



# 海に学ぶ

波打ち際の実践記録 vol.2  
2022.4～2023.3

気仙沼市海洋プラスチックごみゼロ・プロジェクト実行委員会

気仙沼 海の子プロジェクト



実践記録「海に学ぶ」vol.2 の発刊にあたって

気仙沼市海洋プラスチックごみゼロ・プロジェクト実行委員会

■海洋プラスチックごみは、地球規模で広がる深刻な問題の一つです。私たちの身近なところでも、使い捨てプラスチック削減に向けた関心が高まってきています。エコバッグを持ち歩いてレジ袋を断ったり、マイボトルを使ってペットボトルの購入を控えたり、様々な取り組みが習慣として根付いてきています。また、海岸の漂着ごみを拾う団体が増えたり、学校で海洋プラスチックごみ問題を学んだりすることも珍しくなくなりました。

■このように、海洋プラスチックごみに対する危機意識を感じて、様々な行動・アクションを始めた人々がいる反面、社会全体を見渡すと、使い捨てプラスチックの削減や代替製品の普及スピードが上がっているようには感じられません。製造工程の問題なのでしょうか。代替品の見通しが立たないか、あってもコストがかかり過ぎるからなのでしょうか。コロナ禍で逆にプラスチック製品の需要が増えたというニュースも見聞きました。様々な課題があるのだと思いますが、際限なく碎けて拡散するマイクロプラスチック問題など、事態はより深刻になっています。何とかしなければなりません。どこか遠くの国の話ではなく、足元にある問題として直視し、行動・アクションすることが必要です。

■プラスチック資源循環促進法が2022年4月1日に施行され、世の中は大きく変わろうとしています。物をつくる側の責任ある行動と変革が求められる時代になりました。また、その製品を使う側、商品として購入する側にも判断が問われます。使い捨てプラスチックの削減については、個人の消費行動やごみの分別等の生活習慣が非常に大きく関わっていますが、一人一人の生活習慣であるだけに、なかなか抜け出せないという課題も併せ持っています。すべての人の意識、習慣が変わるのを待つのではなく、社会全体の共通行動として動き出すことのできる取り組みが必要になります。行政のバックアップの下で市民一人一人が取り組むような活力あるムーブメントを起こし、生活習慣として定着させていくような中・長期的展望が待たれます。

■気仙沼市は、2019年5月に気仙沼市海洋プラスチック対策推進会議を設置し対策に乗り出しました。同年9月に策定した気仙沼市海洋プラスチックごみ対策アクションプランでは、事業分野ごとに具体的なアクションが求められています。教育関係団体については、「意識の啓発と変革」の項目の「海洋教育・環境教育を含むESDの推進」において取り組むべき内容が記され、今後も新たに組み込んでいく対策アクションが予定されています。

■本実行委員会は、このような動きと連動して2020年から活動を始め、広く環境教育や海洋教育に取り組んできました。これまで、学校の指導者を中心に行政担当者等も対象とした研修会を開催し、令和4年度は、前年に引き続き日本財団の「海と日本プロジェクト」の助成を得て活動を進めてきました。

本冊子にまとめた私たちの実践は小さなアクションに過ぎず、内容も荒削りのままかもしれません。しかし、これまでの実践の足跡を記録し、関係する皆様と共有することに大きな意義があると考えています。様々なご意見ご感想を頂戴しながら、今後の事業推進の羅針盤として本実践記録を活用して参ります。

発刊に際しましては、各方面の方々から、本実行委員会の活動へのご理解と、温かなご支援、ご協力を賜りました。お世話になった皆様にこの場を借りて改めて感謝申し上げます。課題山積の教育現場を始め、海洋教育の実践者並びに関係者の皆様に本実践記録をご一読いただければ幸いです。

## 目次

発刊にあたって

----- 気仙沼市海洋プラスチックごみゼロ・プロジェクト実行委員会

1	実行委員会について	-----	1～2
2	海岸の漂着物について		
	(1) 海で感じる事／海に親しむ機会の大切さ	-----	3
	(2) 海で感じる事／漂着物と海洋プラスチックごみ	-----	4
	(3) 河川から海に流入するごみについて	-----	5
3	漂着物調査について		
	(1) 実習で訪れた浜について	-----	6
	(2) 海岸クリーンアップとSDGs／つくる側の責任	-----	7
	(3) ICC データカードを使った調査について	-----	8～10
	(4) ICC データカードを使った調査の手順	-----	11
4	海浜実習について		
	(1) 2022年 9月17日(土) 大島・十八鳴浜	-----	12～13
	(2) 2022年10月22日(土) 大島・田中浜	-----	14～15
5	研修会について		
	(1) 第1回研修会 2022年 9月17日(土)	-----	16～17
	◇事例紹介	-----	18～20
	気仙沼市立九条小学校 講師(兼務) 谷山 知宏		
	(2) 第2回研修会 2022年10月22日(土)	-----	21～22
	◇事例紹介	-----	22～33
	山元町立坂元小学校 教諭 橋本 奎		
	(3) 第3回研修会 2023年 1月28日(土)	-----	34～35
	◇事例紹介	-----	36～42
	気仙沼市立小泉幼稚園 教諭 水野真由美		
6	参考資料		
	①環境省プラスチック資源循環促進法概要	-----	43～45
	②気仙沼市海洋プラスチックごみ対策アクション宣言	-----	46

表紙	…大島から安波山を望む	／2022年 6月
表紙	中…尾崎漁港:台風19号の被害	／2019年10月
裏表紙	…漂着プラスチックごみ調査	／2022年10月
裏表紙	中…磯の生き物	／2022年 7月



## 1 「気仙沼市海洋プラスチックごみゼロ・プロジェクト実行委員会」について

## (1) 立ち上げの経緯

■「海と生きる」を震災復興のキャッチフレーズに掲げる気仙沼市。2011年3月11日に発生した東日本大震災で甚大な被害を受けましたが、魚市場再開に全力を注ぎ、関連企業一体となって水揚げの回復に努めてきました。令和4年度には生鮮カツオ水揚げ26年連続日本一を記録するなど、基幹産業である水産業は着実に歩みを進めてきました。しかし、漁獲量の減少や海水温上昇に伴う魚種の変化など、海を取り巻く環境問題に起因する様々な課題に直面し、厳しい状況が続いているのも事実です。震災後の漁業従事者の減少や高齢化などの課題のほか、自然界では分解が容易でなく長期に亘って環境に滞留する海洋プラスチックごみも、持続可能な漁業を進める上で大きな問題の一つになってきました。

■このような状況を鑑み、気仙沼市では、令和元年(2019)5月に気仙沼市海洋プラスチック対策推進会議が設置され、同年9月には気仙沼市海洋プラスチックごみ対策アクション宣言が行われました。危機意識の高まりの中、令和元年8月に気仙沼市海洋教育連絡会と気仙沼市教育委員会の主催で、教育関係団体や行政の指導者を対象とした「海洋プラスチックごみに関する研修会」が開催されました。

■この「海洋プラスチックごみに関する研修会」はトピックとして取り上げた単年度での研修会だったので、研修会の継続的な開催を望む気仙沼市海洋教育連絡会の教員が中心となって、令和2年(2020)に本実行委員会を立ち上げました。市関係各課や市教委の後援、協力の下で専門家を招いた研修会や海浜実習を開催してきました。

## (2) 令和4年度の主な活動内容について

■令和3年度からは、任意団体として日本財団「海と日本プロジェクト」の助成を受け、活動を進めてきました。海洋プラスチックごみに焦点を当てつつも、そのバックグラウンドとなる環境教育や海洋教育、学校で指導する際の中心となる総合的な学習の進め方など、間口を広くとって指導者向けの研修会を進めてきました。令和4年度の主な活動は次の表のとおりです。

活動項目	期日	会場	備考
1：I C Cの手法を用いた海浜実習／調査	2022/09/17午後	大島・十八鳴浜	後援：気仙沼市、気仙沼市教育委員会 ※漂着ごみ回収協力：市循環型社会推進課 講師：J E A N事務局長 小島あずさ氏
	2022/10/22午後	大島・田中浜	
2：海洋プラスチックごみ／海洋教育に関する研修会	2022/09/17午前	気仙沼市 ひと・まち・しごと 交流プラザ PIER7	講師：お茶の水女子大学 ISE 特任講師 里浩彰氏
	2022/10/22午前		講師：元宮城県水産技術総合センター養殖生産部長 押野明夫氏
	2023/01/28午後		講師：お茶の水女子大学 ISE 特任講師 里浩彰氏
3：実行委員会／海洋教育研究会(情報交換)	2022/4/17,5/27,7/15,9/2,10/7,12/2,1/20,2/18,3/4 9回	気仙沼市 ひと・まち・しごと 交流プラザ PIER7 ほか	・海浜実習/研修会等の事業企画・検討 ・事業評価反省 ・情報交換(実践事例紹介, 研修報告)等
4：浜調査	2022/6/18,7/2,8/27	大島・磯草浜 ・高井浜・浅根浜 ・若木浜・温浜	・防潮堤工事, 護岸の状況確認 ・藻場の目視確認 ・漂着ごみの様子確認
5：視察研修	2022/10/28	南三陸町	・南三陸いのちめぐるまち学会発表視察
6：準備会, 実地踏査等	必要に応じて	各実施会場等	

■それぞれの活動の概要は次のとおりです。(活動の詳細は別頁を参照願います。)

① ICC の手法を用いた海浜実習／調査

- ・国際海岸クリーンアップ：ICC (International Coastal Cleanup) は、アメリカの環境 NGO 「オーシャン・コンサーバンシー (Ocean Conservancy : OC)」 の呼びかけに応じて1990年に日本でもスタートした国際的な海洋環境保護活動です。データカードを使った調査によって漂着ごみを分別してカウントし、その海岸付近のごみの特徴を把握します。
- ・調査統計を取って海洋プラスチックごみの発生源を探り、漂着ごみになるまでを想像し、発生を抑制していこうとする点が一般のクリーンアップ活動と異なる点です。一般のクリーンアップ活動と併用していくことで漂着ごみへの理解が深まり、海洋プラスチックごみの抑制につながります。
- ・2019年から連続して、一般社団法人 JEAN 事務局長の小島あずさ氏に研修会講師を引き受けていただき、指導助言を得ています。
- ・この ICC の手法を学び、実際に海岸で何度も実習を経験した参加者は、やがて ICC を用いたクリーンアップ活動の指導者 (キャプテン) として活躍します。

② 海洋プラスチックごみ／海洋教育に関する研修会

- ・海洋プラスチックごみだけではなく、三陸の海の豊かさや地球温暖化に伴う海の異変など、現在海洋教育で話題になっている事柄について座学で学んでいます。
- ・今年度は、昨年度末に新型コロナウイルス感染拡大のため開催中止となった研修会を再度設定し、お茶の水女子大学 ISE 特任講師の里浩彰氏による研修会を実施しました。第2回の研修会は、昨年度に引き続き気仙沼の海について、元宮城県水産技術総合センター養殖生産部長の押野明夫氏に講話していただきました。

③ 実行委員会／海洋教育研究会(情報交換)

- ・研修会等の事業計画や運営の評価反省を行う実行委員会の開催とともに、各自の実践について事例紹介したり、情報交換をしたりする場を設けています。金曜日の夜や土曜日に開催することが多いのですが、興味ある実践例の紹介、実践上の課題や悩みについての話など、毎回熱を帯びた話し合いが行われています。コロナ禍によって対外的な発表の場や日常の実践が制限されてきたので、実践者同士の情報交換ができる貴重な場となっています。

④ 浜調査

- ・不定期の研修として「浜調査」を試行してみました。研修会場としては大島・田中浜、十八鳴浜を利用してきましたが、他の浜は震災後の工事でなかなか見に行くことができなかったので、足を運ぶと新鮮な驚きや発見がありました。観察程度で詳しい調査をしたわけではありませんが、護岸の状況や藻場の様子を知ることができました。他の地域の浜にも足を運ぶ参加者も出てきました。

⑤ 視察研修

- ・近隣地域での海洋教育や自然体験教室の推進状況知るために、南三陸町の少年少女自然調査隊の活動を視察する計画でしたが、新型コロナウイルス感染拡大や天候不順による日程調整が叶いませんでした。10月になり、南三陸いのちめぐるまち学会の設立大会が開催されたので、少年少女自然調査隊を含めた様々な方々の講話やポスター発表を聞くことができました。

⑥ 準備会、実地踏査等

- ・研修会等に向けた実地踏査や準備会では、様々な協議や情報交換が行われました。スタッフや参加者の興味関心を活かして、今後も進めていきます。

(3) 令和5年度以降の活動について

■令和4年度も新型コロナウイルス感染拡大によって活動の制限を受けましたが、中学生の探究学習を受け入れたり、高校生から聞き取り調査を受けたり、子どもたちと一緒に活動する機会がありました。これまでの活動を継続しつつ、さらに発展させていくため、令和5年度からは、任意団体の名称を「**気仙沼 海の子プロジェクト**」に変更することにしました。子どもたちの目線に寄り添い、より幅広い活動につなげていこうと考えています。

## 2 海岸の漂着物について

### (1) 海で感じること／海に親しむ機会の大切さ



■ 水平線へと続く海と、天高くどこまでも広がる空。海を訪れると、誰もが解放感を感じるのはずです。キラキラ光る水面や繰り返し打ち寄せる波の音には、私たちの心を穏やかにする作用があるようです。目を閉じて聴く波の音は実に魅力的で、海を渡って吹いてくる柔らかな風にはほのかな磯の香を感じ取ることができます。

慌ただしい日々を送っていると様々なことに気づかないまま過ごしてしまい、私たちの感覚そのものが鈍ってしまうのでしょうか。時折海を訪れて感じる何とも言えない解放感は、私たちの錆びついた感覚が解放され、元の鋭敏さを取り戻しているしるしなのかもしれません。海は、五感を通して様々なことを感じさせてくれる幸せな場所です。



■ しかし、東日本大震災以降は、がれきの撤去や港湾施設の補修、防潮堤工事などが続いていたこともあり、多くの方が海に近づく機会を失ってしまいました。寄せる波と戯れたり、潮だまりを覗き込んで生き物を探したりする遊びは、誰もが子どもの頃に経験しますが、今や海のそばに暮らしていてもなかなかできない貴重な体験になってしまいました。子どもたちが海に親しめるような自然環境を保全・整備し、その機会を広げていく必要があります。

## (2) 海で感じること／漂着物と海洋プラスチックごみ



■ 波打ち際を歩くと、様々な物が流れ着いていることに気づきます。波が打ち寄せた跡には、大小様々な貝殻やシーグラスも見つかります。また、緑色のアナアオサや茶色のアラメなどの海藻が打ち上げられ、細長いひものようなアマモなどの海草も見られます。その種類や量から、海の様子を想像することができます。

また、木の枝や丸太、時には、根っこの付いた太い木が横たわっていることもあります。これらの流木の多くは、大雨で川から運ばれ漂着します。

■ ペットボトルやカップ麺の容器、漁具の浮きやロープなど、様々な人工物も流れ着いています。よく見ると、干からびた海藻に混じってプラスチックの破片や発泡スチロールの小さな破片があります。定期的に浜清掃が行われている漂着ごみの少ない浜でも、台風や海が荒れた後には、再び多くの物が流れ着くこととなります。

■ 堤防わきのテトラポットに行ってみると、その隙間には流木などとともに、漁具やプラスチック容器など様々な漂着物がはさまっています。足場が悪い上に、人の力ではなかなか外れないものも多いため、テトラポットの漂着ごみの回収はあまり進んでいません。

■ 漂着したプラスチックは、その場で回収しないと、再び海に戻ってしまいます。軽くて、丈夫で、安価にできるプラスチックの特徴が災いし、木や海藻のような自然物と違って分解せず、自然界に長期間残留し続けます。しかも、紫外線を浴び、波や風の力によって際限なく小さく砕けて海に拡散していきます。有害物質を吸着し、生態系に深刻な影響を与えながら回収不可能になっていくのです。海岸で見つけた漂着プラスチックごみは、千載一遇のチャンスとして回収しないと、マイクロプラスチック、ナノプラスチックとして海中に拡散してしまうことを知っておかなければなりません。

■ 石炭から炭化水素物質を抽出したプラスチックは1907年に発明され、第二次世界大戦を経て多様な種類のものが大量生産されるようになりました。安価で利便性の高いプラスチックは、1975年に5000トンだったものが、2015年には3億8千万トンに増え、今後の20年間でさらに倍増する予測さえあります。海に流入する大量のプラスチックごみに警鐘が鳴らされていますが、今後ますます生産量が増え、使い捨てや再利用の課題を抱えたまま問題が拡大していくことが懸念されています。



### (3) 河川から海に流入するごみについて

■河口近くの海岸に行くと、葦（アシ・ヨシ）などの植物が流れ着いています。総称して「カヤ」と呼ばれていますが、葦はイネ科の多年草で、川岸に自生し、地下茎を伸ばして群落をつくります。ツバメのねぐらになったり、オオヨシキリが巣をつくったりします。春から夏にかけて日本に渡来し、秋に日本を離れ越冬地に移る渡り鳥には無くてはならない生活の場所です。

近年は、河川の護岸工事が進んだり、湿地帯が埋め立てられたりしてその面積が急速に少なくなっています。渡り鳥のねぐら、営巣地の減少として憂慮されています。

葦は、ススキと同じように枯れた地表部を残して地下にある根で冬越しをします。春先に芽吹いた新芽が伸びて1～3mに生長します。古い茎が少しずつ脱落して地面や川の中で腐食、分解されていきます。海岸に漂着したカヤもやがては微生物によって分解され、循環のサイクルに取り込まれていきます。

■しかし、気候変動による激しい雨が増加しているためか、増水した際に相当量の流木やカヤが流れ出し、港湾施設や養殖施設に漂着しています。

気仙沼湾では、NPO 法人清港会が、「海清丸」という双胴船で港湾内の浮遊ごみや漂流物の回収に当たっています。台風や豪雨によって河川から流入した流木やカヤは大量で、海面に浮かんでいるだけではなく、水中深くにまで堆積しています。回収には相当な時間がかかります。最終的には、市のごみ焼却場で焼却するため、陸揚げする際には分別や袋詰めなどの作業が必要で、大変な手間がかかります。

■右の写真は、平成元年(2019)10月の台風19号が東北地方の広い範囲に非常に激しい降雨をもたらし、各地で河川の氾濫を引き起こした時のものです。川を運ばれた大量の流木やカヤなどで漁港が埋まってしまっている様子がよく分かります。

■よく見るとペットボトルやプラスチックの使い捨て容器など、身の回りにある日用品がたくさん混じっていました。道端に投棄されたごみや、管理不十分な物が気づかないうちに風で飛んだり、排水溝や川に流れ込んだりして海に流れ着いたものと考えられます。

■港を埋めつくす大量の流木やカヤと比較するとプラスチックごみはわずかしきか無いように見えます。しかし、「気仙沼市の河川から海に流入するプラスチックごみは少ない。」ということでは決してありません。「分解しないプラスチックごみが、川を運んでたくさん海に流れ出ている。」という事実を直視しなければなりません。



台風19号後の尾崎漁港 2019/10/17



漂着物の除去 2019/10/17



漂着物の分別 2019/10/17

### 3 漂着物調査について

#### (1) 実習で訪れた浜について

■実習会場は、混雑する海水浴場を避け、アクセスや施設設備の観点から大島・田中浜を選んで開催してきました。田中浜は、震災後の消波ブロックの設置によって波が穏やかになり、遊泳客が数多く見られるようになってきました。砂浜が広く、安全管理もしやすいため、遠足や海洋プラスチックごみの学習で訪れる学校が見られるようになってきました。

■田中浜がNHK連続テレビ小説「おかえりモネ」の舞台となり、訪れる観光客が急増し、観光客誘致のためのクリーン活動が頻繁に行われるようになりました。訪れる観光客の自然保全の意識も高く、賑わうにつれ漂着ごみが減っていききました。そのため、令和3年からは、田中浜の北側にある鳴り砂で有名な十八鳴浜を会場に加えて実習をしています。

■令和4年度は、6月から8月にかけて「浜調査」と称して、大島の他の海岸を実地踏査してみました。防潮堤工事後に初めて行くことのできた浜もあり、有意義なものでした。海浜実習の研修会は、9月17日に十八鳴浜で実施し、10月22日の田中浜での研修は、JEAN事務局長の小島あずさ氏を講師にお招きして実施しました。



・「日本の典型地形データ」(国土地理院) ([https://maps.gsi.go.jp/#12/38.872416/141.633309/&base=std&ls=std%7Ctenkei\\_umi&disp=11&lcd=tenkei\\_umi&vs=c1g1j0h0k010u0t0z0r0s0m0f0](https://maps.gsi.go.jp/#12/38.872416/141.633309/&base=std&ls=std%7Ctenkei_umi&disp=11&lcd=tenkei_umi&vs=c1g1j0h0k010u0t0z0r0s0m0f0)) をもとに作成

## (2) 海岸クリーンアップ活動とSDGs / つくる側の責任

■ イベントや学校の教育活動で川や海を会場として使用する際には、ごみの持ち帰りはもちろんのこと、クリーンアップ活動をすることが恒例になっています。

「場を清め、安全を確保する」

「美化活動による精神的充実や道徳的心情の高揚を図る」

などのねらいがあります。

きれいになった砂浜や海岸。集められたたくさんのごみ。視覚ではっきり捉えられるので、クリーン活動をすることによって参加者も充足感を感じることが出来ます。漂着プラスチックごみが小さく砕けてしまわぬうちに回収してしまうことはとても重要です。今後さらに積極的なクリーンアップ活動が行われることが望まれます。

■ 漂着ごみのクリーンアップ活動の成果は疑う余地がありませんが、しばらくするとまた次のごみが流れ着いてしまいます。原因となるプラスチックごみの排出先の「蛇口」を絞っていかない限り、このイタチごっこの構図は変わっていきません。海洋プラスチックごみを削減するためには、クリーンアップ活動を進めると同時に、製造や購入、廃棄など、それぞれの段階で課題に取り組む必要があります。SDGsの「つくる側の責任」として、プラスチックの使い捨て容器の削減や生分解性プラスチック製品の開発、リサイクルの促進などが企業に求められます。

- 総量を削減する……………使い捨て容器の削減、紙等の天然素材代替製品への転換、など
- 製品使用期間を延ばす……………修理、再利用、レンタル、長期使用、など
- 資源化する……………分別収集、流出ごみ回収、リサイクル工場の稼働、商品化など

簡単に達成できるものばかりではありませんが、より環境負荷の少ないサーキュラーエコノミーに向けた取り組みが、国際的な枠組みの中ですでにスタートしています。我が国においても、社会全体で、官民挙げて取り組んでいかなければならない課題です。

図2-2-1 サークュラーエコノミー



資料: オランダ [A Circular Economy in the Netherlands by 2050 -Government-wide Program for a Circular Economy] (2016) より模写者作成

出典: 令和3年版 環境白書第2章第2節循環経済への移行 (環境省)

(<https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/r03/html/hj21010202.html>)

(2023年3月18日に利用)

### (3) ICC データカードを使った調査について

■前掲のように、海岸クリーンアップを「プラスチックごみの再流出を最小限にする」とともに、「漂着ごみになるまでのストーリーを考え」、「行動変容につなげていく」活動と位置づけています。この考えに沿って、2019年から継続開催している海洋プラスチックごみに関する指導者向け研修会では、一般社団法人 J E A N 事務局長小島あずさ氏から、I C C (International Coastal Cleanup: 国際海岸クリーンアップ) データカードを使って調べるごみ拾いの手法を学んでいます。

行動変容との結びつきを重視したこの手法については、次のような特徴があるととらえています。

- ・定められた調査項目を定期的に調査することで、漂着ごみの経年変化が分かる。
- ・調査データを J E A N が取りまとめ、HP 上で公開している。
- ・国際的にも取り組まれている調査方法である。

この I C C データカードを使った調べるごみ拾いは、長期的に定点観測を行っていくことで様々な変化や特徴が読み取れる方法です。調査地点での漂着ごみの特徴や変化から「発生抑制」を考えていくことができます。より具体的な探究学習につながる方法であるので、目的を明示して子どもたちの学習で用いることも有効です。漂着ごみの「回収」がメインになる一般の海岸クリーンアップと併用し、継続して調査していくことが大切です。

以下、I C C データカードを使った調べるごみ拾いについて、一般社団法人 J E A N から提供された資料を掲載します。

海のごみ問題は、拾うだけでは決して解決しません。それは、いくらごみを回収しても新たなごみが繰り返し発生し、漂着するためです。そんな海ごみ問題の根本的な解決方法を探るため、アメリカの環境NGOオーシャン・コンサーバンシーが呼び掛けているのが、同じ調査用紙(データカード)を使って9月~10月に世界中で一斉に実施する、海岸など水辺のごみ調査I C C (国際海岸クリーンアップ)です。日本では1990年からJEANがナショナルコーディネーターとしてこの活動を推進しており、いまでは世界の100を超える国と地域で行われています。

散乱するごみを拾うだけではなく、ひとつひとつ種類ごとに数えてデータをとることは、手間も時間もかかる作業ですので「拾うことに専念する方がごみを沢山拾える」という意見もあります。確かに、ごみを拾えばその時、その場はきれいになります。でも、時間がたてばまたごみは繰り返しやってきますし、断崖絶壁や無人島など簡単には拾いに行かれない海岸もたくさんあり、海中や海底にもごみはあるのです。

I C C データカードを使った調査で得られたデータは、ごみを元から出さない「発生抑制」の仕組み作りに必要な、ごみの正体を知るためのデータとして蓄積・公開され、海洋ごみ問題解決のために活用されます。共通のデータカードを使う調査だからこそ、過去やほかの地域との比較も可能です。

この調査にはもうひとつ、参加したひとりひとりが海のごみの問題点に気づき、これから先もずっとごみを拾い続けるのではなく、私たち自身がごみを減らさなければ問題は解決しないことを理解してもらうという目的もあります。

日本では、9月~10月を実施期間とする国際的な活動から一歩進んで、JEANのクリーンアップキャンペーンを通して、通年でI C C データカードを使った調べるごみ拾いを行っており、年間でデータが蓄積され、JEANウェブサイトで公開しています。

参考：ICC データカード (J E A N 提供)



ごみ調査・データカード International Coastal Cleanup (ICC) Data Card

A面

※回収対象はすべてのごみですが、調査対象は以下の45品目です。

※各品目の個数をすべて数え、□内に合計数を数字で記入してください。記入例：タバコの吸殻・フィルター 正正一 □11

※この調査品目は、世界共通の「国際海岸クリーンアップ(ICC)」調査品目に、日本で問題となっている品目(斜体)を加えたものです。

※データカードの改編等を行わないでください。1会場で複数のデータカードを使った場合はキャプテンが1枚に集約してご報告ください。

▼破片／かけら類(直径2.5cm以上のもの)		合計
硬質プラスチック破片		
プラスチックシートや袋の破片		
発泡スチロール破片		
ガラスや陶器の破片		

直径  
2.5cm

▼陸上活動で主に発生する品目		合計	合計
タバコ	タバコの吸殻・フィルター		生活 ふた(プラスチック)
	タバコのパッケージ・包装		生活 その他プラスチックボトル
	使い捨てライター		生活 生活雑貨(歯ブラシ, 文具等)
飲料	飲料用プラボトル(ペットボトル)		生活 おもちゃ(ボール, フィギア等)
	飲料ガラスびん		生活 風船
	飲料缶		生活 花火
	飲料用ボトルキャップ(プラスチック)		大型 家電製品
	飲料用ボトルキャップ(金属)		大型 タイヤ
	6パックホルダー		物流 荷造り用ストラップバンド
食品	フォーク・ナイフ・スプーン		物流 プラスチック・発泡スチロール梱包材
	カップ・皿(紙)		建築 建築資材(柱, 釘, トタン板等)
	カップ・皿(プラスチック)		医療 注射器
	カップ・皿(発泡スチロール)		▼海・河川・湖沼活動で主に発生する品目(水産・釣り関係など)
	ストロー・マドラー		釣り 釣り糸
	食品の包装・袋		釣り ルアー(エギ, ワーム)
	食品容器(プラスチック)		水産 ロープ・ひも
	食品容器(発泡スチロール)		水産 漁網
生活	レジ袋		水産 発泡スチロール製フロート
	紙袋		水産 プラスチック製フロート・ブイ
	その他プラスチック袋		水産 かご漁具
			水産 カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)
			水産 カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)

▼次の項目に当てはまるものがあれば記入してください。

- A. 上記以外で数量が多いもの(→①品目、②個数)
- B. ごみによる動物への被害\*原因不明は対象外(→①動物名、②動物の生死、③原因のごみ、④状態)
- C. 海外で使用されていたもの(→①国名、②品目、③個数)

▼その他、特記事項(感想や意見はB面にどうぞ)

■調査会場 キャプテンは、以下もれなく記入してください。★印は重要事項です。

B面

・グループ名 : \_\_\_\_\_

・調査年月日 : \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_時\_\_\_\_分～\_\_\_\_時\_\_\_\_分 実質\_\_\_\_分 天候\_\_\_\_\_

・場所の名称/ふりがな : \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

・実施所在地 : \_\_\_\_\_都道府県 \_\_\_\_\_市区町村\_\_\_\_\_

・参加人数 : 12歳未満 \_\_\_\_\_人 12歳以上 \_\_\_\_\_人 (合計 \_\_\_\_\_人)

★集めたごみの量 : 約 \_\_\_\_\_kg または \_\_\_\_\_袋 (袋サイズ:  中袋(30L)  大袋(45L)  その他 \_\_\_\_\_L)

・清掃した範囲 : 距離約 \_\_\_\_\_m 奥行・約 \_\_\_\_\_m  
 [★そのうち調査を行なった場所  全域  部分(距離・約 \_\_\_\_\_m 奥行・約 \_\_\_\_\_m)]

・調査場所の区分 :  海岸  河岸  湖沼岸  水中  水辺以外

・調査場所の海域(川、湖等は流れ込む海):  日本海  太平洋  瀬戸内海  東シナ海  オホーツク海  なし

・キャプテン氏名: \_\_\_\_\_  非公開希望

※キャプテン氏名は報告時に公開します。なお以下の個人情報は、事務局からのご案内や連絡以外には使用しません。

電話 : \_\_\_\_\_ FAX : \_\_\_\_\_ E-mail : \_\_\_\_\_

住所 : \_\_\_\_\_都道  
 \_\_\_\_\_府県 \_\_\_\_\_ 〒 \_\_\_\_\_

▼感想・意見など ※入力時の改行はAlt+Enterでできます

(4) ICC データカードを使った調査の手順



1 海洋プラスチックごみの問題を知る

- ・ 分解しない, 長期滞留 → 海洋流出
- ・ 際限なく砕け拡散する → マイクロ化
- ・ 海洋生物への影響 → 誤食, からまり
- ・ 汚染物質の吸着 → 食物連鎖, 生物濃縮
- ・ 河川からの流入, 海流による移動集積 等

2 ICC の考え方と手順の理解



3 実習

- ・ 6~10人程度のグループ
- ・ 集める場所と記録者, 計時係を決める
- ・ 20~30分人工の漂着物を回収する
- ・ 種類ごとに分類しながら集める
- ・ データカードに沿って個数をカウントする
- ・ 集めた漂着物の記録を共有し, その特徴や漂着までのストーリーを意見交換する
- ・ 実習全体を振り返り感想を聴き合う



4 漂着ごみの分別回収, 運搬, 計量

JEAN ごみ調査・データカード International Coastal Cleanup (ICC) Data Card

※回収対象はすべてのごみですが、調査対象は以下の品目です。  
※各品目の個数をすべて数え、□内に合計数を数字で記入してください。 記入欄の枠外は「その他」に記入してください。  
※この調査品目は、世界共通の「国際海岸クリーンアップ (ICC) 調査品目」に、日本で回収している品目 (別表) を加えたものです。  
※データカードの改訂等は行わないでください。(企業で複数のデータカードを使った場合はキャンペーンごとに集めてご報告ください)

▼破片/かけら類 (重量2.5g以上のもの)

品目	数	重量
硬質プラスチック破片	120	2.5g
プラスチックや袋の破片	19	
発泡スチロール破片	27	
ガラスや陶器の破片	22	

▼陸上活動で主に発生する品目

品目	数	重量
タバコの吸殻・フィルター	13	6
タバコのフィルター・包装	5	10
使い捨てライター	2	1
飲料用プラスチック (ペットボトル)	3	1
飲料用ガラスびん	2	1
飲料缶	2	1
飲料用ポリカケップ (プラスチック)	33	6
飲料用ポリカケップ (金属)	5	26
ポリカケップ	1	34
フーナーナイフ・スプーン	1	1
カップ・皿 (紙)	3	1
カップ・皿 (プラスチック)	3	1
カップ・皿 (発泡スチロール)	3	1
ストロー・マドラー	3	370
食品の包装・袋	48	4
食品容器 (プラスチック)	4	1
食品容器 (発泡スチロール)	7	1
レジ袋	1	2
紙袋	1	1
その他プラスチック類	10	250

▼海・河川・湖沼活動で主に発生する品目 (別表・別表2など)

品目	数	重量
浮た (プラスチック)	6	1
その他プラスチック類	1	1
生活雑音 (歯ブラシ, 支障等)	10	1
おもちゃ (ボール, フォアブレード等)	1	1
風船	1	1
花火	1	1
家電製品	1	1
タイヤ	1	1
荷造り用ストラップ・バンド	6	1
プラスチック製発泡スチロール製包装材	26	1
建築資材 (瓦, 釘, トタン板等)	34	1
注射器	1	1

▼次の項目に当てはまるものがあれば記入してください。  
A. 上記以外で数量が多いもの (①品目, ②重量)  
B. ごみによる動物への被害・原因不明の死傷 (①動物名, ②動物の生息地, ③原因のごみ, ④状態)  
C. 海外で使用されていたもの (①国名, ②品目, ③重量)

▼その他、特記事項 (感想や意見は別紙にどうぞ)



全国クリーンアップ情報 (JEAN)  
 ※ICCカードの集計データを報告ごとに掲載  
 (<http://www.jean.jp/icc/>)

## 4 海浜実習について

(1) 第1回海浜実習 令和4年(2022)9月17日(土) 13:10~15:00

会場：大島・十八鳴浜(くぐなりはま)



■ 気仙沼大島の北東部、大初平地区にある十八鳴浜は、鳴砂として学術上価値が高く、唐桑半島にある九九鳴き浜とともに平成23年(2011)9月に国の天然記念物に指定されています。十八鳴浜には、ガラスの破片のようなキラキラ輝く石英の小さな粒でできた砂が、浜一面に広がっています。よく乾いた砂の上を歩くと「クツ、クツ」あるいは「キュツ、キュツ」と鳴きます。思っていたよりも大きな音がするので皆驚き、やがて何度も何度も歩いて音を出し始めます。手で砂の表面を素早く撫でてみただけでも微かな震動を感じ取ることができ、音も鳴ります。

■ 音が鳴る原因を探ろうと様々な研究が行われていますが、砂の摩擦、砂と砂の間の空気の振動など、諸説考えられています。長さ約200m、幅約20mの小さな砂浜の背部には、打ち寄せる波に浸食された崖があり、石英質の砂岩が露出しています。長い年月をかけてこの岩が風化し、鳴り砂を供給していると考えられています。

■ 十八鳴浜には、車に分乗して大初平地区に行き、集落近くの駐車場で車を降り、沢沿いの遊歩道を下っていきます。やがて海が見え、階段を下りて浜の南側に降り立ちます。砂が乾いていれば、砂浜に足を踏み入れた瞬間から砂はしっかりと鳴いてくれます。鳴り砂は汚れに弱く、全国の鳴り砂の浜の中には、すでに鳴かなくなった浜もあるそうです。海洋汚染に敏感な浜とすることができます。

■ 研修会当日は、午後からの海浜実習でした。お昼頃に天気が崩れたため、残念ながら濡れた砂浜はほとんど鳴りませんでした。雨の余り当たらなかったところを見つけ、靴底を滑らせてみると、少しだけ鳴ったのでほっとしました。鳴り砂の確認をしてから漂着物調査を開始しました。

■ 遊歩道から降り立った十八鳴浜は、北側の方に浜が続いています。途中、浜が狭くなって波が寄せてくるので、潮位が上がってこないことを確かめて作業を始めました。南に比べて北の浜の方が大きいですが、参加者を2つのグループに分け、南と北それぞれの浜で漂着物の回収作業を始めました。時間は20分間。打ち上げられた発泡スチロール片やプラスチックロープの切れ端などを次々に集めました。北側の浜には、風で吹き寄せられてくるのか漂着ごみがたくさん集まっている場所がありました。







主な調査品目	2021 /10/30	2022 /09/17
ペットボトル	15	6
飲料缶	4	1
使い捨てライター	4	5
たばこフィルター	5	8
食品の包装・袋	10	13
プラスチックキャップ	4	15
生活雑貨（文具ほか）	23	6
ロープ・ひも	99	101
漁網	0	1
発泡スチロール製フロート	1	2
牡蠣養殖用まめ管	12	160
硬質プラスチック片	43	83
プラスチック袋片	11	8
発泡スチロール片	305	130

(2021～2022年の漂着物調査比較 十八鳴浜)



■ 十八鳴浜には定期的にクリーン活動の手が入るためか、大型の漂着物はほとんど見られませんでした。それでも今回も発泡スチロール製の大型の浮きが見つかりました。そのほか、流木やカヤに紛れて、ロープの破片、発泡スチロールの小さな破片が数多く見つかりました。

■ 集めた漂着ごみは、分別して市のゴミ袋に入れて駐車場まで運搬しました。日を改めてクリーンヒルセンターに搬入して計量すると総重量は10.4kgでした。

■ 十八鳴浜での調査は、昨年に続いて2度目になります。主な調査品目で比較してみると左の表のような個数でした。次のような傾向が読み取れます。

- ・発泡スチロール片、まめ管、ロープなどの漁具が多かった。

- ・風によって吹き溜まるのか、特に発泡スチロール片が多く見られた。

■ また、海浜実習の活動の中では、次のような疑問や考察が話し合われていた。

- ・比較的新しいペットボトルや飲料缶、食品の包装なども多かった。この浜もしくは近くで捨てられた物ではないか。

- ・たばこのフィルターはみな同じ物だった。また、ごみの総量に比べて使い捨てライターが多い。

- ・新型コロナウイルスの抗原検査キットも見つかった。漂流による汚れや劣化が全くなく、非常に新しいものだった。これも近くで捨てられたものではないか。

■ 以前も海浜実習にも参加したことのある人は、「この浜は発泡スチロールの破片が多いね。」「去年は牡蠣養殖用のまめ管が少なかったけど、今回は多いね。なぜだろう。」などと過去の事例と比較し考察をしていました。

#### ■ 海浜実習の気づきと感想

- ・浮き、まめ管、ロープなど、地域で盛んな漁業系の用具、漁具が多かった。

- ・外海に面しているからか、民家が周りに少ないからかペットボトルや食品用袋などの生活ごみは比較的少なかった。

- ・カキ養殖で使用するまめ管は、昨年度と比べ多い。たまたまなのか、要継続調査。

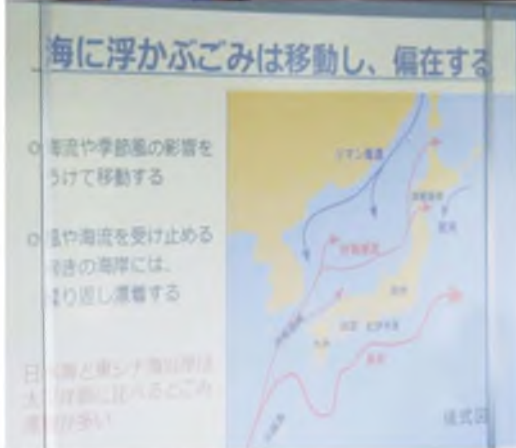
- ・風や潮の影響か、プラスチック片や発泡スチロールの破片が最も多かった。

- ・コロナ検査キットも見つかり驚いた。

- ・ペットボトルの中には、日本の物とは形や色が違って、海外から漂着したと考えられる物もあった。

## (2) 第2回海浜実習 令和4年(2022)10月22日(土) 13:00~15:10

会場：大島・田中浜



■ 田中浜で実施した第2回の海浜実習は、一般社団法人J E A N事務局長の小島あずさ氏をお迎えして開催しました。昨年度は、新型コロナウイルス感染拡大のため、リモートでの研修会となってしまったので、久しぶりに浜に足を踏み入れて、実習の中で直接助言をしていただけることはとてもうれしいことでした。この機会を活かせるよう、海洋プラスチックごみを授業で扱おうとしている指導者に直接声をかけました。文化祭シーズンの中、総合の個人課題研究で海洋プラスチックごみを取り上げている中学生も担当教師と一緒に参加していました。

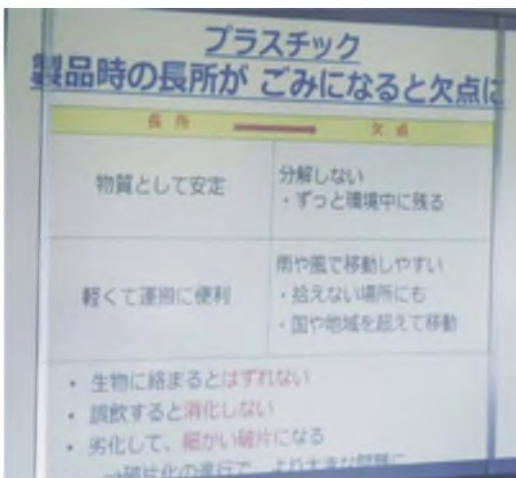
■ まず最初は、田中浜の四阿を会場に座学での研修を行いました。

- ・ 海流や季節風の影響を受けてごみは移動する
- ・ 風や海流が寄せる海岸には繰り返し漂着する
- ・ 日本海や東シナ海沿岸は太平洋より漂着が多い

特に日本海側では、黒潮に乗って流れてきた外国の海洋プラスチックごみと日本の物が合わさり、驚くぐらいの量の漂着ごみが覆い尽くしている海岸もあるそうです。人が容易に近づけない地形の海岸や離島の海岸の中には、そもそも回収に行くことさえもできていなかったり、回収してもすぐに大量の漂着ごみが押し寄せてきたりするところがあるそうです。

太平洋側に位置する気仙沼の海は、比較的漂着ごみの少ない地域にあるそうです。しかし、私たちの生活から流出している生活系の海洋プラスチックごみと、地域産業として盛んな漁業系の海洋プラスチックごみが、残念ながら海岸で頻繁に見ることができます。できるだけ排出を抑制し、漂流、漂着したものの回収を頻繁に行って、海洋プラスチックごみの影響を小さくしていくことが必要になります。

■ 海洋プラスチックごみの問題は、プラスチックの特性と関係があります。



- ・ 物質として安定 ———— 分解しない 環境に残る  
生物に絡まるとはずれない  
誤飲しても消化しない
- ・ 軽い ———— 移動しやすい
- ・ 際限なく小さく碎ける ———— 環境に拡散 体内に影響

海洋プラスチック問題を、プラスチックの特性から理解し、利便性一辺倒ではなく、その使用について深く考えていくことが必要だと思いました。



■座学の後半では、海浜実習で扱う ICC 国際海岸クリーンアップの手法についての講義がありました。ICC 国際海岸クリーンアップは、世界共通の調査項目を通して、その地域の特徴や注目している品目の増減を知ることができる手法です。次のような手順を確認して、砂浜に足を運びました。

- ・ 20分程度の短時間で集めた漂着ごみを分別
- ・ ICC カードの項目毎に分類
- ・ 項目毎に個数をカウントする
- ・ 直径2.5cm以下のプラスチック片等は回収はするが、カウントはしない
- ・ 回収や分類をしながら漂着ごみの出自を考える
- ・ 記録係の集計結果を共有し、考察する

■中学生を含む16名での実習でしたが、田中浜の漂着ごみが少なくなってきたことから、班分けをせず1カ所で実施しました。場所も、いつも行っている四阿から近い浜の北側ではなく、中央付近で行いました。

漂着ごみの減少は、NHK 朝の連続テレビ小説「おかえりモネ」の舞台になったことで観光客が頻りに訪れるようになり、クリーンアップの回数が増えたことが大きな要因です。また、訪れる人のマナー意識が向上していわゆるポイ捨てが減ってきたこともその一因として考えられます。

■今回の調査では、集めたごみの重量が2kgと過去最軽量でした。下の写真は2019年の時のものです。比較すると漂着ごみの量が相当違います。一つの班だけでこの量です。

三つの班が、同じ時間の作業で漂着ごみを集めました。市循環型社会推進課の職員が2トン車で搬出したほどの量でした。



■今回の海浜実習で回収した量は少なく、クリーン作戦としてのスッキリ感も少なかったかも知れませんが、参加者からは次のような感想がありました。

- ・ 多くは小さなプラごみだが、たくさんあった。
- ・ プラごみの種類は想像以上に多かった。
- ・ 砂浜の場所により見つけられる種類が違った。草地の中には発砲スチロールの破片が多かった。
- ・ 全体としてはきれいな浜になってきたが、5mm以下のマイクロプラスチックも見つけ「やはりあるんだな」と思った。
- ・ 震災後の自然環境が戻りつつあることも感じた。清掃を続け、浜の環境を守りたい。
- ・ 中学生の真剣な学びの姿がととてもよかった。

主な調査品目	2020 10/28	2021 08/07	2022 10/22
ペットボトル	4	2	0
飲料缶	3	2	1
使い捨てライター	7	5	2
たばこフィルター	3	15	30
食品の包装・袋	0	48	0
プラスチックキャップ	28	6	7
生活雑貨(文具ほか)	6	10	2
ロープ・ひも	133	274	39
漁網	5	4	0
発砲スチロール製フロート	0	1	0
牡蠣養殖用まめ管	109	243	148
硬質プラスチック片	155	120	199
プラスチック袋片	93	19	7
発砲スチロール片	44	27	205

〈田中浜での漂着物調査2020, 2021, 2022〉



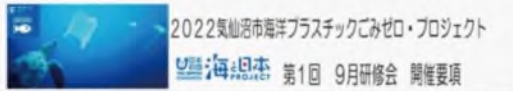
5 研修会

(1) 第1回研修会 令和4年(2022)9月17日(土) 9:40~12:00

会場 気仙沼市ひと・まち・しごと交流プラザ・PIER7 研修室

内容 講義 「海洋で何を学ばせるか？」(出前授業)

講師 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)  
特任講師 里 浩彰氏



■「海と生きる」気仙沼市にとって海洋プラスチックごみは非常に大きな問題です。令和元年(2019年)5月に気仙沼市海洋プラスチック対策推進会議が設置され、同年9月には気仙沼市海洋プラスチックごみ対策アクション宣言が行われました。現在、削減に向けた4年目の取り組みが行われています。

■「海洋プラスチックごみゼロ・プロジェクト研修会」は、気仙沼市海洋教育推進部と気仙沼市教育委員会の主催で令和元年9月に開催されました。継続による積み重ねを重視して、令和2年度からは実行委員会形式で開催し、産学と連携を強め実施しています。昨年度に引き続き、日本財団の助成を受け「海と日本プロジェクト」事業の一環として研修会を開催いたします。

■海に関する学びを通して、海洋プラスチックごみの削減に向けた行動変容や海洋教育プログラムの開発につなげていきたいと考えています。海洋教育の推進や海洋プラスチックごみの削減に関心のある皆様のご参加をお待ちしております。

1 日時 令和4年9月17日(土) 9:40~15:00 **参加費無料**

2 会場 ○気仙沼市まち・ひと・しごと交流プラザ(PIER7) 3F研修室 【講義】  
〒988-0018 宮城県気仙沼市南町海岸1番11号  
○気仙沼大島・十八嶋浜 【実習】

3 参加対象 市内幼稚園・小中学校教員、環境対策推進担当者 等 (20名程度)

4 主催 気仙沼市海洋プラスチックごみゼロ・プロジェクト実行委員会

5 後援 気仙沼市 気仙沼市教育委員会

6 日程  
9:30 9:40 12:00 13:10 14:50 15:00

受付	〈開会行事〉PIER7 ・あいさつ、日程確認 〈海洋教育の実践について〉 ・実践事例紹介  〈講義 10:20~〉 「海洋教育」出前講座 テーマ:海洋教育で育てる力(仮) (講義・実習・ワークショップ) 講師:お茶の水女子大学 特任講師 里 浩彰氏	昼食 休憩 移動 移動	〈実習〉大島・田中央:あずまや船乗体験 ・参加者及び日程確認 ・説明 ○これまでの浜路から ○十八嶋浜での活動について ・(移動)大島・十八嶋浜へ ・磯り砂の観察、近編成 (JG 国際海岸クリーンアップ) ・人工漁獲物の収集 ・分選・記録 ・磯り遊び ・集合写真撮影、帰着物準備	〈閉会行事〉 あいさつ 事務連絡  〈移動〉 大島・田中央:あずまや船乗体験 ※講義ごみ回収 協力 環境社会連携課
----	--	----------------------	---	---

■前年度に引き続き、新型コロナウイルスの感染拡大により、参加人数を絞って開催しました。

■第1回の講師は、お茶の水女子大学 ISE 特任講師の里浩彰氏です。前年度2月研修会にお招きする予定でしたが、新型コロナウイルス感染拡大の影響で、やむなく研修会は開催中止となってしまいました。そこで、早い段階で講師依頼をして日程を確保し、予定していた内容で再度研修会を開催することにしました。

■研修会には16名の参加がありました。講義の概要は次のとおりです。

■演題を「海洋教育で何を学ばせるか?~海から離れた内陸地域における海洋教育の実践から考える~」と設定して、海洋教育の定義や実際の授業支援についてお話ししていただき、教材を用いた体験実習を行いました。

■「海洋国家」日本  
・日本の国土面積は世界第61位だが、管轄水域(領海+排他的経済水域)は世界第6位。

- ・国民生活が大きく海に依存している。
  - ✓日本人の約半数は沿岸部に住んでいる
  - ✓日本人が摂取する動物性たんぱく質の約4割は水産物由来
  - ✓輸出入貨物の99%は海上輸送
  - ✓国内輸送も輸送量の4割は海運である
  - ✓日本は世界の海上貿易量の約6分の1

・海洋教育推進の法的裏付けについて  
(海洋基本法)平成19年4月20日成立

基本理念

- ①海洋の開発及び利用と海洋環境の保全と調和
- ②海洋の安全の確保
- ③科学的知見の充実
- ④海洋産業の健全な発展
- ⑤海洋の総合的管理
- ⑥国際的協調

第二十八条 国は、国民が海洋についての理解と関心を深めることができるよう、学校教育及び社会教育における海洋に関する教育の推進、海洋法に関する国際連合条約その他の国際約束並びに海洋の持続可能な開発及び利用を実現するための国際的な取組に関する普及啓発、海洋に関するレクリエーションの普及等のために必要な措置を講ずるものとする。

\*地球環境の維持、水産資源減少、海洋権益の確保等、海の果たす役割が増大したことが法整備の背景。



そもそも海洋教育って.....

◆教育 about 海洋 : 海洋の〇〇についての教育

(例) ✓ 海の生き物について学ぶ  
✓ 海の潮の引きについて学ぶ

◆教育 for 海洋 : 海洋の〇〇について、  
△△するための教育

(例) ✓ 海を利用するために、海の作り方を学ぶ  
✓ 海を守るために、海洋環境を調査する手法について学ぶ

◆教育 through 海洋 : □□するために、  
海洋を通じて学ぶ

(例) ✓ 新たな価値を生み出す、豊かな創造性を海洋を通じて育む  
✓ 自然環境や資源の有効性の中で、よりよい社会をつくる力を海洋を通じて育む



### 煮干し(カタクチイワシ)の解剖

第6学年：生物と環境

人間(自分)を中心として持続可能な社会の構築について多角的に考える



〈第2期海洋基本計画〉平成25年4月26日閣議決定

#### 1 2 海洋に関する国民の理解の増進と人材育成

##### (1) 海洋に関する教育の推進

○小学校、中学校及び高等学校において、学習指導要領を踏まえ、海洋に関する教育を充実させる。また、それらの取組の状況を踏まえつつ、海洋に関する教育がそれぞれの関係する教科や総合的な学習の時間を通じて体系的に行われるよう、必要に応じ学習指導要領における取扱いも含め、有効な方策を検討する。

○海洋関連の副教材の作成を促進する。また、海洋に関する教育の実践事例集や手引きなどの指導資料の作成、教員研修の充実等を通じ、教育現場が主体的かつ継続的に取り組めるような環境整備を行う。

■ 気仙沼市においても「海に親しみ、海を知り、海を守り、海を利用する」という海洋教育のコンセプトを進めているが、どんな力を高めていくのかという点はもっと吟味する必要がある。  
海洋教育は、海洋と人間の関係についての国民の理解を深めるとともに、海洋環境の保全を図りつつ国際的な理解に立った平和的かつ持続可能な海洋の開発と利用を可能にする知識、技能、思考力、判断力、表現力を有する人材の育成を目指すものである。

#### ■ 内陸地域(東京都北区)での実践

→ 海洋教育は沿岸部だけで取り込まればいいのではなく海の恵みに支えられて生きる私たち人類にとって重要な教育である。

- 内陸地でも実践できる…必ずしも海の体験活動を必要としない
- 普通の授業でも実践できる…既存の教科学習とのつながりが明確である
- いずれは学校が自立して展開できる…教員研修や実践の蓄積・教材提供

↓  
 教科等横断的な視点に立ち、資質能力を育成目の前にないものを想像しその大切さを理解SDG s や ESD の視点をもつ



■ 教材を用いた実習の時間や、海洋教育のリテラシーに関する話し合いが足りなくなるぐらい熱心に受講し、意見交換をしていました。

#### 事例1 〈カタクチイワシの解剖〉

- ・ 簡単に入手できる
- ・ 手で簡単にバラしたり取り出せる
- ・ 体の作りが分かりやすい
- ・ 胃の内容物も水に戻して顕微鏡観察できる
- ・ 終わった後の始末が楽

#### 事例2 〈海の酸性化…水溶液の性質〉

- ・ レモン水、食塩水、石鹼水に BTB 溶液をたらす
- ・ それぞれ黄色、黄緑色、青色に変化する
- ・ 「海水はどうなるだろうか？」
- ・ 大方の予想はしょっぱい食塩水と同じ
- ・ 実際は…
- ・ 海の酸性化といってもアルカリ性である
- ・ 「微妙な変化」が海洋生物には大問題

## 内容 実践事例紹介 「総合的な学習の時間 指導計画の見直し」

講師 気仙沼市立九条小学校 講師(兼務) 谷山 知宏氏

■ 研修に先立って、気仙沼市立九条小学校での単元づくりについて発表がありました。発表者は、みやぎ「行きたくなる学校づくり」推進事業のコーディネーター役で気仙沼市立条南中学校に所属し、兼務で九条小学校に勤務している谷山知宏氏です。

〈実践事例紹介〉

### 総合的な学習の時間 指導計画の見直し

九条小4年 学習フィールド：神山川  
5年 探究的な学び：海洋教育

2021/09/17 SAT 海洋プラごみゼロ研修会・実践事例紹介  
谷山 知宏



4年総合 神山川

■ 九条小学校は、気仙沼市西側の丘陵地帯に位置しています。古くから住宅地として拓かれてきた地域であるので、子どもたちが自然環境に関われる学習フィールドを見つけることが一つの課題になっていました。その一つである神山川は、総合的な学習の時間の中で、10年以上前から訪れるようになっていたフィールドです。

川に入って生き物に触れ、自然に親しむ4学年のこの活動は、学校としても大切にしたい学習活動でありましたが、次のような課題を抱えていました。

- 校舎が丘の上であり移動に時間がかかる
- 交通量の多い商業地域を歩いて移動する
- 単発的な活動で終わってしまいがち
- 運搬や安全面でも外部の協力や連携必要

■ 神山川には、上流域に生息するカジカやヤマメなどの他に、海と行き来するサケやアユ、モクスガニなど、多様な生き物が見られます。上流域から平地に辿り着いたと

たんに汽水域に注ぐリアスの川では、本来棲み分けているはずの生き物が、同じ場所で見られます。生物多様性を肌で感じることが出来ます。また、採集や飼育観察を通して、より深く生き物と関わっていくことで探究的な学びを創り上げていくこともできます。素晴らしい学習フィールドとして活用できるよう、諸課題を解決する必要があります。



ヨシノボリ

#### 神山川の生き物



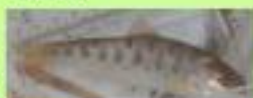
ウキゴリ



スジエビ



カジカ



ヤマメ



サケ



ウグイ



モクスガニ



アユ



#### 4年 学習フィールド「神山川」

- 距離→時間の確保
- 丘に建つ校舎
- 単発になってしまう
- 安全→保護者ポラ
- サポート→公民館

■ これまでも、徒歩移動や活動時の安全確保のために保護者ボランティアを募ってきました。保護者にとっても子ども理解、学校理解の場になっています。

また、中央公民館プラットフォーム事業を活用し、準備物の運搬や講師の派遣をサポートしてもらっています。学習活動として定着する要因の一つです。



■ 残りの課題は新たな単元づくりの中で解消していくことにしました。

まず、大単元として時間をしっかり確保し、繰り返し神山川に関われるような流れを考えました。令和3年度に上流探検を計画し、神山川の源流域である羽田川、物見川に出かけました。急峻な階段を上る羽田神社を訪ね、徳仙丈山入口付近の源流域「徳仙おいらせ」を散策します。試行錯誤の末、令和4年度は次のような流れで進めました。

- ・「森は海の恋人」植樹運動の学習(5月)
- ・学校周辺の山の学習(5月～6月)
- ・上流探検の学習計画(6月)
- ・上流探検(6月)
- ・神山川生き物調査隊計画(8～9月)
- ・生き物調査隊(9月)
- ・飼育/観察(10月～)
- ・再調査/資料作成(12月～)
- ・学習のまとめ/発表(2月～3月)



■ 学校が高台にあることで川への移動は時間がかかります。しかし、視点を変えると「気仙沼の山がよく見える学校」であることに気づきます。校舎や校庭から見える山をクイズ形式で探したり、タブレットで撮影したり、活動的に学習しました。山の学習を取り入れたことで、上流探検の学習計画にも意欲的に取り組み、学習が深まりました。

## 5年総合 気仙沼の海に学ぶ

● 社会科の延長、水産業に偏りがちだった

T theory E experience A awareness

理論・知識

経験・体験

気づき

▶ 岩井崎生き物調査

▶ 三陸の海の豊かさ  
・親潮・黒潮・寒流

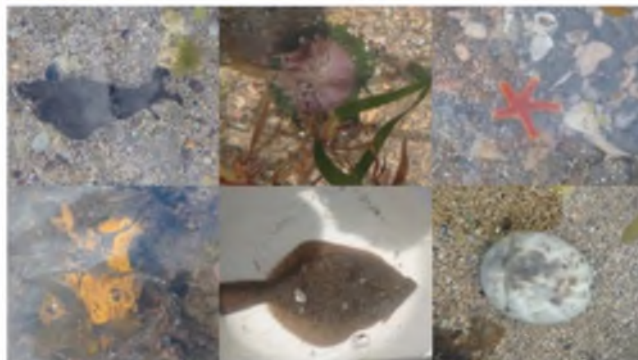
▶ 海水温と生き物

▶ 海洋プラスチックごみ

探究的な学習へ

■ 5学年の総合は、海の学習を中心に取り組んでいます。教科学習の延長、水産業に偏りがち、という課題がありました。

海洋教育推進校として活動が始まったので、学習がより探究的になるように単元づくりを進めました。



5年総合 気仙沼の海に学ぶ

- 寒海性、暖海性の生き物
- 親潮、黒潮
- 海流が運ぶ栄養とプランクトン
- リアスの海

家庭での話

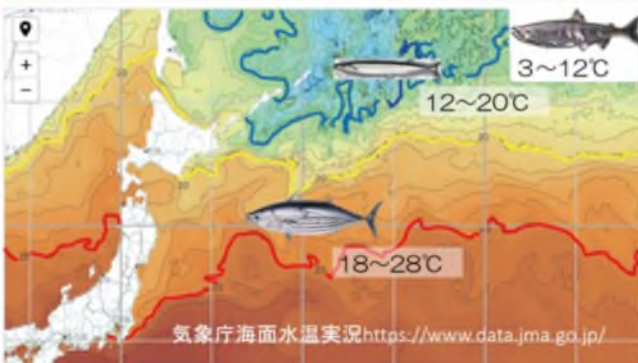
- サンマをやっと食べた。
- 1匹300円近くしたらしい。
- 大きいのが売っていない。
- サケも数が少ないみたい。

新聞の記事

- 厳しいサンマ小型船
- 漁場が遠い
- 魚体が小さい

- サンマがとれない
- 値段が高い
- **なぜだろう？**

- とりすぎ？
- 温暖化？
- 海の汚れ？



■ 単元づくりに際しては、「知識/理解」「経験/体験」「気づき」が適切に位置づけられるよう見直してきました。これまでは、子どもたちが知らないことを説明してもらって、聞いたこと見たことをまとめるような学習になりがちでした。しかし、ネットとつながるタブレットが手元にある状況下では、いわゆる「調べ学習」で終始する学習は、子どもたちにとって魅力ある、価値ある学びではなくなってきたのです。

■ まず、豊かな自然に触れあうことのできる体験を位置づけることにしました。震災後ほとんど経験しなくなった自然体験は、子どもたちの成長や学びに必要な体験です。6月の大潮を目掛けて岩井崎の潮だまりに出かけました。アゴハゼ、アメフラシ、イソギンチャク。アマモ場ではカレイやガザミなども捕まえました。子どもたちは、神山川の生き物調査の経験を活かしながら、多様な生き物がいるこの海に驚きと愛着を感じていました。

■ 夏休み明けには「三陸の海が豊かなわけ」の講義を研究者にしてもらいました。ダンゴウオやクチバシカジカなどの生き物や、暖海性と寒海性の両方の海藻が見られる海域であることなど、豊かな自然環境であることを改めて学びました。さらに、親潮や黒潮の影響を受けていること、地球温暖化に伴う海水温上昇など、地球規模の問題が当地方でも起きていることを学びました。

■ 5学年の社会科水産業の学習を受けて、気仙沼の主力産業である水産業を素材に授業を行ってきましたが、探究的な授業の試みとして次のような学習を行ってみました。

- ・ 漁業の盛んな気仙沼市  
(遠洋、沖合、沿岸、養殖業など)
- ・ 震災後の漁獲量の回復と課題
- ・ 身近な話題「サンマの不漁」

なかなか口に入らない魚になった  
なぜ獲れないのか  
「獲りすぎたのではないか」  
「温暖化の影響か」  
「海が汚れてきているのでは」

〈資料〉

- 地元紙のサンマ漁の記事
- 気象庁の海面水温実況

・ 海水温上昇によってサンマが好む水域が北にあり、三陸沖にこれない

■ 素朴な疑問を大切に、データを基に意見交流する学習は、様々な気づきにつながり、子どもたちの学習意欲を高めました。



(2) 第2回研修会 令和4年(2022)10月22日(土) 9:40~11:40

会場 気仙沼市ひと・まち・しごと交流プラザ・PIER7 研修室  
 内容 講義 「磯焼けの海で今…海の栄養はどこから」  
 講師 元宮城県水産技術総合センター 養殖生産部長 押野明夫氏



■「海と生きる」気仙沼市にとって海洋プラスチックごみは非常に大きな問題です。令和元年(2019年)5月に気仙沼市海洋プラスチック対策推進会議が設置され、同年8月には気仙沼市海洋プラスチックごみ対策アクション宣言が行われました。現在、削減に向けた4年目の取り組みが行われています。

■「海洋プラスチックごみに関する研修会」は、令和元年8月に気仙沼市海洋教育連絡会と気仙沼市教育委員会の主催で開催されました。継続による取り組みを重視して、令和2年度からは実行委員会形式で開催し、漁業と海洋教育を組み合わせて実施しています。昨年度に引き続き、日本財団の助成を受け「海と日本プロジェクト」事業の一環として研修会を開催いたします。

■海に関する学びを通して、持続可能な社会に向けた行動変容や海洋教育の学習プログラムの開発につなげていきたいと考えています。海洋教育の推進や海洋プラスチックごみの削減に関心のある皆様のご参加をお待ちしております。

1 日時	令和4年10月22日(土) 9:40~15:10	参加費無料
2 会場	〇気仙沼市ひと・まち・しごと交流プラザ (PIER7) 3F 研修室 〒985-0018 宮城県気仙沼市南町海岸1番11号 〇気仙沼大島・田中浜 体験四阿(あずまや) 【講義・実習】 〒985-0603 宮城県気仙沼市外郎	
3 参加対象	市内幼稚園・小中学校教員、環境対策推進担当者 等 (20名程度)	
4 主催	気仙沼市海洋プラスチックごみゼロ・プロジェクト実行委員会	
5 後援	気仙沼市 気仙沼市教育委員会	
6 日程	9:40 11:40 13:00 15:00 15:10	
実(閉会行事) PIER7 付・あいさつ、日程確認	実(実習) 大島・田中浜 あずまや体験施設 ・あいさつ、日程確認 ・講義 部 13:10~14:00(50') ・実習(仮)「脱プラ減プラの実験-社会はど れだけ変わったのか、変わらないのか」 講師 一般社団法人 元研 事務局長 小島あずさ氏	閉会行事 あいさつ 事務連絡
■実践事例紹介 9:50~10:20 (30') 山北町立南元小学校 講師 橋本 豊氏	■100 国際海洋クリーンアップ実習 14:00~15:00(60') ・人工運搬物の収集 ・分選・記録 ・濃縮経路の考案 ・質疑応答 ・撮影写真撮影 ・濃縮物運搬	休憩
■講義 10:30~11:30(60') 講師 「磯焼けの海で今… 海の家業はどこから」 講師 元宮城県水産技術総合センター 養殖生産部長 押野 明夫氏 ・情報交換 ・あいさつ		

■近頃、「サンマやサケが獲れなくなった…」  
 「磯焼けでウニの実入りが悪い…」  
 「本来南の海にいたタチウオやイセエビが水揚げされている…」  
 など、海の異変の話題を耳にすることが増えてきました。「海は大丈夫なのだろうか」と心配になってしまいます。私たちの素朴な疑問に答えていただくために、元宮城県水産技術総合センター養殖生産部長の押野明夫氏を講師にお招きしました。20名の参加がありました。

押野氏は、養殖生産の研究者として勤務し、気仙沼の海の変化を肌で感じてきた方です。海水温の上昇に耐えるワカメ品種の研究や、磯焼け対策の研究にも携わってきた方です。

■昨年度も三陸沖の海が豊かな理由について講話していただきましたが、シリーズで継続開催しました。三陸の海の豊かさには、遙か遠くのアムール川、流氷が関わっていて、親潮が運んできます。ネット上には様々な情報がありますが、地域の状況と併せて分かりやすい説明がありました。

- ・栄養豊富な親潮が流れてくる  
 植物プランクトンの成長に必要な栄養塩  
 窒素N リンP ケイ素Siが豊富
- ・光合成に必要な鉄分が十分に供給  
 流水の下で鉛直方向の循環が起き、沈下した鉄分が巻きあがる
- ・プランクトンが大量に発生する海域  
 餌を求めて回遊する魚が集まってくる

この栄養塩や鉄分はどこからやってくるのか？  
 ■まず、陸上から川を通して運ばれてくるものがある。岩石から溶出したケイ素は植物プランクトン珪藻の殻をつくり、プランクトンの増殖に欠かせず、海水に不足しがちな鉄分などの微量元素も供給する。

親潮にはこれらの栄養分が豊富に含まれている。黒潮の影響が強く、三陸沖に暖水塊ができると親潮が沿岸によって来ることができず海藻の生育にも影響を及ぼす。

■また、春先に大量発生した植物プランクトンは、魚の餌となり、その糞や死骸は海底に降り積もる。分解して栄養塩が蓄積していくことになる。これが、鉛直方向の海水の循環によって水面に巻きあがり、植物プランクトンの大量発生につながる。

■海水温の上昇によって親潮の接岸が弱くなっ





※押野氏は、南三陸町の戸倉地区で始まったウニの畜養に協力しているそうです。参加者は興味津々でした。陸上での銀ザケの養殖も試行されているニュースも耳にします。海水温上昇に伴う養殖業の変化が進んでいます。今後急ピッチで進んでいきそうです。

ているが、この温度上昇は磯焼けも引き起こしている。温度上昇によって、  
 ①海藻を食べる巻貝やウニの食欲が増す。  
 ②ワカメなどの海藻は、水温が低下しないため「遊走子」を放出する時期が下がってしまう。食害と相まって成長が遅れている。

- 海水温上昇の常態化
  - ※寒海性の魚種の減少、暖海性の魚種増加
  - ※ワカメの芽落、寒海性の海藻の北上移動
- 栄養塩や鉄の不足
  - ※海中林の減少
- ウニの除去
  - ※活性化したウニによる食害を防ぐ
  - ※磯焼けの岩場でもワカメの幼体は付着成長している。その後の食害が問題。
  - ※ウニは20年生きる。色落ちし、実入りが悪いウニ、身の色の黒いウニもある。
  - ※陸上での「畜養」などで資源化を図る。各地で試行を重ねている。

**内容 実践事例紹介 「守ろう！ふるさと気仙沼の海／新しいふるさとの産業」**  
**講師 山元町立坂元小学校 教諭 橋本 奎氏**

■講義に先立って、山元町立坂元小学校の橋本奎氏から海洋プラスチックごみに関する授業実践について実践事例の紹介がありました。昨年度は研修会が新型コロナウイルス感染拡大に伴って中止となり、所属校での海洋教育の実践事例を紙上発表していただきました。今回は、前任校の気仙沼市立面瀬小学校での貴重な実践と併せて発表がありました。

**2022気仙沼市海洋プラスチックごみゼロ・プロジェクト  
 実践事例紹介**

令和2年度 気仙沼市立面瀬小学校  
**守ろう！ふるさと気仙沼の海**  
 -プラごみの危機から海を守ろう-

令和3年度 山元町立坂元小学校  
**新しいふるさとの産業**  
 -磯浜漁港と山元町の漁業-

山元町立坂元小学校 教諭 橋本奎



面瀬小学校は、北に面瀬川、西には長の森山、東には面瀬川が湾内に注ぐ尾崎漁港がある森・川・海に囲まれた環境にあります。子供たちにはこの豊かな環境をフィールドに環境に関わる体験的な探究学習を通して、環境保全の意識を高めています。

**R3プラごみの危機から海を守ろう  
 〈ねらい〉**

3学年・4学年と身近なフィールドでの調査を通して、児童は気仙沼市の森や川をはじめとする環境の豊かさを実感してきた。豊かな自然環境の中で生命が育まれている一方で、海洋プラスチックごみをはじめとする様々な環境問題に直面していることも、現代に生きる私たちにとっては受け止めなければならない現実である。

そこで、生き物調査で生き物とともに見つけた「プラスチックごみ」に焦点を当て、海洋プラスチックごみ問題をはじめとする環境問題に対し、主体的に考え解決のために行動しようとする態度を育むことをねらいとして取り組んだのが、本実践である。

〈成果と課題〉本実践では、学びのアウトプットに力を入れて取り組んだ。(一社)JEAN小島あずささ

## 1年生から6年生まで段階的に海にふれる学習（体験）を計画

教科の内容とも関連させた  
クロスカリキュラムによる海洋教育  
それぞれの学年で総合的な学習の時間を中心としながら教科横断的に学びを深めています。

- 3年生：総合「面瀬川調査隊」  
理科「ものの重さ」
- 4年生：総合「面瀬川調査隊」  
理科「水はどこから」  
社会科「ごみのゆくえ」
- 5年生：総合「ふるさとへの海の豊かさ」  
社会科「水産業に関わる人々」  
理科「物のとけ方」



### 3年生では・・・



- ▷ 面瀬川での生き物調査
- ▷ 住みやすい環境を考えた水槽作り
- ▷ 体のつくりや食べ物などの観察



3年生では、面瀬川の生き物調査から学習を始めました。実際に生き物を採取し、飼育しながら観察を続け、生き物にとって棲みよい環境について理解していきま

### 3年生では・・・



1年の終わりには学習発表会として面瀬川水族館をオープンし、観察して分かった生き物の特徴や生き物にとって棲みよい環境について考えたことを保護者や地域の方々に伝えました。

子供たちは学習を通して、面瀬川はたくさんの生き物が暮らしている豊かな環境であることを学びました。



群れをむすウグイ

→ 面瀬川はたくさんの魚や昆虫が暮らしている豊かな環境

### 4年生では・・・



汽水域にも生息するヌマガレイ

4年生では、面瀬川の源流探検から始めました。川は森の中から始まっていることや、いずれは海へと流れ出ていくことを探検や調査を通して学んでいきます。

んの講話で海洋プラスチックごみが海へと流出する経緯について学び、アンケート調査では、プラスチックごみ削減に対する意識を年齢や性別ごとに分析し、その傾向を掴んだ。そして、これらの調査で得た知識を基にして海洋プラスチックごみ削減に向けたアイデアを考える時間を十分にとり、学びを活用する場面を設けた。児童はグループに分かれ、それぞれ根拠となる資料や数字を出し合いながら、子供ならではの発想を生かした製品やアイデアを生み出した。この活動でどの児童も意欲的に解決に向けて盛んに活動していたことが印象に残っている。ある児童はアンケート調査で分かったことを根拠にしてアイデアを出し、またある児童はプラスチックごみ流出の原因を抑えることを中心に対策を考えるなど、グループ毎に盛んに話し合いながらプラスチックごみ削減に向けて思いを深めていく様子が見られた。

また、児童のアイデアを発表する場面を多く設定することができたことによる効果も大きかったのではないかなと思う。市役所の方や地元で製品展開している布製品企業、またラジオ番組への出演など、発信(披露)する場面をグループ毎に用意したことで、児童は達成感を得ることができ、またフィードバックや評価を得ることで、更なる活動への意欲付けや新しい価値を見出すことにも繋がったのではないかなと思う。

その一方で、総合的な学習の時間における学びのスパイラルが十分にできなかったことが反省として挙げられる。ひとつひとつの活動の質が大きく、結果として1年をかけて1つのテーマに迫っていく学習の進め方になった。この方法で児童はより深く詳しくテーマに迫ることができたというメリットもあるものの、「探究的な学習」の学習方法を身に付けさせるという意味では、また違った計画で進めた方が効果的だったのではないかなとも考える。

4年生では・・・



森と海の物質的なつながりを理解するため、NPO法人「森は海の恋人」代表の畠山重篤さんにお越しいただき、森から流れてくる栄養について教えていただきました。

また、わかめ養殖体験を通して、川から流れてくる栄養の豊かさを実感しました。

気仙沼市岩井崎で生き物調査

5年生からはいよいよ海での学習が始まります。はじめは海での生き物調査です。

岩井崎北側の潮だまりを舞台に調査を行いました。



気仙沼市岩井崎で生き物調査



短い時間ながらもヒトデやアメフラシ、ヤドカリやたくさんの小魚などを発見し、面瀬川での調査と比較しながら改めて気仙沼の海の豊かさを実感しました。

また、一面にアマモが茂っている様子から、アマモ場も生き物の隠れ家として多様性の保全に寄与していることを学びました。

## 水山養殖場見学



また、水山養殖場の見学では、実際にカキ養殖の様子を見学しながら海中のプランクトンを見せていただき、あらためて川から流れてくる森の栄養の大切さを感じることができました。

- ▷ 気仙沼の海は、プランクトンが豊富な豊かな海である。
- ▷ 森からもたらされる栄養によってプランクトンが育ち、それを食べる牡蠣や魚が育つ。

- 10 -

## これまでの学習を通して・・・



## 海の豊かな環境を学ぶ一方で・・・



海岸に流れ着いた  
たくさんのごみ

しかしその一方で、見学や調査の中で見つけたものは生き物だけではありませんでした。海岸には流れ着いたペットボトルや発泡スチロールが散乱しており、川底には鍋のフタや洗濯ばさみなどのごみが沈んでいることもありました。



川底にしずんでいた家庭ごみ



- 12 -

海の豊かな環境を学ぶ一方で・・・



空き缶、ペットボトル、ビニール袋

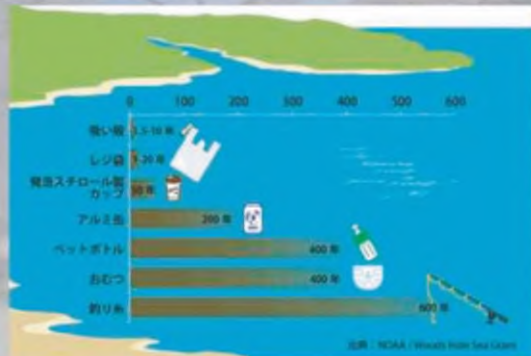


発泡スチロール、ロープ、プランター、断熱材

落ちていたごみはみんなで拾い、学校へ持ち帰ってから分別してみると、空き缶やペットボトル、ビニール袋などの生活ごみから、ロープ・プランター・断熱材などの出所が分からないものまで多様なごみが落ちていたことに気がきました。 - 13 -

これらのごみは拾わなければいつまでこのままなのだろうか。社会科の時間に考えました。

#### 4年 社会科「ごみのしよりと利用」



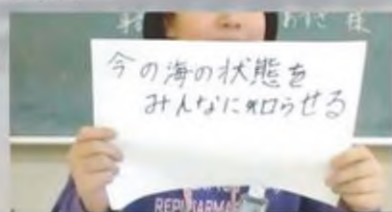
- ▷ プラスチックごみは分解されるまでに長い時間がかかる。ものによっては100年以上残るものもある。

- 14 -

海ごみについて学ぶために・・・

#### (一社)JEAN事務局長 小島さんのお話

- ▷ 東京で30年以上海ごみについて調べ、改善のために活動している。
- ▷ 学校には来られないため、ZOOMによるリモート学習。



海ごみについて学ぶために・・・

### (一社)JEAN事務局長 小島さんのお話



海に流出しているごみは海に直接捨てられたものもありますが、それはほんの一部に過ぎません。大多数は道端に捨てられたものや空き容器回収ボックスに入りきらずに放置されたもので、それらが風に飛ばされ川へ行きつき、最終的に海へと流出しています。 - 16 -

海ごみについて学ぶために・・・

### (一社)JEAN事務局長 小島さんのお話



実際に海へと流出したごみによって苦しんでいる生き物の写真も紹介していただき、私たちの生活から出たごみが、生き物を苦しめている実際を教えてくださいました。また、思いもよらないところからごみが流れ出てしまっていることにも気付きました。 - 17 -

大人のみなさんの声を聞くために・・・

### アンケート調査を実施

- ▷ 家族、ご近所の方、家族の会社の方などを対象に実施。
- ▷ 海ごみの現状の認知度、エコバッグの使用などの海ごみに関する意識を調べました。

→ 400人以上の回答

海ごみに関するアンケート

鳥取県立鳥取南小学校 3年3組

私たちは毎朝の朝の学習に、「海ごみ」の授業を受けています。そこで海ごみについて、ご家族やご近所の方へアンケート調査を実施いたしました。ご回答をお願いいたします。

※回答は、匿名で実施いたします。

学年別 (20名・30名・40名・50名・60名以上)

性別 ( )

Q1 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q2 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q3 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q4 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q5 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q6 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q7 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q8 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q9 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q10 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q11 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q12 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q13 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q14 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q15 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q16 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q17 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q18 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q19 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q20 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q21 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q22 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q23 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q24 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q25 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q26 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q27 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q28 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

Q29 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

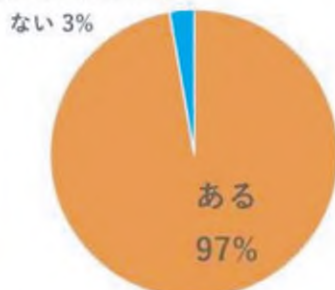
Q30 海ごみについて、ご家族やご近所の方へ説明したことがありますか? (はい・いいえ)

- 18 -

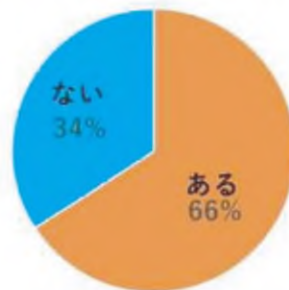
鳥取県立鳥取南小学校 3年3組

## 集計の結果・・・

海にごみが落ちていたり、浮かんでいたりするのを見たことがありますか。



海に落ちているごみを拾ったことがありますか。

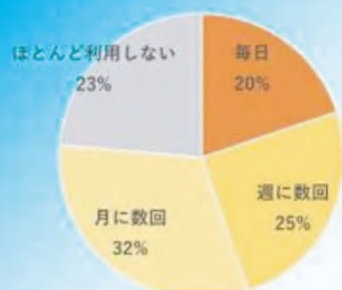


大人にとって海にごみが落ちている状況は、日常的なものとして当たり前に見受けられていることに対し、改善に向けて行動に移している人はそれほど多くないことが分かりました。

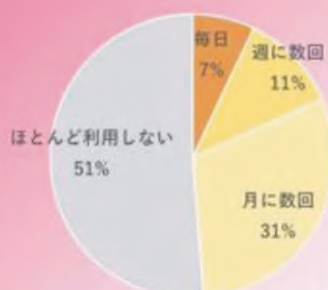
- 19 -

## 集計の結果・・・

自販機利用者の割合（男性）



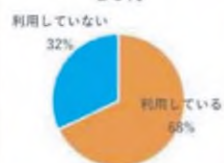
自販機利用者の割合（女性）



男女別に集計した結果、月に数回以上利用すると回答した人の割合は、男性で75%以上あるにも関わらず、女性は約半数にも満たない結果となりました。

## 集計の結果・・・ エコバッグの使用状況

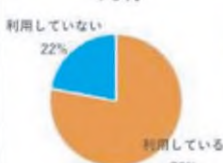
20代



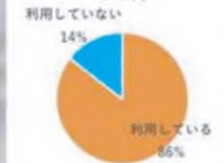
30代



40代



50代



60代以上



30代から50代にかけて利用率がおよそ80%を超えています。60代以上で70%、20代では68%と利用率が低くなっています。



「プラごみの危機から  
海を守ろう」  
プロジェクト

- ▷ 洗えるマスクのよさを伝えよう
- ▷ 飲料メーカーに呼びかけよう
- ▷ エコバッグをもっと使ってもらおう
- ▷ 自動販売機の使い方を改めよう
- ▷ 再利用するアイデアを広めよう
- ▷ 気仙沼のみんなに海ごみのことを知ってもらおう

海洋プラスチックごみ問題の現状を解決するため、6つのプロジェクトを立ち上げ、プラごみ問題解決に向けて行動し始めました。

- 22 -

「プラごみの危機から  
海を守ろう」  
プロジェクト

▷ 自動販売機の使い方を改めよう



ホヤホーヤ型の空き容器回収ボックスを考案  
空き容器回収ボックス用のステッカーを作成

- 23 -

「プラごみの危機から  
海を守ろう」  
プロジェクト

▷ 自動販売機の使い方を改めよう

市役所から循環型社会推進課・生活環境課・水産課の皆様をお招きし、アイデアを聞いていただきました。発表についてお褒めの言葉やコメントをいただき、作成したステッカーを市役所内に展示までしていただきました。



気仙沼市市役所の皆様



気仙沼市役所内空き容器回収ボックス  
(ワンテンビル1階入り口・2階ロビー)

「プラスチックの危険から海を守ろう」プロジェクト

▷ 洗えるマスクのよさを伝えよう

ステッカー

気仙沼のみなさんに親んでもらえそうなデザインを考案・試作

「プラスチックの危険から海を守ろう」プロジェクト

▷ エコバッグをもっと使ってもらおう

メモつきエコバック

きんちく型エコバック

女性用のデザイン

エコバッグの利用率が低い20代と60代以上の方々を対象にした機能付きエコバッグを考案

「プラスチックの危険から海を守ろう」プロジェクト

▷ 洗えるマスクのよさを伝えよう

▷ エコバッグをもっと使ってもらおう

地元企業経営者の清水さんに子供たちの考えたアイデアを聞いていただき、励ましのメッセージをいただきました。

GANBAAREの清水さん

ギャラリー「縁」

「プラスチックの危機から  
海を守ろう」  
プロジェクト

▷ 気仙沼のみんなに海ごみのことを  
知ってもらおう

## ラチオ気仙沼「Blue Ocean！」に出演



BlueOcean!

月曜日～金曜日  
12:00～14:00 (生放送)

コンセプトは「ときめきから共感へ」  
旬なゲストを迎えてのトークや、番組中に役立つ情報など、今  
こそ知りたい・伝えたい話題の達人が時勢の生放送。  
海の見えるピアセンプラスタジオから、大人時代の卒業にエール  
を送ります。

番組スタートでは月曜はあなたの一票の選挙を占うミス・ライトパワースの占いコーナー、  
火曜からは「頭と心のリフレッシュ」として、みなさんになぞなぞやクイズ、心理テストや  
船中しごきを出題！ 話題の「人」「もの」「お店」-様々な分野の「声」をリアルにお  
届けする「Visage」のコーナーの他、毎日変わるコーナー、心に響く1曲をお届けする  
「ONE SONG SOUL」もプチリニューアル！ お楽しみに！

海洋プラスチックごみの現状を気仙沼の方々に広く呼び掛けました。

「プラスチックの危機から  
海を守ろう」  
プロジェクト

海洋プラスチックごみ削減に向けた取組を  
海外の学校に紹介

インドBharatiya Vidya Bhaban's スクールとの交流



守ろう！ふるさと気仙沼の海

-プラスチックの危機から海を守ろう-

「プラスチックの危機から  
海を守ろう」  
プロジェクト



令和2年度 気仙沼市立面瀬小学校 第5学年

## わたしたちが学んだ山元町と海のつながり

磯浜の漁業・震災遺構中浜小学校・たねぶるじえくと



令和3年度 山元町立坂元小学校 第5学年

坂元小学校では、5年生の総合的な学習の時間に町内の漁業について磯浜漁港を舞台に探究学習を進めています。町の郷土料理である「はらこめし」や「ほっきめし」の鮭やホッキ貝はどのようにして捕れるのかと学びを進めていきました。



漁について磯浜の漁師の皆さんに教えてもらいました

## 定置網にかかるごみ

そこで見えてきたのは、海洋プラスチックごみとのつながりです。鮭を捕るための定置網漁やヒラメを捕るための刺し網漁では多くのプラスチックごみが魚と一緒に水揚げされます。そのごみのために網が絡まったり、ごみを処分する費用がかさんだりと漁業にも影響が出ているということでした。

水揚げしたごみ→**産業廃棄物**  
再び海に捨てることはできないため、陸まで持ち帰って処分する。



## 5年生 社会科「環境を守るわたしたち」

社会科の環境保全の学習を発展させ、山元町の環境について考えました。海岸の写真から「このごみはどこから来るのだろうか。」と考えを巡らせ、近くにある大きな河川からごみが流出していることに気が付きました。



## 5年生 社会科「環境を守るわたしたち」

子供たちは、身近な地域の海洋プラスチックごみの現状に気づき、「これから自分にできることを取り組んでいきたい。」と、環境保全に対する思いを育みました。

- 35 -

令和2年度 気仙沼市立面瀬小学校  
守ろう！ふるさと気仙沼の海  
—プラごみの危機から海を守ろう—

令和3年度 山元町立坂元小学校  
新しいふるさとの産業  
—磯浜漁港と山元町の漁業—



(3) 第3回研修会 令和5年(2022)1月28日(土) 13:20~16:30  
 会場 気仙沼市ひと・まち・しごと交流プラザ・PIER7 研修室  
 内容 講義 「海洋教育で育てる力、深まる力」

～海洋教育のこれからについて～

講師 お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーション研究所  
 特任講師 里 浩彰氏



2022気仙沼市海洋プラスチックごみゼロ・プロジェクト

U-SEA PROJECT 第3回 1月研修会 開催要項

■「海と生きる」気仙沼市にとって海洋プラスチックごみは非常に大きな問題です。令和元年(2019年)5月に気仙沼市海洋プラスチック対策推進会議が設置され、同年9月には気仙沼市海洋プラスチックごみ対策アクション宣言が行われました。現在、削減に向けた4年目の取り組みが行われています。

■「海洋プラスチックごみに関する研修会」は、令和元年8月に気仙沼市海洋教育連絡会と気仙沼市教育委員会の主催で開催されました。継続による積み重ねを重視して、令和2年度からは実行委員会形式で開催し、座学と海浜実習を組み合わせて実施しています。昨年度に引き続き、日本財団の助成を受け「海と日本プロジェクト」事業の一環として研修会を開催いたします。

■海に関する学びを通して、持続可能な社会に向けた行動変容や海洋教育の学習プログラムの開発につなげていきたいと考えています。海洋教育の推進や海洋プラスチックごみの削減に関心のある皆様のご参加をお待ちしております。

1 日時	令和5年1月28日(土) 13:20~16:30	参加費無料	
2 会場	〇気仙沼市まち・ひと・しごと交流プラザ(PIER7) 3F 研修室 〒988-0018 宮城県気仙沼市南海岸1番11号		
3 参加対象	市内幼稚園・小中学校教員、環境対策推進担当者等(20名程度)		
4 主催	気仙沼市海洋プラスチックごみゼロ・プロジェクト実行委員会		
5 後援	気仙沼市 気仙沼市教育委員会		
6 日程	13:00 13:20 14:10 14:20 16:20 16:30		
受付	〈開会行事〉 ・あいさつ ・日程等の確認  〈報告と展望〉 「事業推進状況と海洋プラスチックごみの学習について」 実行委員会事務局  〈実践事例紹介〉 「地域の魅力と海洋教育で育つ幼児」 気仙沼市立小島幼稚園 教諭 水野真由美氏	準備・休憩  〈講義・実習〉 演題 「海洋教育で育てる力、深まる力」 講師：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) 特任講師 里 浩彰氏  ・昨年9月に実施した「海洋教育前講座」に続いて、発展的な内容で講義を行います。 ・「チリメンモンスター」の体験、活用事例の紹介 ・最近の実践紹介(海の民話を活用した授業開発等) ・海洋教育リテラシーについて ・海洋教育をどのように進めていけばよいか、何を身に付けさせていけばよいか、皆さんと一緒に考えてみたいと思います。	〈閉会行事〉 ・あいさつ ・事務連絡  ※本研修会終了後、海洋教育に関する意見交流会を開催します。(16:00から別会場にて)



■第3回研修会は、9月に実施した出前講座が好評だったお茶の水女子大学 ISE の里浩彰氏を講師にお招きしました。前回の研修会でできなかった「チリメンモンスター」の体験実習や、海洋リテラシーに関するディスカッションなども用意していただき、26名が参加しました。実習を加えたシリーズでの開催となり、単元づくりや教材探しに対する意識が高まりました。

■里先生からは、本日の話題が示されました。

- 1 海洋教育の教材体験 “チリメンモンスター” プランクトンの観察
- 2 海洋教育実践紹介 海の民話を活用した小学校での実践
- 3 これからの海洋教育を考える 海洋教育リテラシーの再検討

■「ちりめん」は、ごく小さな魚を平らに広げて干した様子が絹織物の縮緬(ちりめん)のように見えることから名づけられたそうです。魚は、カタクチイワシの稚魚が主なもので、当地方ではしらす干しとして販売されています。

この「ちりめん」を教材に使うことで次のような学習が展開できます。

- ・遊泳力が弱くプランクトンに分類される  
 → 海洋生物の学習 遊泳生物…ネクトン、底生成物…ベントス  
 ※大きさを区別しない。顕微鏡サイズとは限らない。ex エチゼンクラゲ  
 ※食物連鎖を支える重要な役割
- ・様々な種類の稚魚や甲殻類が混じる  
 → 生物多様性…イワシ、エビ、カニ、タチウオ、タツノオシゴ等  
 ※種類分け、レアな チリメンモンスター = チリメン 探し  
 ※分類後の「マイチリモン鑑賞」「マイチリモンカード」づくり  
 ※マクロレンズを使ったタブレット顕微鏡、拡大画像記録

■単発で実施しても楽しく、紹介された様々な教材を使って深掘していくのも面白そうです。海のことや海洋生物、私たちの食生活などに目を向けていくこともできそうです。

また、乾燥した素材であるので、保存や管理が容易です。素手で扱っても何ら問題がありません。むしろ、小さくて、もろいのでピンセットやスプーンなどの道具が必要です。

■教材として売っているものは、特に様々な魚や甲殻類が混じる海域で獲っているようで、イガイガして食用には向かないそうです。



■ 海の民話を活用した海洋教育の実践では、日本中の海の民話を集めた「海ノ民話のまちプロジェクト」を活用した授業を行っていました。事例「クジラのお礼参り」(愛媛県)

・クジラの親子が鯛崎島の近くを通りかかり、母クジラが島の浜辺で昼寝をしたら、寝ている間に潮が引いて海に戻れなくなってしまいました。鯛崎島のお地蔵さんが、念力を使ったり、魚たちを呼び集めたりして海に戻そうとします。魚たちは喧嘩しながらも、母クジラの体を浮き上がらせて海に戻しました。それから毎年、10頭から30頭のクジラが鯛崎島のお地蔵さんにお礼参りにくるようになったというお話。

■ この民話に出てくる①潮の満ち干、②クジラの生態、③瀬戸内海のたくさんの魚 = 漁獲量について学んでいます。鯛崎島には GoogleEarthで訪れ、「村上水軍」など島の歴史や暮らしについても学んでいました。

■ 潮の満ち干には、月の引力と地球の自転による遠心力が働きます。その土地の潮位や干満の差を調べてみます。鯛崎島近辺では干満の差が3m以上あって驚きます。

■ クジラの生態については、ハクジラとヒゲクジラに分類されること、イワシクジラの大きさや重さを調べました。クジラの骨格を人の骨格と比較したり、他の種類のクジラと比較したりします。調べ出すとのめり込みそうです。

■ 瀬戸内海の漁獲量を調べると、どの魚種も年々減ってきていることがわかります。豊かな漁場だったのに、なぜ減少してきているのか。自分たちで意見交換し、深く考えていきます。やがて、自分たちにできることはないか考えていきます。民話という世界から、実社会の課題に向き合っていくことになります。

■ 講義の後半は“リメンスター”の体験実習です。教材「チリモン」を取り分けて、レアものを探しながら分類作業をしました。レイアウトを考えながら糊付けしたり、ラミネートでつぶれたカニを残念がったり、声を上げながら夢中になって取り組んでいました。

(※後日、早速教室で取り組んでみたという幼稚園や学校からの報告がありました。)

■ 海の近くにはない地域での工夫された実践の紹介を受け、海洋教育の進め方やその内容についてより深く考えることができました。リテラシーに関するディスカッションは時間が足りないぐらい話し込んでいました。

内容 実践事例紹介 「地域の魅力と海洋教育で育つ幼児」

講師 気仙沼市立小泉幼稚園 教諭 水野 真由美氏

■ 講義に先立って、気仙沼市立小泉幼稚園の海洋教育について、水野真由美氏が実践事例紹介を行いました。次ページ以降に掲載いたします。

## 【地域の魅力と海洋教育で育つ幼児】

気仙沼市立小泉幼稚園

水野 真由美

本園の今年度の海洋教育の取組について、「友達」「家庭」「地域」「専門家」との関わりを通じた実践事例をいくつかご紹介いたします。



小泉幼稚園ではこれまで、幼児の興味関心の所在に目を向け、発達段階に応じたねらいの設定や内容を工夫しながら、“海で思いきり遊ぶ体験”“いろいろな海を知る体験”“海の違いを知る体験”“海に関する仕事を知り、そこで働く人と関わる体験”を積み重ねてきた。幼児は、それぞれの発達に応じた気付きや発見を楽しみながら、「海は楽しいところ！」という思いを抱き、海を身近に感じている。そこで、今年度はこれまでの海に関わる様々な経験を基に、海での遊びや様々な人との関わりを通して「なんだろう?」「知りたい!」「やってみたい!」の好奇心や探究心を育み、体験を生かした主体的な遊びを充実させていきたいと考えた。

## 海での遊びを通じた友達との関わり

—こどもサミット in 小泉海岸—

友達

## 「サミット前の関わり（事前交流）」



公立幼稚園2園の年長児の海交流から始まった取組であったが、今年度ようやく5園の年長児が一緒になって“海洋教育こどもサミット in 小泉海岸”を実施することができた。

実施にあたっては、これまでの反省や課題から、“幼児・教師共に、一年を通じた横のつながり”を深めていきたいと考え、事前交流のもち方から検討を重ねた。

事前交流では、“顔写真交流”で顔と名前を知り、“リモート交流”で互いの声を聞いたり雰囲気を感じたりし、“小泉幼稚園からの動画配信”で小泉海岸の良さを伝えるなどの工夫を図った。特に顔写真交流では、自分と同じ名前の友達や気になる名前の友達に関心を示している姿が見られ、毎日写真を眺めながら、海での遊びだけでなくいろいろな友達と関わることへの期待が膨らんでいく様子が窺えた。



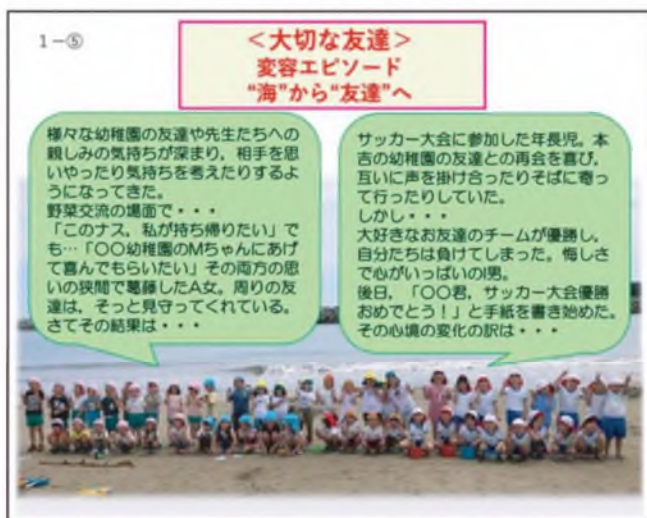
## 「こどもサミット当日」



サミット当日は、バスから降りてくる友達の顔を見て「〇〇く～ん！」と掛け寄る幼児や、張り切って小泉海岸のいいところを教えたりする姿が見られた。直接会うのは初めてであったが、友達の名前・顔を知っていることや、リモートで顔を合わせたり話をしたりしていたことで、自分から関わりたくなる気持ちが湧いてきたものとする。

また、遊びの場面においては、気になっていた友達や、共通の遊びに関心を示した友達と一緒に遊ぶ姿が多く見られ、一緒に温泉や川を作ったり、波と追いかけて遊ぶなど、他園の友達と夢中になって遊び、関わりを楽しんでいる様子が見られた。

## 「サミット後の関わり（事後交流）」



サミット後も関わりを継続していくために5園の教師間で話し合いを重ね、幼児の思いを受け止めながら“手紙交流”“リモート交流”“動画交流”“制作物交流”“野菜交換交流”などの工夫を図った。

手紙交流やリモート交流では、仲良しになった友達に宛てて想いを伝えたり、海のものを使って制作した時には、できあがったものを手にしながら「〇〇ちゃんに、あげたい！」と教師に訴えてきたりするなどの姿が見られ、一緒に遊んだ友達が特別な存在になってきていることが窺える場面であった。

今もなお交流は続いており、その関わり過程においては様々な心のつながりが感じられるエピソードが見られている。

## 「相手を思う心の育ち（幼児の変容エピソード①）」

大切に育てた野菜を「△△幼稚園のお友達にも分けてあげよう！」と相談している場面で、「自分も持ち帰りたい！」と言う女兒の姿が見られた。幼児はそれぞれの考えを伝えながら自分達で解決しようとしたので、黙って見守ることにした。初めは周りの幼児も「あげたほうがいい」と言っていたが、女兒の思いを聞いていく中で女兒の気持ちがわかってきた幼児達は、「一本持って帰っていいよ」と認める姿に変わっていった。しかし、女兒は友達が「あげたい！」と思っている気持ちも十分に理解していることから、友達思いと自分の思いとの狭間でかなりの時間を葛藤する様子が見られた。そこで、教師が何気なく「△△幼稚園の〇〇ちゃん！」と言う名前をつぶやいてみると、女兒の表情が一瞬にして変わり、「私〇〇ちゃんにあげたい！」と言う気持ちに切り替わった。自分の思いよりも大好きな相手を守る気持ちの方が優った瞬間であった。

写真：欲しいナスを  
握りしめている様子



地域の人との関わり

— 幼児の関心・素朴な疑問から発展した活動 —

「漁具ってなあに？」


2-①

**地域の人との関わり**  
(幼児の関心・素朴な疑問から発展した活動)

<エピソード>  
夏休みに親子共同作品として「箱メガネ」をつくってきた男。これをきっかけに、年長児は漁具への関心が高まり、知っていることを話したり質問したりするようになってきた。タイミングよく、隣接する公民館に漁具が展示されているとの情報が入ったことから、見学に行くことにした。

「あれ？こんなところに、カニとヒトデが引っ掛かっているよ！」

「このカニとヒトデどこから入ったんだろう・・・」



地域

友達

年長児が漁具に関心を示している様子が見られたことから、公民館で展示されている漁具を見学しに連れて行った。

展示されていたタコ籠を見ている時、偶然に男児がタコ籠にカニとヒトデが引っ掛かっていることに気付いた。友達と一緒にどこから入ったのか、じっくりと見たり考えたりしていたが、答えを見つけられないまま園に戻ってきた。

友達

「なぜ？」「調べてみよう！」

2-②

<幼児の気付きと素朴な疑問>  
遊びが生まれるきっかけ

<エピソード>  
園に戻るとすぐに集まって「ひまわり会議」が始まった。しかし、みんなで考えたり調べたりしたがわからない。どうしたらよいかみんなで考えていると、「海の先生に聞いてみたらわかるんじゃない？」とR女から提案があった。

「あのカニやヒトデはどこから入ったのかなあ・・・」

「海の先生に聞いてみたらわかるんじゃない？」

R女からの提案を受け、漁具を専門に扱っている企業に相談してみることにした。相談の場面では、これまでの経緯とともに、幼児が疑問を解決するために地域の方の力を求めていることについて伝えた。具体的な体験内容については、海洋教育の実践として行う秋の遠足実施計画と併せ、本研究の趣旨を説明した上で幼児主体の関わりの機会がもてるよう話し合いを重ね、計画を立てた。

自分たちで考えたり調べたりしたがわからなかったことから、「地域の海の先生に聞いてみたい！」と言う声が上がった。そこで、これまで関わったことのない“漁具”を取り扱う企業に声を掛けてみたところ、幼児の思いを受け快く引き受けてくださった。事前の打ち合わせでは、見学しながら幼児が思ったことや聞きたいことを自由に質問できるようにしたいことや、見たり触れたりしながら作っている漁具が様々な海の仕事と繋がっていることに気付けるような話をお願いしたいことを伝えた。

地域

専門家

2-③

<出会い>  
「漁具のことを聞いてみよう！」  
(市内企業アサヤ様との関わり)

秋の遠足(魚市場)



「わあー！ 転がっても戻ってくるー！」

「へー！ タコ籠ってこんなふうになってるんだあ！」  
「あのカニとヒトデはここから入ったのかもね！」

思いの実現・探究

2-④

<出会い>  
「養殖のお仕事見てみよう！」  
(地域養殖場蔵内之芽組様との関わり)

生きた海産物との触れ合い

ホタテの耳吊り体験

「わあー！ムニムニするー！」

「この穴にピンを入れるんだよ！」

「ここはカメのおうちだね！」

親しみ・憧れ

新魚市場にある水産情報発信施設にてタコ籠を見つけた幼児は、積極的に疑問に思っていたことを聞いていた。抱いていた疑問が解決した喜びを感じた幼児は、様々な漁具に関心が向いていく様子が見られた。更には、ホタテの養殖に使う漁具がどのように使われているのか、地域の養殖場で実際に使っている様子を見たり体験したりする機会を設けた。幼児は、ホタテの耳吊り体験を楽しんだり、タコ籠を使ってとったタコに触れ感触を味わったりしながら、海の仕事を肌で感じていた。

「もっと知りたい!」「海を守ろう!」「教えてくれてありがとう!」

家庭

専門家

生きた魚に関心が向いている姿が見られた時には、親子で魚に触れたり食したりする体験を楽しんだ。実際に見たり触れたりすることで、生きた魚の感触を味わったり、魚のことについていろいろなことを知ったりすることができ、魚を身近なものに感じられる機会となった。更には、五感を使って味わった様々な感覚や、生きた魚に触れる中で抱いた思いは、嫌いだった魚の美味しさを感じたり大切に食べようとしたりする気持ちをもつなど、食育にもつながったと考える。



その他にも、親子で海洋教室に参加し、動画やクイズ形式で海の現状に触れた幼児達は、「カメさんがごみを食べちゃったら大変!」「お魚さんが可哀想」などの感情を抱いていた。その後、園庭にごみが飛ばされてきた時には、「海に行ったら大変!」と追いかけて拾ったり、小さなごみを見つけては拾って捨てたりする姿が見られた。幼児なりに“自分にできること”を考えて行動していることが窺える姿である。



地域の人との関わり

— 様々な体験を基にした遊びの展開 —

友達

「やってみたい!」



様々な人との関わりやつながりを通して得た体験や学びは、日々の友達との遊びや生活に生かされている。

体験を振り返り、試行錯誤しながら遊びを作り、その遊びを通して友達と関わり、その関わりの中で様々な言葉や方法で表現し相手に伝えていく。これらの遊びの過程こそが、幼児にとって最も大事な学びであり、自分達で遊びを展開していく過程を通して体験が経験となって幼児の心に積み重ねられていくものと考え。こうした遊びを繰り返す中で、幼稚園教育要領の5領域のねらいが総合的に絡み合いながら“心情・意欲・態度”が育まれていくのだと考える。

「ぼく・わたしも〇〇の先生！」

友達

家庭

地域

専門家

これまでの体験を基にしたごっこ遊びに、保護者や地域の方、専門家を招いて「地域交流（フリー参観）」を行なった。年長児は、見たり聞いたりしてきたことを忠実に再現し、試行錯誤しながら遊びを進めていくことを楽しんだ。年中児は、年長児の姿に憧れながら、様々な人との関わりを通して思いを表現することを楽しみ、年少時は、楽しかった思いを思い出しながら、友達や保護者と一緒に遊ぶことを楽しんだ。

また、それぞれの遊びコーナーには、関わってきた地域の方や企業の方にも参加していただき、幼児の遊びの協同者として幼児だけではなく保護者とも関わりをもっていた。



年長児の遊びのコーナーでは、“わくわく海岸”の漁師になりきって漁具の先生と一緒に手作りタコ籠を使って漁をしたり、投げ縄を使ってカツオを捕ったりした。水揚げされたタコやカツオは“わくわく市場”でベルトコンベアを使って選別され、その後、“小泉のやまひろ商店（鮮魚店）”に出荷し、鮮魚店ではカツオやホタテを捌いてお客さん（保護者や地域関係者）に販売するといった水産業の流れをごっこ遊びを通して展開した。また、お客さんが使う園内通貨は、海で拾ってきた“まめ管（牡蠣の養殖等で使う漁具の一部）”を使い、単価は1マメに設定した。



年中児は、“たんぼぼのめぐみ”としてホタテの養殖コーナーを再現し、養殖の先生を招いて一緒にホタテの耳吊り体験ごっこを楽しんだ。ここでは、1マメで一回体験ができることとし、来園した保護者や地域関係者らが、年中児や養殖の先生から耳吊りの仕方を教えてもらったり、わくわく海岸で育ったホタテを、年長児のお店に出荷したりして遊びを楽しんだ。


年少児は、氷の水族館のスタッフになりきり、来館したお客さんを案内したり、祖父母とともに作ったフォトスポットでカメラマンになって写真を撮影したりした。

2-13

**<親しみ・憧れ>  
変容エピソード**  
「幼児の興味関心」から「地域の人との関わり」へ

興味をもったことはすぐに自分たちで調べたり、写真や動画を発見したりしている。ある日・・・  
「図書館で調べただけど、わからないね・・・」  
「あ！海の先生に聞いてみよう！」  
「いや、漁員の先生の方がいいんじゃない？」と、知りたい内容によって、聞く相手を選び関わろうとするようになった。

「昨日ね、お父さんと開口に行った時に海の先生がいたんだよ」と言って来た男。僕のうちでとって来たアウビをね。蔵内之芽組さんに持っていった。そうするね。芽組さんが市場に持って行って、その後お店さんに届くんだよ！」と嬉しそうに教師に報告。これまで体験してきた気仙沼の海に関わる仕事が、身近なものになっていくことが窺えた。



これらのように、幼児の興味や関心、心の動きを見取り、幼児の思いに寄り添いながら地域とつながることは、幼児の体験をより豊かにさせ、教師も含めて地域の様々な魅力に気付くことができると考える。

また、地域の人、様々な専門家と関わることで、幼児の遊びの選択肢が増え、日々の幼児の遊びに広がりをもたらすものと考えられる。

これまでの取組を振り返ると、海と出会い、たくさんのことを感じ、様々な人と関わる過程を通して、「幼児の興味や関心、気付き」が「地域の人に対する思い」につながり、関わりが深まってきていることが窺える。

**保護者・地域の方の姿**  
— 思い・意識の変容 —

**「保護者・地域・専門家の協力」**

2-14

**<保護者の姿>  
思い・意識の変容**

お知らせ発行  
協力・連携  
様々な協力体制に感謝です！  
幼稚園理解  
地域に対する思い  
連絡帳にたくさんの声が寄せられます！



2-15

**<地域の方の姿>  
思い・意識の変容**

お手紙交流  
市内商業施設やまひろ様「小泉幼稚園コーナー設置」  
幼稚園理解  
連携・接続  
「海の先生 教えてください！」  
「これはね・・・」  
「やまひろさんに小泉幼稚園コーナーができていて感激！」



保護者においても、幼児の思いや姿が保護者の心を動かし、我が子の変容・成長の過程を通して地域の魅力を感じ、地域に対する思いが深まってきている様子が窺える。更には、連絡帳に寄せられる保護者の声や、地域の方・専門家に寄せられた保護者の思いからも、感謝の気持ちと継続してほしいという願いが伝わってきている。

また、地域の方、専門家の方々からも、幼児教育に対する関心が高まってきており、幼児の姿や思いを通して幼稚園理解をいただいている。市内の鮮魚店においては、独自に小泉幼稚園のコーナーを設置してくださり、幼児の思いや園の取組、そこに対する思いが紹介されている。

**様々な海の博士や先生たちとのつながり**

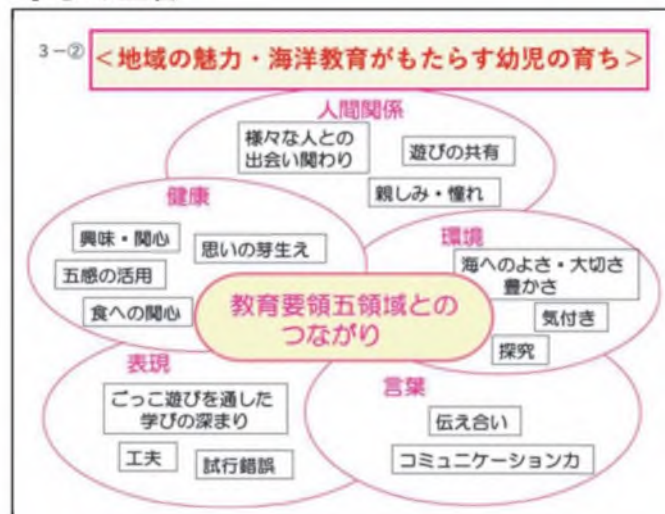
海の大匠  
海の博士  
養殖の先生  
海の先生  
魚の先生  
日門網の漁師さん  
水産試験場の先生  
漁員の先生  
海のお巡りさん



これまでの関わりから、幼児の周りには、たくさんの“〇〇の先生”が存在する。幼児は、「知りたいこと」「わからないこと」があると、「〇〇の先生に聞いてみたらいいんじゃない？」「このことは、〇〇の先生に聞けばいいよ！」などと、知りたい内容についてどの先生に聞けば良いのかを考え、関わりを求める姿が見られる。

特に、海の先生は幼児にとってとても身近な存在であり、聞きたいことがあるとすぐに手紙を描いたり声を掛けたりしている。また、海の先生も幼児の質問に答えるために、水産試験場の先生とつながって考えることもあるという。

## 地域の魅力を生かした幼児教育 — 思いの芽生え・学びの土台 —



地域の海で夢中になって遊ぶことは、幼児の心を解放させ、人・もの・こととの出会いを通して、遊びに没頭したり五感を刺激したりしながら様々な関わりをもたらすものと考え。

更には、これらの出会い・遊び全ては、学びの土台となって幼児期の育ちにつながると考える。

また、それらの遊びの過程こそが、海洋教育を通した幼児の学びであり、その学びの全てが、幼稚園教育要領の5領域を相互に絡めながら育まれるものと考え。

今後も、地域の魅力を最大限に生かし、海洋教育を通した遊びや体験、幼児教育の在り方を探っていききたい。

### 〈まとめ〉

○子どもサミットをきっかけに、5園の年長児が一年を通して関わり（交流）を継続してきたことは、幼児にとって“相手を思う気持ち”“気持ちが通い合う喜び”“自分と他者との関係の気付き”など、幼児の心の成長に必要な様々な思いを感じる機会となった。単に「サミットの時に楽しく遊んだ友達」という存在から、自分にとって「大切な友達」という存在に変わっていった心のつながりがもてた実践であったと考える。

また、このような幼児の心の育ちが見られる背景には、教師同士の話し合いの機会があり、それぞれの幼児の思いや変容を見取り、共有し合い、幼児の心の成長を願って園の枠を超えた話し合いを行ってきたことがとても有効だったと考える。幼児同士だけではなく、教師同士の横のつながりも深まったことから、今後も継続していきたい。

○地域や専門家との関わりにおいては、一緒に遊んだり直接関わったりしていただく機会を設けてきたことで、幼児との関わりを通して幼児教育への関心が向いたと考える。更には、幼児を支える保護者にとっても、幼児と一緒に関わってきたことで、幼児の変容を通して改めて地域の良さに目が向く機会となった。

○地域環境を生かした遊びや体験は幼児の心を大きく動かし、好奇心や探究心を刺激するとともに、日々の遊びや生活に生かしていく中で“幼児の心の育ち”が見られ、“様々な選択肢”も増えることがわかった。今後も幼児の思いに寄り添い、地域の魅力を最大限に生かし、地域との関わりを遊びに取り入れながら発達段階に応じた学びを積み重ねていけるよう工夫していきたい。

更には、様々な体験や関わりから得た幼児期の学びが、小学校以降の学びの土台となってどのようにつながっていくのかを考えながら、幼保小連携・接続の工夫を図っていききたい。



写真：小泉の海で育ったワカメとメカブの試食体験の様子

## 6 参考資料

■参考資料として、環境省 HP から、令和 4 年 4 月 1 日施行の「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律案」についての資料を掲載します。新たな法律が施行されて 1 年。今後どのように変わっていくのかを注視していきたいと思います。また、気仙沼市の対策アクション宣言を掲載します。海洋プラスチックごみ対策について、市を挙げて取り組んでいることや、教育分野で何を期待されているのかをしっかりと把握し、今後の具体的な行動につなげていきたいと思います。

■気仙沼市の対策アクションプランは、vol.1 で抜粋を掲載しましたが、今回は紙面の都合で掲載しきれなかったため、URL と QR コードを掲載いたします。是非ご覧になってください。

〈環境省及び気仙沼市からの引用について〉

※記載方法は環境省の出典記載例に準拠しました。

- 
- ① 出典：「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律案」（環境省）

(<https://www.env.go.jp/press/files/jp/115768.pdf>)

(2023 年 3 月 23 日に利用) ※横 1, 縦 1

- ② 出典：「気仙沼市海洋プラスチックごみ対策アクション宣言」（気仙沼市）

([https://www.kesennuma.miyagi.jp/sec/s028/020/010/010/040/050/actionsenngenn\\_kettei.pdf](https://www.kesennuma.miyagi.jp/sec/s028/020/010/010/040/050/actionsenngenn_kettei.pdf)) (2023 年 3 月 23 日に利用)

- 
- ③ 出典：「気仙沼市海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」（気仙沼市）

(<https://www.kesennuma.miyagi.jp/sec/s028/8plan.pdf>)

(2023 年 3 月 23 日に利用)



冊子名 海に学ぶ 波打ち際の実践記録 vol.2 2022.04~2023.03  
2023年3月31日発行

発行元 気仙沼市海洋プラスチックごみゼロプロジェクト実行委員会  
代表 谷山 知宏 副代表 村上 克弥

事務局 〒988-0056 宮城県気仙沼市上田中2丁目6-9  
e-mail: oceanedu.kesennuma@gmail.com

印刷 有限会社阿部印刷  
〒988-0084 宮城県気仙沼市八日町2丁目4-1  
TEL 0226-22-0430



