始めます。結果・考察は、夏休み明けです。



### 海ゴミゼロウィーク2021

5月30日(ごみゼロの日)から6月5日(環境の日)を経て6月8日(世界海洋デー)まで全国一斉清掃キャンペーン「海ごみゼロウィーク2021」が実施されます。6月8日は「世界海洋デー」です。地球上の7割の面積を覆う海の環境や、そこに暮らす生物を守るために1992年の国連会議(通称:地球サミット)で定められ、持続可能な開発目標(SDGs)の目標14「海の豊かさを守ろう」にも関係しています。



### 牛乳からプラスチック～ガゼイン樹脂～ [6月1日(火)]

『牛乳とお酢を使ったプラスチック』を作ってみました。牛乳にはカゼインと呼ばれるタンパク質がふくまれているので、お酢やレモン汁などの酸を加えると、タンパク質の凝固によりチーズのような固形物ができます。この牛乳由来のプラスチックは、生分解性を持つことが知られています。



### 2・3年生 坊勢海水浴場の海藻の利用方法を考える。

6月中頃に、坊勢区会や地域住民と学校職員が協力して、坊勢海水浴場の清掃活動が行われます。そこで回収される海藻類の利用方法をインターネットで調べました。化粧品、増粘剤、薬剤、肥料、バイオマス燃料など、密かに私たちの生活に深く関わるものも見つかりました。



### 1年生 講話「坊勢島の漁業～魚をとるために～」 [6月9日(水)]

坊勢漁業協同組合の方に来校いただき、坊勢島の漁業、漁法、漁師さんの環境での取り組み(水産資源の保全、海底耕耘、人工漁礁)などをお話していただきました。



1年生 釣り体験実習&干物づくり [6月9日(水)]

坊勢島内でサビキ釣りを行いました。坊勢島に住んでいても、幼稚園での『親子釣り体験と坊勢小学校での『宍粟市立千種小学校との交流』以外では、多くの生徒が魚釣りをあまり経験していないというのが実情です。調理室で魚を捌き、天日乾燥（魚干し網）で干物を作りました。



1年生 漁業体験～第8ふじなみに乗船～ [6月10日(木)]

坊勢漁業協同組合の漁業体験を実施しました。救命胴衣を着け、漁業体験船に乗り、底引き網漁船の水揚げの様子や魚介類の選別、ヒイカの刺身作りなどを行いました。貴重な体験になったと思います。



1年生 校外学習その1 (野外炊事) [6月10日(木)]

漁業体験後に引き続き、いえしま自然体験センター（家島町西島）での校外学習です。漁業体験でもらった魚やイカなどを使い、魚捌き体験・野外炊事に挑戦しました。魚のウロコを取ったり、魚を切ったり、かまどに火をつけて焼いたり、あっという間に時間が過ぎました。



1年生 校外学習その2 海洋訓練 [6月10日(木)]

指導員による安全確保の下で、海洋訓練シーカヤックを実施しました。浜辺からそれぞれ思い思いの方向へとカヤックを進ませてもらいました。コツを早く掴んだ生徒、転覆した生徒、気持ちとは裏腹にあらぬ方向に進む生徒など色々なドラマがあった気がします。



代替プラスチック～食べられる？人工イクラ～ [6月16日(水)]

昆布等の海藻から抽出されるアルギン酸ナトリウムを溶かした水溶液を、乳酸カルシウム水溶液中にスポイトで滴下すると、小さな丸い粒（マイクロカプセル）ができます。これを『人工イクラ』といいます。**アルギン酸のカルシウムによるゲル化（ポリマー架橋）**という科学のふしぎです。日本カーバイドという会社が接着剤の研究で見つけた技術らしいです。





3年生 海藻から肥料を作ってみよう [6月28日(月)]

坊勢海水浴場(鳥ヶ内海岸)の浜清掃で除去したフクロノリやカゴノリ(非食種)を使い、海藻肥料を作りました。コンポスト内で微生物のはたらきにより、海藻を発酵させます。現代農法では、化学肥料の普及により、海藻肥料はあまり使われていません。しかし、海藻に含まれるアミノ酸やミネラル(特にカリウム、鉄分など)が、野菜や果実をおいしく育てる『海藻農法』は、古くは古代ローマや江戸時代にはありました。



サンタ・カンパニー ~真夏のメリークリスマス~ [7月6日(火)]

海ごみをテーマにしたアニメを視聴しました。海は、島国で生きる私たちを食で支え、ときに安らぎやワクワクを与えてくれる身近で大切な存在です。そんな海で進行する環境の悪化などの現状を「自分ごと」としてとらえ、海を未来へ引き継ぐアクションの輪を広げたい。そんなメッセージを込めて制作された糸曾賢志監督の映像作品です。最後のクイズにも挑戦しました。



『Plastic Free July (プラスチックのない7月)』

「7月は、使い捨てプラスチックの使用を減らそう。」というオーストラリア発祥の民間運動です。2011年にスタートした取り組みは、今年で10年目となります。これまで177カ国の推定2億人以上が参加し、昨年度だけで約90万トンのプラスチックごみ削減に貢献したという報告があります。ポイ捨て禁止、マイボトルやエコバックを持ち歩くなど身近でも意識できることも色々あります。



3年生 出前おさかな講習会 [7月14日(水)]

ひょうご豊かな海発信プロジェクト「出前おさかな講習会」を実施しました。兵庫県漁業協同組合連合会 SEATCLUB に来校頂き、兵庫県内で獲れる魚や漁法、漁業環境等の基本を学び、魚の3枚おろしとソテーに挑戦しました。本講習会は、魚のおいしさ(食育)を知り、地産地消・魚食文化の伝承と海の恵みに感謝する心を育むことを目的に行われています。



海と日本 PROJECT 『日本さばけるプロジェクト』

日本財団:海と日本 PROJECT『日本さばけるプロジェクト』の Youtube チャンネルが開設されています。魚の捌き方の動画は、とても分かりやすいです。





### 1年生 坊勢弁ふるさとカルタ [7月19日(月)]

昨年度の伝統文化の学びの充実事業として、当時は坊勢小学校6年生だった現1年生が、坊勢島の方言を50音カルタにまとめた『坊勢弁ふるさとカルタ』で遊びました。坊勢島での自然や漁業等に関する内容も多くあります。自分が描いた取り札もあり、学級の友だちと一緒にカルタ取りができて、とても楽しそうでした。



### 1年生 マイクロプラスチック調査 I [7月19日(月)]

坊勢海水浴場の砂浜の漂着物やマイクロプラスチック回収調査を行いました。坊勢海水浴場は、コンクリート壁の防波堤によって、潮の流れもとても穏やかなため、プラスチック片が堆積しやすい環境と考えられます。さらにマイクロプラスチック化してしまうと、すべてを取り除くためには時間と労力がかかります。「海洋プラスチックゴミの流出防止・削減」は大きな課題です。



### 3年生 海藻から肥料、そして野菜の栄養へ

夏休みをかけて、肥料コンポスト内の海藻が良い肥料土になりました。別ペットボトルに入れて置いておいた海藻は、腐敗菌等の影響による有機物の分解で出る臭気物質（硫化水素[硫化物]とアンモニア[窒素化合物]）の刺激臭のある気体が発生しておりました。海藻肥料は、学習園に入れました。ダイコンなどの種をまいて、野菜を育てています。



### 令和3年度 海の子作品展 4名受賞

兵庫県漁業協同組合連合会から、作文2名、絵画2名の受賞連絡が届きました。兵庫県知事賞を受賞した作文では、昨年度の海洋教育（海洋ゴミ問題、マイクロプラスチック調査）や坊勢漁業協同組合のご協力で行われた1年漁業体験実習で体験した内容が、生徒の記憶に残っていることを嬉しく感じました。



☆受賞作文・絵画は、兵庫県漁業協同組合連合会 SEAT-CLUB に公開されています。

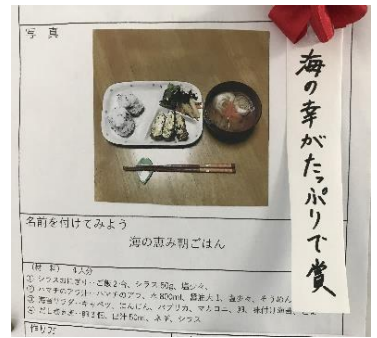
[https://www.seat-sakana.net/uminoko\\_sakuhin/](https://www.seat-sakana.net/uminoko_sakuhin/)





## 手作り朝ごはんコンテスト（家庭科）

夏季休業中の家庭科課題『手作り朝ごはんコンテスト』の品評を行いました。家族に手伝って貰いながらも、自分自身で作ったというスパイスで、美味しさもグンとアップしていたと思います。シラスをのせた御飯や坊勢の魚・海苔等を使った料理も多くありました。

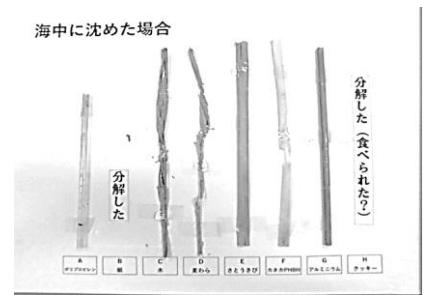


（例）シラス御飯、シラスじゃこ入り卵焼き、海苔サラダ、ハマチのあら汁



## 3年生 ストローの自然分解性実験 [ 9月30日(木) ]

ストローを土壌中と海中に設置し、『自然分解性』を確かめる実験を開始してから、およそ4ヶ月が経過しました。土壌中・海中どちらも分解したものの、土壌中だけ分解が進んだもの、土壌中・海中どちらも分解していないものなどに分けることができました。従来のプラスチックから、エコストローの素材に変わっている理由が少し分かりました。



## 2年生 トライやる・ウィーク（職業体験実習）

トライやる・ウィーク（職場体験実習）が行われました。海に関連するお仕事として、坊勢輝観光[客船運送業]、水宝[釣り堀運営]、宝一丸[漁業]にお世話になりました。どの職場においても、真面目に取り組み、頑張っている生徒の姿が見られました。釣り堀・水宝では、漂流・漂着した海ゴミを網で取る清掃作業があり、浮いているプラスチックゴミを見て、「これがマイクロプラスチックになるのか。」と生徒がつぶやいたそうです。



## 1年生 中高生生物多様性発掘応援プロジェクト 始動！

姫路市中高生生物多様性発掘応援プロジェクトに参加し、『瀬戸内海の水質調査』を行います。昭和53年に赤潮被害に対する新たな施策として、「瀬戸内海環境保全特別措置法」が制定され、下水処理場の浄化強化にされ、瀬戸内海は、きれいで美しい海になったと言われています。一方、海の生き物には栄養が乏しく棲みにくい環境（貧栄養塩）となり、イカナゴやタコなどの漁獲量が減少した理由ではないかと考えられています。





2年生 釣り体験実習 [9月30日(木)]

『トライやる・ウィーク（地域・環境学習）』として、坊勢島内でサビキ釣り体験を行いました。アジやイワシの群れの回遊がなく釣果は厳しい結果となりました。緊急事態宣言中のため、調理等は行わず、釣れたグレ（メジナ）やベラは、希望した生徒が自宅へそのまま持ち帰りました。



2年生 魚のペーパークラフト作り [9月30日(木)]

国立研究開発法人「水産研究・教育機構」にて無料公開されている『オリジナルペーパークラフト』を使って、魚釣りセットを作りました。後日に、姫路市立坊勢幼稚園に、『ぼうぜのおさかなつりセット（磁石釣り竿付き）』としてプレゼントして、喜ばれました。



1年生 環境学習～坊勢島の水質調査～ [10月13日(水)]

『姫路市生物多様性発掘応援プロジェクト』として、姫路市環境政策室の津田英治さんに来校いただき、姫路市の水環境のお話や水質検査キット（COD パッケージの使い方を学習した後、西ノ浦港（坊勢中学校前）で表層海水の水質調査や水の透明度調査を行いました。坊勢島の港沿岸部のCODは、0～1〔きれい〕でした。



3年生 海藻肥料で育てたエダマメ [10月15日(金)]

特別支援学級の授業（理科）の中で、学習園で『丹波（篠山）黒豆の苗』を育てて、枝豆として収穫しました。丹波黒豆は、「丹波黒」という品種で、普通の黒大豆よりも粒が大きく、皮の色が濃くて光沢があるのが特徴で、食べごたえのあるサイズとコクのある味わいが評判です。300粒ほど収穫ができました。引き続き、ダイコンやサツマイモを栽培しています。



2年生 トライやる・ウィーク（西島） 野外炊飯 [10月15日(金)]

昨年度の緊急事態宣言で実施中止となった『いえしま自然体験センター（西島）での野外学習プログラム』を2年生も実施することができました。午前プログラムは、坊勢産の小エビの殻（皮）から取った濃厚出汁や、エビのむき身を具材とした坊勢の食文化『えびカレー』の野外炊飯です。各班で協力し、どの班も、美味しいカレーができたそうです。





## 2年生 トライやる・ウィーク（西島） 海洋訓練 [10月15日(金)]

爽やかな秋晴れのもと、午後の海洋訓練も実施できました。指導員の話聞いて、シーカヤックを艇庫から砂浜へと運び出し、パドル操作にとまどいながらも、浜辺からそれぞれ思い思いの方向へとカヤックを進ませてもらいました。生徒ごとに色々な思い出に残るエピソードができたと思います。



・上記の活動以外に、センター所長さんによる『海洋環境や海ゴミに関する話』も聴いています。



## 1年生 校外学習（環境学習・午前）～姫路市立水族館 [10月22日(金)]

環境学習として、姫路市立水族館の見学を行いました。姫路市立水族館では、同職員の長久さんから姫路市立水族館の概要やプラゴミを食べて衰弱死した海ガメの話をお聴きしました。また、漂着物の展示や水槽の水棲生物の観察、餌やり体験、ドクターフィッシュ、タッチングプールなどをすべて体験できました。



## 1年生 校外学習（環境学習・午後）～瀬戸内海の水質調査

姫路市環境政策室（津田さん）と姫路海上保安部に協力頂き、巡視艇ぬのびきに乗船し、姫路港と坊勢島近海の水質調査を行うというすごく貴重な体験ができました。今回の水質調査の結果（平均値）は以下の通りです。



[調査結果データ]

調査項目	内容	姫路港湾部	坊勢島近海（奈座港沖）
COD	海の汚れ	2～3	0～2以下
pH	酸性度	8.21 / 7.73	8.31 / 7.9
Do	酸素含有量	4.05	5.16
色度	海面の色（目視）	灰緑色	濃藍～緑がかった青
透明度	海の透明度	3m42cm	6m70cm
水温	海水の温度	22.3℃ ※くもり、少雨あり	22.8℃ ※くもり～晴れ

※pHは、高精度測定器[前]と簡易測定器[後]で実施。海水は中性ではなく『弱アルカリ性』です。



## 1年生 マイクロプラスチック調査Ⅱ

マイクロプラスチック調査Ⅰで採取した砂からプラスチック片を取り分けました。分別作業はバットに砂と水を入れ、浮遊しているプラスチック片をピンセットで取り分けます。大・小や形状も様々なプラスチック片が200個近く見つかりました。







### 1年生 坊勢の海水から、塩を取り出してみた。 [10月28日(木)]

『海水のろ過』と『海水の蒸発・濃縮』という方法を組み合わせ、坊勢の海水から天然塩を取り出しました。かん水（濃縮海水）などの言葉を軽く説明し、塩の歴史では、播州赤穂の塩作りや入浜式塩田方式の塩作りが盛んであった姫路市大塩町などを紹介しました。



### 1年生 「家島のにがり」を使った豆腐作り [11月1日(月)]

『海を利用する』という観点で、沖縄県の島豆腐（海水豆腐）作りや『なぜ、豆腐作りが海洋教育と関係があるのか?』という教育実践（お茶の水女子大学 SEC 海洋教育促進プログラム）を参考に、生徒が10分以内でできる簡単な調理法で行いました。豆腐を作った経験がある生徒は0名で、海と豆腐が結びつくとは誰も思わなかったみたいです。



### 3年生 漁業見学～坊勢の養殖業～ [11月12日(金)]

坊勢漁業協同組合の台船に乗り、海面養殖業（魚類の養殖[ハマチ、サバ]、海苔養殖、牡蠣養殖）の現場と漁業（巻き網漁法）の見学した後、教室で話を聞きました。3年修学旅行（鹿児島）にて薩摩ブリ（福山水産・小林松三郎氏）の養殖場見学を経験し、さらに『坊勢島の養殖業』にも触れる貴重な体験となりました。



### 坊勢版 SDGs (エス・ディー・ジー・エス) のバッジ

SDGs とは「Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」の略称です。SDGs は2015年9月の国連サミットで採択されたもので、国連加盟193か国が2030年まで達成するために掲げた17の目標です。今回は『坊勢版 SDGs ロゴのバッジ』を1人1個ずつ作成しました。



### 1年生 坊勢小学校3年生とのオンライン交流会 [11月17日(水)]

小・中学校の交流学習として、坊勢小学校3年生10名と坊勢中学校1年生19名が、Google Meet を用いてオンライン交流会を行いました。坊勢小学校3年生が『坊勢のいいところ』を紹介する発表を静かに聞き、中学生のお兄さん・お姉さんの立場で感想を伝えました。



1年生 民謡教室（音楽科） [11月17日(水)]

郷土芸能坊勢民謡保存会の方々に来ていただき、坊勢島に古くから伝わる民謡を聞かせていただきました。坊勢の民謡は、恵美酒神社例祭（11月3日・4日）の中で坊勢島民に披露されています。民謡の長い歴史や宵宮幟練りで民謡に併せる竹の動かし方やかけ声を体験できました。



ひょうご出前環境教室「プラスチックごみの問題点」 [12月7日(火)]

ひょうご環境創造協会の環境カウンセラー（西田 和生氏）に来校いただき、プラスチックごみ問題（海洋プラスチックごみやマイクロプラスチック含む）のお話を聞きました。プラスチックだけでなく多くのごみ問題が、地球規模で取り組まなければならない大きな課題であることを考える機会になったかなと思います。



1年生 姫路市中高生生物多様性発見応援事業発表会 [12月11日(土)]

上記の発表会がオンラインにて行われました。坊勢中学校1年生19名が、4月から海洋教育において各教科や総合的な学習の中で取り組んできた活動を発表しました。当日の発表を志願してくれた代表生徒6名は、緊張もしたと思いますが、貴重な経験ができたと思います。オンライン参加いただけた有識者の先生方も、坊勢中学校の取り組みにとっても興味を持たれていました。



1年生 生物発光と化学発光（理科） [12月13日(月)]

理科〔光の性質〕として、『ウミホタルの生物発光』と、『光る玩具（サイリウム）などの化学発光』の実験を行いました。ウミホタルは、海に住むエビやカニと同じ甲殻類のなかまで、刺激を受けると吐き出す物質に海水中の酸素が反応すると発光します。化学発光では、発光液の量を微調節して、他の発光色を合成しました。



2年生 伊達じゃない坊勢の伊達巻き（家庭科） [12月14日(火)]

家庭科調理実習で、伊達巻きを作りました。伊達巻きは、魚のすり身を卵に混ぜて焼いて巻いたもので、お正月のおせち料理の定番です。昔は巻物にいろいろな情報を記録していたことと、伊達巻きの形がその巻物に似ていることから、「知識がたくさん増えますように！学問が成就しますように！」という意味が込められているそうです。





## 1・3年生 坊勢お魚講習会～行儀が悪い、華麗（カレイ）なる料理Ⅰ [12月16日(木)]

坊勢漁業協同組合婦人部に協力して頂き、坊勢お魚講習会（1年生・3年生）を実施しました。まず初めに、干しガレイ作りを行いました。家島・坊勢では12月～3月に旬を迎えるガンゾウビラメ（ガンドガレイ）を竹串に刺し、家屋の軒下で風干しで乾かしたものを『干ガレイ（ヒガレイ）』と呼びます。正月の雑煮の出汁取りにも使われる伝統文化的な地域食材です。エラに入っている泥を洗い、1人2匹ずつ竹串に刺しました。



## 1・3年生 坊勢お魚講習会～行儀が悪い、華麗（カレイ）なる料理Ⅱ

引き続き、調理実習【カレイの煮つけ】を行いました。「坊勢の魚は煮付けにすると行儀が悪いです。身が割れ、魚がそり返ります。これこそ新鮮な魚の証。」の言葉通りに、フライパンの中で反り返る華麗（カレイ）な煮つけができました。



※生きていた魚を直前に締めてもらい、鮮度の高い状態の魚が準備できました。このような新鮮な魚介類を使った実習ができているのも、坊勢島の魅力の1つと言えます。



## 2年生 坊勢の海苔養殖 ～板海苔&海苔バター～ [1月13日(木)]

宝一丸水産（姫路市家島町坊勢）に提供いただいた生海苔を使い、『紙すき法による板海苔』と『海苔バター』を作りました。坊勢島内の海苔工場での加工・形成は機械化されており、紙すき法では適度な厚みで破れ目もない板海苔を作るのは本当に難しいです。残った生海苔にバターと調味料を加えて加熱した『海苔バター』も作りました。



※2学期の理科授業において、海苔の色落ちや海の栄養不足に関する事前学習もしています。



## 1年生 板海苔作り体験 in さかなの学校 [1月25日(火)]

1年体験学習推進事業として、マリンピア神戸（神戸市垂水区）にある神戸市立水産体験学習館（さかなの学校）に行き、乾のりづくり体験を実施しました。神戸港近海の海苔養殖場から刈り取った新鮮な海苔を使って、昔ながらの木枠とのりすを使った手すきの技法で、乾のり3枚を作りました。



## 2年生 郷土の良さを伝えよう『地域の魅力』 [1月28日(金)]

山口県山陽小野田市立厚狭<sup>あさ</sup>中学校とオンライン交流し、お互いに行ったことがない地域に住む相手に対して、郷土の良さを伝え合う言語活動（学習交流）を行いました。「地域の魅力の紹介」というテーマの下で、自分たちが住んでいる坊勢島に向き合い、発表資料や原稿の作成をし、面持ち緊張をしながら発表する姿が見られました。とても良い授業でした。







### 3年生 理科・海洋エネルギーの可能性 [2月14日(月)]

理科(エネルギー・発電)の発展学習で、『海を利用する』の観点から海洋エネルギーについて学習しました。「潮汐発電」「波力発電」「海上風力発電」「温度差発電」「海藻バイオエタノール」「塩水発電[酸素マグネシウム電池]」など色々な科学技術が実用化に向けて研究されていることを学びました。海が持っている豊かなエネルギー資源の利用は、まだ試験段階のものが多く、理科や技術科の教科書にも載っていません。しかし、これらの海を利用する科学技術の進歩が、坊勢島の未来を変えていく可能性を伝えました



### 2年生 牡蠣殻のリサイクル ～牡蠣殻石灰作り～

現在、新型コロナウイルスの感染拡大をうけ、生徒が近距離で活動する学習活動(調理実習、実験など)が制限されています。3学期の魚講習会が中止となり、代替可能な活動を模索した結果、坊勢近海で育った養殖真牡蠣の『廃棄殻のリサイクル(再利用)』を教材として選択しました。

2月16日(水)に、2年生は坊勢の牡蠣養殖や牡蠣殻に関する座学を学びました。今後、新型コロナ感染対策を行い、牡蠣殻石灰作りの個別作業(主に粉砕作業)をして貰います。坊勢の牡蠣工場で提供頂いた牡蠣殻を塩分除去し、高火力ガスコンロで焼いた後、金づちで叩いて粉砕します。3学期中に、学習畑の土に混ぜ込み、じゃがいもやイチゴの栽培を行う予定です。森や川から引き継いだ海の栄養を含む牡蠣殻が、野菜の栄養にもう一度戻るミネラル循環や牡蠣殻の持つ可能性を伝えたいと考えています。



これで、令和3年度の海洋教育通信の発行を終了いたします。ありがとうございました。