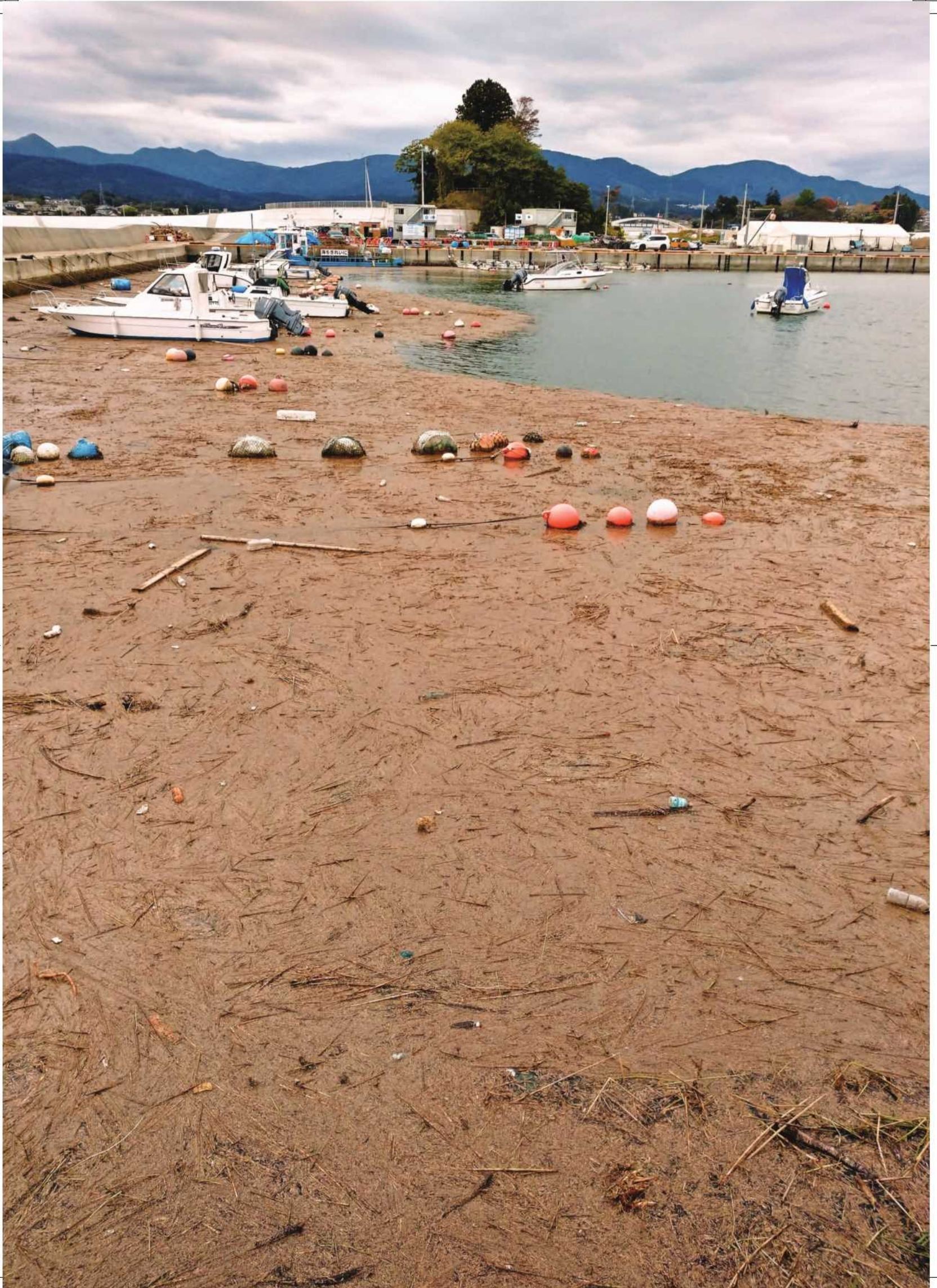


# 海に学ぶ

波打ち際の実践記録 vol.1  
2021.4～2022.3

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



実践記録「海に学ぶ」の発刊に当たって

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、野生生物への直接的な影響もあり、自然環境保護の観点から非常に関心の高いテーマになっています。流失したプラスチックは、打ち上げられ、日に晒され、波に砕かれ、より小さな破片になっていきます。漂着ごみが比較的少ないとされる気仙沼の海岸でも、あちらこちらで目にするすることができます。それらは、分解されないまま際限なく小さく砕け、海の汚染物質を吸着しながら拡散していきます。やがて、食物連鎖を通して生物濃縮され、私たちに返ってくることとなります。2016年1月の世界経済フォーラム年次総会では、毎年約800万トンのプラスチックごみが海に流出していることや、2050年には海洋中のプラスチックごみの重量が魚の重量を超えてしまうことなどの試算が報告されました。プラスチックごみの海洋流入や海洋汚染がこれ以上進まないよう、国際的な規制や削減に向けた取り組みが始まっています。

■このような状況の中、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、次のような記載があります。

・海洋環境や地域環境の保全への意識を高め、持続可能な社会をつくる市民を育成するため、海洋教育・環境教育を含むESDを学校だけでなく市民レベルで推進する。また、海洋プラスチックごみに関する正しい情報の把握と提供に留意し、正しい知識や知見の上での情報発信を推進する。 -中略-

④ 海の環境を考え、課題解決のための資質・能力を培うESD・海洋教育

児童生徒の学習や教職員研修会に海洋プラスチックごみの専門的な知識を持った講師を招き、現実的な問題であることの認識を深め、家庭や地域での取組を考え実践する。また、各学校で行われている学習の中でSDGsに関連を図ったESD・海洋教育を実践する。

(気仙沼ESD/RCE推進委員会、各団体、地域、学校、市(学校教育課))

本実行委員会は、この海洋プラスチック対策推進事業と連動して活動を始め、これまで、学校の指導者や行政担当者等を対象とした研修会を開催してきました。令和3年度は、日本財団の「海と日本プロジェクト」の助成によって活動を進め、実践の成果を冊子にまとめる機会を得ました。

本冊子に記載した私たちの実践は小さなアクションにすぎず、内容も荒削りのままであります。しかし、活動の足跡を記録としてまとめ、ここまでの実践を振り返ることには大きな意義があると考えています。今後の事業推進の羅針盤として活用して参ります。

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理解と温かなご支援やご協力を賜りました。お世話になった皆様に改めて感謝申し上げます。大変ありがとうございました。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冊子を手にしてご一読いただければ幸いです。

## 目 次

発刊に当たって	-----	
		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
(1) 立ち上げの経緯	-----	1
(2) 主な活動内容について	-----	1
2 漂着ごみの調査／海浜実習について	-----	2
(1) 漂着ごみ, 海洋プラスチックごみについて	-----	2
(2) 海に流入するごみについて	-----	2
(3) 私たちの生活を見つめ直す海岸クリーンアップ活動	-----	3
(4) ICCデータカードを使った調査について	-----	4
3 海浜実習について	-----	7
(1) 2021年 8月 7日(土) 大島田中浜	-----	7~8
(2) 2021年10月30日(土) 大島十八鳴浜	-----	9~10
4 研修会について	-----	11
(1) 第1回研修会 2021年 8月 7日(土)	-----	11~12
(2) 第2回研修会 2021年10月30日(土)	-----	13~14
事例紹介: 気仙沼市立九条小学校 講師 谷山知宏	-----	14~16
(3) 第3回研修会 2022年 2月26日(土)	-----	16
事例紹介: 山元町立坂元小学校 教諭 橋本 奎	-----	17~18
5 実行委員会／情報交換について	-----	19
実践事例1: 気仙沼市立大谷幼稚園 教諭 工藤理紗	-----	20~23
実践事例2: 気仙沼市立松園幼稚園 教諭 日下真知子	-----	24~27
実践事例3: 気仙沼市立階上小学校 教諭 熊谷信彦	-----	28~31
実践事例4: 気仙沼市立階上中学校 教頭 藤山 篤	-----	32~36
6 参考資料	-----	37
①環境省「プラスチック資源循環促進法」概要	-----	38~39
②気仙沼市海洋プラスチックごみ対策アクション宣言	-----	40
③気仙沼市海洋プラスチックごみ対策アクションプラン(抜粋)	-----	41~44

# 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。震災後の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3年度には生鮮カツオ水揚げ25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います。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、地球環境の問題と直結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、自然界での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ています。

■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。このような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。一過性のブームであったり表面的な活動で終わってしまわないようにするために、研修機会の積み重ねを重視して継続的に事業を進めています。令和2年度(2020)以降は、市関係各課や市教委の協力の下で本実行委員会を立ち上げ、専門家を招いた研修会や海浜実習を運営してきました。

## (2) 主な活動内容について

■令和3年度(2021)は、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。新型コロナウイルスの感染拡大によって、I C C(国際海岸クリーンアップ)の手法を用いた海浜実習やイベントは計画どおりには進められませんでした。海洋教育を中心にして、地域素材を活かした授業づくりに関する情報交換の場を設けることができました。「話し合いをすることで実践のヒントが見つかる」、「試行錯誤の様子が参考になる」、「震災後途絶えていた小中連携につながる」、「コロナ禍によって他校の状況が見えなくなっており情報交流が役立つ」、などの声が聞かれました。幼児教育も含めた教育実践の情報交換の場としても一定の役割を果たすことができたと考えています。

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	2021/08/07午後	大島・田中浜	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
	2021/10/31午後	大島・十八鳴浜	
2：海洋プラスチックごみ／地球温暖化に関する研修会  ※2/26研修会は新型コロナウイルス感染拡大により中止	2021/08/07午前	気仙沼市ひと・まち・しごと交流プラザ PIER7	講師：J E A N事務局長 小島あずさ氏
	2021/10/30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
	2022/02/26午前	講師：お茶の水女子大S E C 特任講師 里浩明氏	
3：実行委員会／海洋教育研究会(情報交換)	2021/5/28,7/9,7/30,8/27,9/18,10/8,1/21,2/10,	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 等
4：準備会,実地踏査等	必要に応じて	各実施会場等	

## 2 漂着ごみの調査／海浜実習について

### (1) 漂着ごみ、海洋プラスチックごみについて

■ 砂浜の波打ち際には様々な漂着物が見られます。川から運ばれた流木や葦の茎などの植物、ワカメやアマモなどの海藻・海草が打ち上げられています。よく見ると、貝殻やシーグラスに混じって小さく砕けたプラスチックや発泡スチロールの破片があります。護岸された海岸のテトラポットに行ってみると、その隙間には流木や漁具、プラスチック容器など様々な漂着物のはさまっています。海岸の漂着ごみの存在には誰もが気づいており、見慣れた光景になってしまっているかもしれません。



しかし、漂着したプラスチック片を単なるごみととらえてはなりません。しだいに腐食していく空き缶や、砕けて小石や砂の一部になっていくガラスびんとは異なり、プラスチックは分解しないまま、際限なく小さく砕けて海に拡散していきます。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。さらに、世界で生産されているプラスチックは、1990年代の1億トンから2015年の3億トンへと急激に増え、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。海の生態系に甚大な影響を与えることが分かってきた海洋プラスチックごみとしっかり向き合い、取り返しがつかなくなる前に行動に移していかなければなりません。

令和3年6月11日に公布された「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（略称「プラスチック資源循環法」）が令和4年4月1日に施行されました。つくる責任と使う責任が問われ、私たち自身も生活や行動をさらに見直していく必要があります。

### (2) 海に流入するごみについて

■ 台風や大雨などによって川が氾濫すると、大量の土砂とともに様々なごみが海に流入します。

平成元年（2019）10月の台風19号は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ました。川を通して運ばれた大量の流木や葦などで漁港が埋まってしまう様子も見られました。よく見るとプラスチックの使い捨て容器などの身の回りにある日用品もたくさん流されてきていました。投げ捨てられたごみや管理不十分な物が、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。



気仙沼湾では、NPO 法人清港会が双胴船「海清丸」で港湾内の浮遊ごみや漂流物の回収に当たっています。台風や大雨で河川から流入した流木や葦は、海面に浮かんでいるだけでなく水中深くまで堆積してしまうそうです。膨大な量で回収には時間がかかり、陸揚げしてからも、分別、運搬、市ごみ焼却場での焼却と手間がかかります。人工物ではなくともこのようなごみができるだけ流出しないような取り組みが求められています。

また、気仙沼市は、海面を浮遊したり網にかかったりしたプラスチックごみを回収するためのステーションを漁港に設置しました。漁業現場でのプラスチックごみ削減を進めており、漁網を始めとしたプラスチック製漁具のリサイクルの取り組みも始まりました。

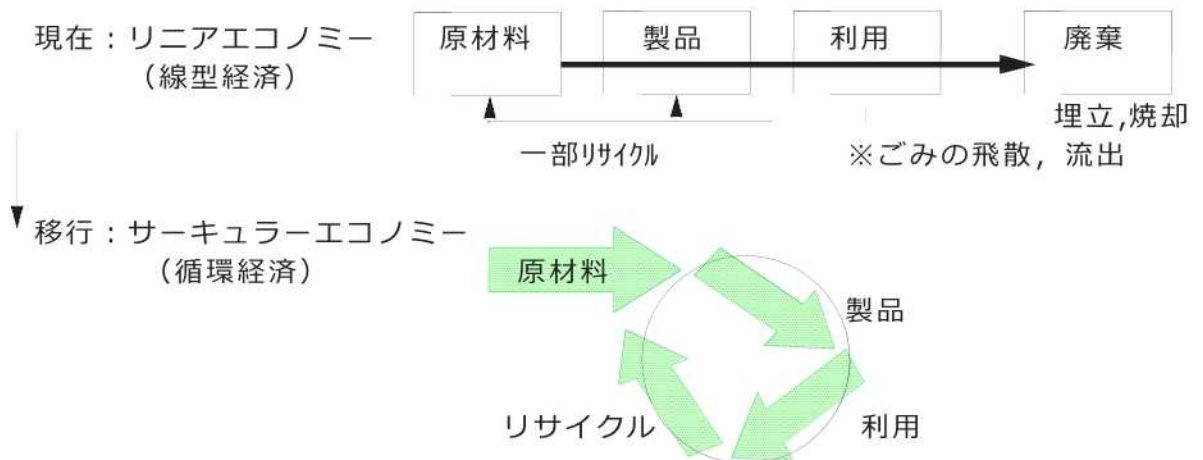
### (3) 私たちの生活を見つめ直す海岸クリーンアップ活動

■ イベントや学校の教育活動の会場として川や海を使用する際には、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」などのねらいがあると思います。きれいになった砂浜や海岸。集められたたくさんのごみ。クリーン活動の成果を視覚ではっきり捉えられるので、参加者は充足感を得ることができます。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も重要なので、今後さらに積極的なクリーン活動が行われることが望まれます。

このように漂着ごみのクリーン活動の成果は疑う余地がありません。しかし、しばらくするとまた次のごみが流れ着いてしまいます。原因となる流出先の「蛇口」を絞っていない限り、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、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リサイクルの促進、生分解性プラスチック製品の開発などが企業に求められています。

- 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。



■ 海洋プラスチックごみは地球環境に影響を与える深刻な問題であるにもかかわらず、解決に向けた取り組みがなかなか定着せず、成果が見えてこないことがあります。利害関係が複雑に絡み合っていたり、技術的な問題が立ちはだかっていたりするからなのかもしれません。私たちの生活の仕方自体がブレーキをかけている可能性があります。便利さや豊かさを追求する暮らしにどっぷりと浸かっている、過剰な消費や環境負荷の大きい生活の仕方から抜け出せないためなのかもしれません。自分の暮らしにしっかりと向き合っ、持続可能な暮らし、地球一個分の暮らしに変えていく必要があるのです。

海岸クリーンアップ活動は、プラスチックごみの流出を最小限にし、漂着ごみになるまでのストーリーを考える機会になります。自分自身が過剰な消費の一役を担っていることに気づき、後ろめたさを感じつつ自己の行動変容につなげていく。このような生活行動の反省は、波打ち際で海のよさを味わいながら実施すればさらに効果的になります。

#### (4) 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、直接教室に持ち込んで子どもたちに行わせる教材的な方法ではなく、長期的に定点観測を行っていくものととらえています。調査の積み重ねによって、その地点での漂着ごみの特徴や変化が分かり、発生源に遡ってごみを考え、「発生抑制」の行動につなげることができます。「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て実施し、調査を積み重ねることが大切です。

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IC 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。

IC 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IC 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。




※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
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%; font-size: small;">タバコ</div> <div style="width: 85%;">タバコの吸殻・フィルター</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">タバコのパッケージ・包装</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">使い捨てライター</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%; font-size: small;">飲料</div> <div style="width: 85%;">飲料用プラボトル(ペットボトル)</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">飲料ガラスびん</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">飲料缶</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">飲料用ボトルキャップ(プラスチック)</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">飲料用ボトルキャップ(金属)</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">6パックホルダー</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%; font-size: small;">食品</div> <div style="width: 85%;">フォーク・ナイフ・スプーン</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">カップ・皿(紙)</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">カップ・皿(プラスチック)</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">カップ・皿(発泡スチロール)</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">ストロー・マドラー</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">食品の包装・袋</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">食品容器(プラスチック)</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">食品容器(発泡スチロール)</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%; font-size: small;">生活</div> <div style="width: 85%;">レジ袋</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">紙袋</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">その他プラスチック袋</div> <div style="width: 5%;"></div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%; font-size: small;">生活</div> <div style="width: 85%;">ふた(プラスチック)</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">その他プラスチックボトル</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">生活雑貨(歯ブラシ, 文具等)</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">おもちゃ(ボール, フィギア等)</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">風船</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">花火</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%; font-size: small;">大型</div> <div style="width: 85%;">家電製品</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">タイヤ</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%; font-size: small;">物流</div> <div style="width: 85%;">荷造り用ストラップバンド</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">プラスチック・発泡スチロール梱包材</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%; font-size: small;">建築 医療</div> <div style="width: 85%;">建築資材(柱, 釘, トタン板等)</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">注射器</div> <div style="width: 5%;"></div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;"><b>▼海・河川・湖沼活動で主に発生する品目(水産・釣り関係など)</b></div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%; font-size: small;">釣り</div> <div style="width: 85%;">釣り糸</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">ルアー(エギ, ワーム)</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%; font-size: small;">水産</div> <div style="width: 85%;">ロープ・ひも</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">漁網</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">発泡スチロール製フロート</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">プラスチック製フロート・ブイ</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">かご漁具</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)</div> <div style="width: 5%;"></div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 85%;">カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)</div> <div style="width: 5%;"></div> </div>

▼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

### 3 海浜実習について

■海浜実習は、開放感のある砂浜で行います。波の音を聞き、水平線を眺め、動植物などの自然に親しむ機会にもなり、参加者の笑顔やわくわく感を感じることができる研修です。この実習によって海洋プラスチックごみに対する問題意識を高め、座学で得た学びをより深く理解していくことをねらって、海洋プラスチックごみに関する研修会がスタートした2019年から続けています。

■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りました。

■令和3年度は、継続的な調査研究の必要性から4回の調査・実習を計画していましたが、新型コロナウイルスの感染拡大によって実施が困難となり、8月と10月の2回の研修会開催に留まりました。また、会場としていた田中浜が、NHK連続テレビ小説「おかえりモネ」の舞台となったことから、訪れる観光客が増え、漂着ごみ清掃の手が頻繁に入るようになりました。そのため、2回目10月の研修会は、定点調査による比較は断念し、場所を変えることにしました。田中浜の北側にある鳴り砂くぐりほまで有名な十八鳴浜は、東日本大震災後訪れる機会が減ってしまったこともあり、漂着ごみの実態把握の観点から調査することにしました。



波が運んだ漂着物を探す

〈海浜実習の実際〉

#### (1) 第1回海浜実習

令和3年(2021)8月7日(土) 13:00~14:30

会場：大島・田中浜



人工物の漂着ごみを集める

■8月の海浜実習には、地元廻館地区の自治会からも2名の参加がありました。午前中のリモート研修会で解説していただいたICCの手法と実習の進め方について再度確認をし、熱中症対策として十分に水分補給をしてから浜に下りました。

■約20名の参加者を2つのグループに分け、リーダーと記録者を決めて、次のようなルールで、それぞれに漂着ごみ回収しました。

- ・「人工物」を約20分間回収する。
- ・植物や流木などは回収しない。
- ・1カ所に集めてから、種類毎に分別する。



漂着ごみを分類する

■大まかに分類し、ICCデータカードに基づいて数を数えていきます。ただし、紫外線による劣化で細かく砕けたプラスチック片や発泡スチロール片などは、直径2.5cm以上の大きさのものを数えていきます。それより小さいものは、カウント対象ではないので、ひとまとめにして回収します。

■ICCデータカードの分類にはないものは、基本的には回収はするもののカウントしません。分類をしながら漂着物の出自について考え、漂着ごみの地域特性を話し合ったりします。



■波が穏やかになったことで遊泳禁止ではなくなり、田中浜には遊泳客が数多く訪れていましたが、ごみの投げ捨てはなく、きれいな砂浜には漂着ごみが無いように見えます。それでも、暑さのため20分という短時間にしたもかかわらず、様々な漂着プラスチックごみが回収されました。実際のICCDデータカードの記録は次のとおりです。

WSEAN 2021 2021年8月7日 (ICCD)

ICCD Data Card  
国際海岸漂着物調査 (International Coastal Cleanup (ICC) Data Card)

参加者名: ( ) 性別: ( ) 年齢: ( ) 国籍: ( ) 職業: ( )  
 調査日時: ( ) 調査場所: ( ) 調査方法: ( )  
 調査者: ( ) 調査機関: ( )  
 調査内容: ( )

回収したプラスチックの種類(重量は50g以上のもの)

硬質プラスチック片	120
プラスチック製の瓶片	19
発泡スチロール片	27
ガラスや陶器の破片	P2

回収したプラスチックの種類(重量は50g以上のもの) (重量)

回収したプラスチックの種類(重量は50g以上のもの) (個数)

硬質プラスチック片	120	6
プラスチック製の瓶片	19	10
発泡スチロール片	27	1
ガラスや陶器の破片	P2	

半路上陸物で発生する品目

タバコ(フィルター)	4	2
ペットボトル	3	2
使い捨てライター	7	5
たばこフィルター	3	15
食品の包装・袋	0	48
プラスチックキャップ	28	6
生活雑貨(文具ほか)	6	10
ロープ・ひも	133	274
漁網	5	4
発泡スチロール製フロート	0	1
牡蠣養殖用まめ管	109	243
硬質プラスチック片	155	120
プラスチック袋片	93	19
発泡スチロール片	44	27

半路上陸物で発生する品目 (重量)

タバコ(フィルター)	4	2
ペットボトル	3	2
使い捨てライター	7	5
たばこフィルター	3	15
食品の包装・袋	0	48
プラスチックキャップ	28	6
生活雑貨(文具ほか)	6	10
ロープ・ひも	133	274
漁網	5	4
発泡スチロール製フロート	0	1
牡蠣養殖用まめ管	109	243
硬質プラスチック片	155	120
プラスチック袋片	93	19
発泡スチロール片	44	27

半路上陸物で発生する品目 (個数)

タバコ(フィルター)	4	2
ペットボトル	3	2
使い捨てライター	7	5
たばこフィルター	3	15
食品の包装・袋	0	48
プラスチックキャップ	28	6
生活雑貨(文具ほか)	6	10
ロープ・ひも	133	274
漁網	5	4
発泡スチロール製フロート	0	1
牡蠣養殖用まめ管	109	243
硬質プラスチック片	155	120
プラスチック袋片	93	19
発泡スチロール片	44	27

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

(田中浜での漂着物調査2020, 2021)

■主な項目について、前年の同じ場所で実施した結果と比較するといろいろなことに気づきます。(左表)養殖業が盛んに行われているためか、「ロープ・ひも」「牡蠣養殖用まめ管」の数に驚きます。田中浜は外洋に面していますが、日常生活で目にするプラスチックごみもかなりの数漂着していました。内湾側の浜はさらに多いのかもしれませんが、また、直径2.5cm以上の大きさのプラスチック片も多く、より小さく砕けてしまっているものもあります。劣化しながら再流出している実態に愕然としました。

#### ■実施後の参加者の感想から

- ・生活用品より漁具が多くて地域性を感じた。
- ・ごみというより破片が多く、拾いきれずに「きれいにする」という気持ちを満たすことができず少しがっかりした。
- ・海洋ごみの規模の大きさや深刻さを体験することで、理解できた。
- ・定期的な調査で分かることが出てくる。継続して実施することが必要である。
- ・子どもたち向けの調査方法を考えてみたい。



(2) 第2回海浜実習 令和3年(2021)10月30日(土) 13:00~14:30  
会場：大島・十八鳴浜



■十八鳴浜入り口の注意板には、「十八鳴浜は、鳴砂として学術上価値が高く、平成23年9月に国の天然記念物に指定されました。国の宝であるこの鳴砂と自然環境を末永く保存・継承していくため、天然記念物指定地域において次のことを厳守してください」と注意書きがあります。ごみの投棄や現状変更の禁止などの注意事項があり、守らない場合は罰金及び料料処分の対象となります。また、震災後に地盤沈下し浜が狭くなったこと、長期にわたる地形の変化を感じるジオポイントであること、などについての三陸ジオパークの看板も立っています。



■十八鳴浜に立ち入るには、「鳴り砂の鳴りがよいかどうか」とともに「マムシに注意」の文字が気になります。ときどきしながら木々に囲まれた沢沿いの小道をしばし下っていくと、浜が見えてきます。  
■浜に降り立つとすぐに「キュツ、キュツ」と鳴り砂の音が聞こえました。何度も足を踏み込んで靴底の感触を楽しみました。鳴り砂の浜の状態はとても良いようです。また、思っていたよりも浜が広く、どこを歩いてみても良い音で鳴っていました。



北側の浜で漂着ごみの分類

■十八鳴浜は、南と北の浜が波打ち際でつながっている状態になっているので、潮位が上がってこないことを確かめた上で作業を始めました。参加者を2つに分け、南と北それぞれの浜で漂着物の回収作業を始めました。打ち上げられたアマモや葦の茎などと一緒にある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。

■十八鳴浜では保全活動が定期的になされているためか、大きな漂着物はほとんど見られませんでした。砂に埋まったロープや小さな破片になった発泡スチロールなど、拾い集めるのが難しいものもありましたが、30分弱の回収時間で目に付く漂着ごみはだいたい拾うことができたようです。多様な漂着ごみを集められました。



ICCDデータカードへの記入

■以前の海浜実習にも参加している人が多かったので、「この浜は発泡スチロールの破片が多いね」、「意外と牡蠣養殖のまめ管が少ないね」などと回収した漂着物を過去の事例と比較し、考察をしていました。また、田中浜で2019年に行った実習でも数多く見られた瓦の破片が回収されました。大島を含めた気仙沼地区でよく使われている「赤瓦」の破片です。「近くに家がないのに瓦のかけらがが多い」との声がありましたが、おそらく、東日本大震災で流失した家屋のもので、被害の大きさを改めて感じました。



南側の浜の漂着ごみをまとめる



市ゴミ袋への分別

主な調査品目	2021 /08/07	2021 /10/30
ペットボトル	2	15
飲料缶	2	4
使い捨てライター	5	4
たばこフィルター	15	5
食品の包装・袋	48	10
プラスチックキャップ	6	4
生活雑貨（文具ほか）	10	23
ロープ・ひも	274	99
漁網	4	0
発泡スチロール製フロート	1	1
牡蠣養殖用まめ管	243	12
硬質プラスチック片	120	43
プラスチック袋片	19	11
発泡スチロール片	27	305

（2021年の漂着物調査 8月田中浜,10月十八鳴浜）



■十八鳴浜では、海岸に下りる道には車が入りません。集めた漂着ごみは、沢沿いの道を上りながら分担して駐車場まで運び出しました。駐車場からの漂着ごみ搬出については、市循環型社会推進課に協力していただきました。担当職員の方には、海浜実習にも参加していただき、I C C の分類調査後には、市の分別方法に沿った漂着ごみの仕分けについての助言もしていただきました。

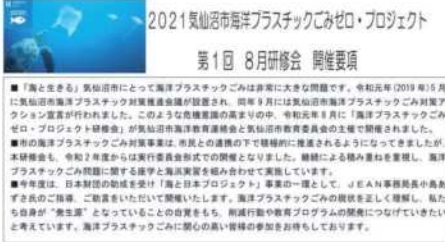
■これまで田中浜で継続的にI C C 調査を行ってきたので、今回初めて行った十八鳴浜の漂着ごみには、多少違いがあるように感じました。今後、十八鳴浜においても調査を続け、データを蓄積していくことで様々なことが分かってくるものと考えています。データカードは次のとおりです。

- 実施後の参加者の感想から
- ・蓋付きのままのペットボトルが多かった。
  - ・震災のものと思われるかわらけも多かった。
  - ・海岸の1カ所に吹き寄せられていた。
  - ・狭い浜であるが、漁業用の発泡スチロール製フロートのかけらが数多く見られた。
  - ・田中浜でたくさん見られた牡蠣養殖用まめ管は、12個と、思っていたよりも少なかった。
  - ・鳴り砂は非常によい状態で、久し振りによい音を聞くことができた。
  - ・今回も循環型社会推進課さんに漂着ごみの搬出をしていただき非常に助かった。

## 4 研修会

### (1) 第1回研修会 8月7日(土) 10:00~11:40(※13:00~海浜実習)

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 「海洋プラスチックごみの現状と課題」  
 講師 一般社団法人JEAN 事務局長 小島あずさ氏



1 日時 令和3年8月7日(土) 10:00~14:30 **参加費無料**

2 会場 〇気仙沼市まひと・まち・しごと交流プラザ(PIER7) 3F研修室【講義】 〒988-0010 宮城県気仙沼市南町海岸1番11号 〇気仙沼大島・田中浜【実習】

3 参加対象 市内小中学校教員、教育関係者、環境対策推進者 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 10:00 11:40 13:00 14:30

受付	(開会行事) PIER7 あいさつ、日程確認 講師紹介 (座学・講義) 「海洋プラスチックごみの現状と課題」(仮) 「ICCの調査手法について」 講師：(一社)JEAN 事務局長 小島あずさ氏	昼食 (実習) 大島田中浜 ICC-国際海岸クリーンアップの手法体験 調査方法と手順 ビーチクリーン 分類・記録 振り返り	(閉会行事) あいさつ 事務連絡 ごみ回収
----	---	---	-----------------------

■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する運びとなりました。講師は、令和元年(2019)から継続して気仙沼市に来ていただいている一般社団法人JEAN事務局長の小島あずさ氏です。海洋ごみ問題の解決のために活動している団体での実践をもとに、海洋プラスチックごみの現状と課題について講義をしていただきます。

■7月に入って第5波の感染拡大が広がったため、対面研修からリモートでの講話に切り替えることになりました。まず、開催前々日に機材チェックを兼ねた画面越しでの打合せを行いました。リモート研修会の場合、参加者が長時間集中して聴いていることが難しいため、講話の進め方を次のようにアレンジして進めていくことにしました。

- ・ワークショップ形式での話し合いを入れる。
- ・話し合った内容をグループ発表し、共有する。
- ・話し合いの内容について講師が講評する。

また、午後の海浜実習はリモートで研修するわけにはいかない分、講師が来られない分、講話の後半部分でしっかりと時間をとって解説していただくことにしました。

■研修会には20名の参加がありました。講義とワークショップの概要は次のとおりです。



#### 〈1- 今と昔、ごみ事情の変化について〉

- ・江戸時代は、社会全体でごみの発生を抑えていた。物は徹底して再利用。修理・修繕は当たり前。最先端の「資源循環型社会」。  
→ 昔は、「品物を長く大切に使う生活」
- ・今は、プラスチック製品を大量に使い捨てる。海洋ごみの約7割がプラスチック。出たごみを捨てるだけでは対応できない。  
→ 現在は、「大量生産、使い捨ての生活」  
→ 軽くて、丈夫なプラスチックの特徴が災い

#### ●「生活スタイル」に入り込んだやっかいな問題

#### 〈2- 海洋ごみの問題点について〉

- ・海洋ごみは、「汚い/景観をそこなう、拾えないところにも流れつく、ごみの質が悪くリサイクルしにくい、動物への絡まりや誤飲がある、劣化しマイクロプラスチックになる、水産品へ混入する」など様々な問題点を抱えている。  
→ 毎日新たなごみが発生している  
→ 空き容器回収箱の周辺からも流出  
→ 屋外で使うものは劣化しやすい  
→ 川がごみの通り道に

#### ●私たちの身近なところから流出している問題

### 海のごみはどこから？

- ・ **海岸や海上での発生**  
海辺での置き捨て(レジャーごみ)  
船から(船内で発生したごみ、コンテナ落下など)  
港湾作業、漁業等の資材流出
- ・ **陸域のごみが川などを通して流出**  
ポイ捨てを含む不法投棄ごみが路上等に散乱  
**意図せずに散乱するごみも**

JEAN資料から

## 海洋ごみ問題改善のためには

- 今あるもの（すでに発生したごみ）をどうするか  
回収（クリーンアップ）して、適正に処理する  
→拾えるうちに拾う
- 新たなごみを出さないためにどうするか  
ごみを減らす、出さない（発生抑制）  
→使い捨てを減らす、やめる  
できるところからライフスタイルを変えてみる

JEAN資料から



## 〈3- 私たちにできること〉

- ・ 現実を知り、自分のこととして行動する  
→ 個人の行動変容が必要
  - ・ 今あるごみを回収する  
→ 拾えるうちに、砕ける前に、流出する前に
  - ・ 発生抑制に向けた取組を普及啓発する  
→ 社会の仕組みやルールの変革、環境教育
- 理解できても変えられない「生活習慣」の問題

■ ワークショップでは、コロナ禍における使い捨てプラスチックの増加をテーマにして話し合いました。グループでは次のような話し合いが行われ、相互に発表して共有しました。

- ・ テイクアウトや感染対策などで、使用量が増加。
- ・ 分かっているにもかかわらずやめられない。便利すぎる。
- ・ プラスチックに代わるものがないと問題も増加。
- ・ 処理の仕方まで含めて見直す必要がある。
- ・ 物を大切にしたい生活が重要。見直しの機会。
- ・ 市のプラスチック削減事業の推進でマイバッグやマイボトルが広がったが、まだ一部。
- ・ 様々な削減行動の積極的な定着促進が必要。

■ コロナ禍では感染防止が最優先で考えられるため、「購入」や「使用」の段階で使い捨てプラスチックは削減されず使用量が増加します。定着しかけた削減行動が元に戻ってしまう恐れがあります。個人の行動変容を促し、周囲に広げていくことが今後ますます重要になっていきます。海洋プラスチックごみの削減について学んだことを、保護者や地域住民、あるいは行政や企業等に向けて発表したり、呼びかけたりすることに大きな意義を感じるようになってきました。子どもたち自身がどうとらえ、行動するかが重要になります。

## 調査の効果

- ・ 調べることで、海ごみの実態を知ることにつながる
- ・ 共通の調査方法なので、他地域や他国との比較や経年変化がわかる
- ・ 調査結果の分析や考察を通じ、対策を考えられる
- ・ 新たなごみを発見する場合もある

JEAN資料から

## 作業の大まかな流れ

- 数名～10名程度のグループ分けをしておく
- クリーンアップの範囲は任意で決め、範囲内の人工ごみをすべて回収する  
(海藻など自然物は拾わない=ごみではない)
- 回収後にグループごとに集まり、円陣を組む
- 中央部に集めたごみを広げる
- データカードの項目を読み上げて調査アイテムを確認する

JEAN資料から

■ ワークショップ後に、午後実施する海浜実習で行う ICC 国際海岸クリーンアップの調査方法について、手順や留意点について講師からお話ししていただきました。

参加者とは次のような質疑応答がありました。

・ 講師の先生が現場にいないので、分類の判断がつかないものが出てくると思われるが、どう対処したらよいか。

→ 経験を積んでも判断に迷ったり、分からない漂着物が出てくる。調査項目に当てはまらない物は記入せずに回収する。また、調査項目になくても、その浜の特徴として数の多い物があれその他に記録しておく。

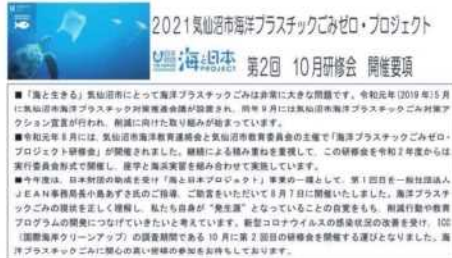
→ 共通の調査項目によってその浜の漂着物の特徴や経年変化が分かる。調査項目を変更せず、手順に従って実施する。

■ 講師の小島あずさ氏に直接指導していただくことが叶いませんでしたが、ICC の手順に従って自分たちで実習を進めること自体が研修になるという意識で取り組むことにしました。



(2) 第2回研修会 10月30日(土) 9:30~11:40 ※13:00~海浜実習

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 「豊かな気仙沼の海でおきている環境の変化について」  
 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



1 日時	令和3年10月30日(土) 9:30~14:30	参加費無料	
2 会場	○気仙沼市ひと・まち・しごと交流プラザ(PIER7) 3F研修室 【講義】 〒985-0018 宮城県気仙沼市御海1番11号 ○気仙沼大島・十八崎浜 【実習】 ※途中から実習		
3 参加対象	市内小中学校教員、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	9:15 9:30 11:40 13:00 14:20 14:30		
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) 事例紹介、今後の方向性 (講義/質疑応答 10:00~) (※)「豊かな気仙沼の海でおきている環境の変化について」 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 (実習に関する連絡)	実習 (実習)大島・十八崎浜 実習体 100:国際海岸クリーンアップ調査 -調査方法と手順確認 15分 -集合写真撮影 -100人工物の収集 30分 -100分類・記録 10分 -100集り盛り 10分 -クリーンアップ15分	(閉会行事) あいさつ 事務連絡 ごみ回収

■コロナ禍第5波の影響が続き、8月以降は研修会を設定できずにいましたが、10月に入って感染状況が落ち着いてきたことから第2回研修会を開催しました。秋の国際海岸クリーンアップの実施期間内に合わせて海浜実習を行うこともできました。

■近年、「川に戻ってくるサケが減ってきている…」「ホタテの稚貝が育ちにくくなってきた…」「磯焼けが広がってきている…」など、私たちの身近な生活の中で海の異変についての話題を耳にするようになってきました。そこで、「本当のところ、海の中はどうなっているのだろうか」という素朴な疑問に答える研修会を設定することにしました。講師は、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お願いしました。

押野氏は、養殖生産の研究者として勤務し、気仙沼の海に潜ってそ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ています。講義のほか質疑応答の時間で疑問の解決につなげていきます。

■研修会には13名の参加がありました。講義の概要は次のとおりです。

〈気仙沼の豊かな海について〉

●世界三大漁場の一つである三陸沖に位置しており、様々な魚が水揚げされている。日本でもそうだが、世界的に見ても恵まれた特別な海である。

- 三陸沖が豊かであるのは次のような理由がある。
  - ・栄養豊富な親潮が流れてくる。
    - ロシアや中国を源流とするアムール川の働き
    - 北海道のオホーツク海沿岸の流氷
    - 川が運ぶ栄養塩や豊富な鉄分
    - 親潮が三陸沖にまで運んでくる

- ・プランクトンが大量に発生する海域。
  - 植物プランクトンの成長に必要な栄養塩
    - ※陸上植物は窒素,リン,カリが必要であるが、海中の植物プランクトンは窒素,リン,ケイ素。
    - ※ケイ素は岩石に含まれる鉱物で、風化浸食され、河川によって海に運ばれる。
    - ※ケイ素は、生態系の底辺を支える植物プランクトンである珪藻類の骨格や殻を形成する。
  - 光合成に必要な鉄分が十分に供給される
    - ※流氷の下で鉛直方向の循環
    - ※沈下した鉄が海面に巻きあがる
    - ※海流で三陸沖にまで運ばれる

・黒潮に乗って回遊する魚が多く、「潮目」が好漁場になっている。





〈海の変化について〉

- 近年、海水温上昇が続いており、当地方においても様々な影響がある。
- ・黒潮から分離した渦である「暖水塊」が優勢になることが増加し、親潮の接岸が弱まっている。
  - 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
    - ※ワカメの芽落ち，ホタテの稚貝のへい死
    - ※寒海性の海藻の北上移動
  - 栄養塩や鉄の不足
    - ※海中林の現象
    - ※海水温上昇によるウニの活性化
    - ※食害の増加，磯焼けの原因




- 気仙沼はもともと海藻の豊かな地域であったが、海中林の減少、磯焼けなどの問題が発生しており、対処が必要。
  - 海水温の上昇に耐えるワカメ品種
    - ※海水温上昇の常態化に対応
    - ※「おかえりモネ」でも押野氏の研究が紹介された
  - 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。
    - ※陸上での畜養などで資源化を図る。

■植物プランクトンや海藻の栄養となる「栄養塩」は、補給がどのような経路でなされているのか、人間の生活から排出されるものの影響はどの程度か等、質疑応答が活発に行われました。

九条小5年総合「海に学び 海と生きる」10.25（月）  
5年 組 名前（ ）

養殖業が盛んな気仙沼  
キーワード

■様々な海藻産物を養殖  
■先人の苦労と工夫  
■今の人々の苦労と工夫



仕事 や 収入 を増やす。


- ノリの養殖 猪狩新兵衛 1857年 気仙沼
- ワカメの養殖 小松藤蔵 1957年 大船渡

海の 環境 を考える。

- 「森は海の恋人」植樹 畠山重篤 1989年 気仙沼・唐桑
- 国際認証ASC カキ 後藤清広 2016年 南三陸町

今日は「海藻」について調べてみよう  
小野徳さんのホームページへジャンプ！

○ カキ  
○ ホタテ  
○ ホヤ  
○ ワカメ  
○ コブ  
○ ノリ



■講義に先立って行われた事例紹介では、5学年総合で取り組んだ海洋教育の実践について九条小学校に勤務する谷山知宏氏から発表がありました。

■気仙沼の水揚げ高の推移や港の機能、海流、潮目などから気仙沼の海の豊かさに気づかせ、その後の養殖業や海藻の授業につなげていました。養殖業については、気仙沼の近隣で養殖業の発展に寄与した人々を、地域素材として取り上げて教材化しました。

1857年に東北地方初の海苔養殖を成功した気仙沼の猪狩新兵衛氏。1957年に初めてワカメ養殖を成功させた大船渡の小松藤蔵氏。1989年（平成元年）から「森は海の恋人」運動の植樹祭を始めた唐桑の畠山重篤氏。東日本大震災後に過密養殖をやめて漁場改革を進め、2016年に牡蠣養殖で日本初のASC認証の取得に貢献した南三陸町の後藤清広氏。

身近な地域に養殖業の学習素材を求めて児童の関心を高め、養殖業の工夫や当時の人々の願いに気づかせました。

■海藻の授業は、市内の海産乾物卸売店の株式会社小野徳とのコラボ企画で行われました。小野徳の社長さんのお話と小野徳 HP の調べ学習で学び深めました。

■小野徳 HP (<https://www.onotoku.com/>) に掲載した「気仙沼の藻場と海藻を学ぼうプロジェクト」の本文は、資料や研究者の助言を参考にして、子どもたちにも分かりやすい内容にまとめて書き上げ、教材として活用できるようにしたものです。(HPはルビ付き)

## 「気仙沼の海の花と藻場について」 谷山 知宏

### 1-1 豊かな海

三陸沿岸には、冷たくて栄養豊富な「親潮」が北から流れ込み、南から北上してくる「黒潮」と混じり合い、豊かな漁場ができます。カツオ、サンマ、マグロ、メカジキ、サメなど、気仙沼の魚市場には今日もたくさんの魚が水揚げされています。

寒流と暖流が交わる海のお蔭で、磯に生えている海藻の種類にも特徴があります。気仙沼では、北海道から宮城県に分布する寒海性のマコンブが見られるだけでなく、岩手県南部から九州にかけて分布する暖海性のアラメも見られるのです。

### 1-2 色の違う海藻

波打ち際を歩いていると、流れ着いた海藻を見つけることができます。緑色の鮮やかなアオサ、寒天の材料になる赤いテングサ、メカブのついた茶色のワカメなど、いろいろな色の海藻があることが分かります。

海藻は、陸上の植物と同じように太陽の光を吸収して光合成をしています。海の中深くにまでは十分な光が届きません。そのため、水深30mぐらいまでしか海藻が生えることができないそうです。光合成の仕方によって海藻を分類すると、赤や青紫の光を吸収する緑色の「緑藻」、深くまで届く青緑色の光を吸収する色素も持っている茶色の「褐藻」、最も深くまで届く緑色の光を吸収する色素も持っている赤い色の「紅藻」、の三種類があります。他の海藻が吸収できない光を得てすみ分けているようですね。

### 1-3 陸上から海に戻った「海草」

陸上の植物の多くは緑色をしています。海藻の中の緑色をした「緑藻」の仲間が陸上に進出した子孫と考えられています。海から陸に上がった植物の中には、もう一度海に戻った仲間がいます。それがアマモです。他の海藻がすみにくい砂や泥の中に地下茎を伸ばし根を張って体を固定し、「アマモ場」と呼ばれる群落をつくります。波のうねりや潮の流れを弱めて、魚やイカなどの産卵場所となり生き物の隠れ場所となるので「海のゆりか

ご」と言われています。アマモの仲間は、陸上の植物と同じように6月ごろに花を咲かせ種をつくります。他の海藻の仲間の生活とは大きく違うので「海草：うみくさ」という呼び方で区別しています。

### 1-4 藻場の重要性

岩場に波が打ち寄せる気仙沼の磯には、コンブやアラメなどの藻場が広がっています。ウミタナゴやアイナメの姿が見え隠れし、海藻を餌にするアワビやウニも見られます。食用となる海藻だけでなく、そこにすむ魚介類などの海産物を生み出す重要な場所となっています。また、海水中の二酸化炭素を吸収して光合成をし、窒素やリンを吸収して海水を浄化するなどの働きもしています。枯葉は微生物に分解されプランクトンの栄養になるなど、陸上の森林と同じように生き物を育てていることから大型の海藻の藻場は「海中林」と呼ばれています。この海中林は、海水温が低く栄養豊富な寒流や、深い海の「深層水」がわき出る海域にだけできるのだそうです。

### 2-1 海の汚染、埋め立てと藻場の減少

日本の海岸では、1960年代後半から1970年代の高度経済成長期に盛んに行われた埋め立てや、工場や家庭からの排水などによる汚染、透明度の低下、富栄養化などによって海の環境が悪化し、藻場が大幅に減少しました。気仙沼でも油汚染や赤潮などの問題に悩まされました。その後、環境保護に対する意識が高まり、汚染対策によって少しずつ水質が改善され、「森は海の恋人運動」などの考え方も広く浸透していきました。

### 2-2 「磯焼け」の広がり

気仙沼の海は、親潮の影響もあって藻場が比較的残っている地域でしたが、近頃は海の砂漠と呼ばれる「磯焼け」が広がってきているそうです。「磯焼け」は、藻場が著しく減ったり無くなったりする現象で、回復に時間を必要とします。アワビやウニなどの磯根資源の収量が減るだけでなく、海の生き物が産卵や成長するための大切な場所が失われることにな

るため、「海の砂漠化」とも呼ばれます。宮城県の調査によると、気仙沼から塩竈までの調査対象地域の藻場の面積は、平成7～8年におよそ5,000haだったものが、20年後の平成27年には約40%の2,050haに、令和元年にはさらに減って1,100haになっていました。令和元年に気仙沼大島ほか9か所で潜水調査をした結果、すべての海域で藻場の衰退が見られ、「磯焼け」の発生が確認されています。

### 2-3 「磯焼け」の原因

「磯焼け」は海藻が育ちにくくなるどころに元々の原因があり、さらに、ウニなどによる食害が回復を難しくさせているのです。海のにごりや汚れ、台風などによる海のかく乱、雨水の流入の増加など、昔からある自然環境の影響もありますが、どうやら沿岸域の海水温の上昇が大きな影響を与えていることが分かってきました。宮城県が令和2年8月に策定した「宮城県藻場ビジョン」によると、親潮の影響が弱くなった平成26年以降に藻場の減少が大きく進み、暖水塊によって親潮が届かなかった平成30年は最大のダ

メージを受けたことが分かっています。親潮によって育まれるコンブやアラメの「海中林」は、親潮が弱く沿岸に届かなかったために成長に欠かせない栄養塩が不足し、海水温の上昇で活性化したウニの食害が進んだという見方がされています。

### 2-4 藻場の再生

気仙沼大島の南西部では、東日本大震災による地盤沈下によって潮の流れが変化し、これまで砂混じりの小石や礫だった海底から砂が流されてしまいました。小石や礫だけになったためウニが動きやすくなって増加し、食害によって海藻も無くなってしまいました。そこで、研究者と漁師さんが藻場の再生に取り組むことにしました。流れをおさえ砂がたまるようにするためのブロックを投入し、増えすぎたウニを取り除き、海藻が増えるようにしています。宮城県では、令和元年の藻場の面積を10年後に倍に増やすことを目標に、大島を始めモデル地区での実験と検証を進めています。

## (3) 第3回研修会 2月26日(土) 9:30~12:00

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 「海洋プラスチックごみの問題を考える授業」

講師 お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター  
特任講師 里 浩彰氏



■「海と生きる」気仙沼市は、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を設置し、同年9月の気仙沼市海洋プラスチックごみ対策アクションプランを策定し、関係機関と連携を取り組みを進めています。  
■このような動きに参画を促され、令和元年8月に気仙沼市海洋教育推進会議と気仙沼市教育委員会の主催で「海洋プラスチックごみゼロ・プロジェクト研修会」が開催されました。研修会の継続性を重視し、令和2年度からは実行委員会形式で開催しています。  
■今年度は、日本財団の助成を受け「海と日本プロジェクト」事業の一環として本研修会を開催しています。第1回は研修会では一般財団法人ユース・エデュケーション・センターから海洋プラスチックごみの問題について講話をしていただき、海浜実習で100(国際海洋クリーンアップ)の手法を学びました。第2回10月研修会では、気仙沼市生涯学習推進課主任研究員の押野明氏から豊かな気仙沼の海と藻場の大切さについて講話をしていただき、次週18日(土)で100講座を実施しました。今年度の第3回2月研修会では、お茶の水女子大学SEC(PIER7・PIER8)の出前講座とタイアップし、海洋プラスチックごみの授業の進め方などについて学んでいきます。海洋教育や海洋プラスチックごみに関する授業づくりに関心のある方のご参加をお待ちしています。

1 日時	令和4年2月26日(土) 9:30~12:00		
2 会場	○気仙沼市まち・ひと・しごと交流プラザ(PIER7) 3F研修室 宮城島気仙沼市南町海岸1番11号 〒988-0018		
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(申請中)	気仙沼市 気仙沼市教育委員会		
6 日程	参加費無料		
9:15	9:30	10:10	10:20
受付	<p>〈開会行事〉PIER7 ・あいさつ、日程確認 〈海洋教育の英語について〉 ・事例紹介 ・今後の方向性</p>	<p>休憩 ・換気</p>	<p>〈出前講座〉 (仮)「海洋プラスチックごみの問題を考える授業」 講師：お茶の水女子大学 PIER7・PIER8(SEC) 特任講師 里 浩彰氏</p>
			11:50
			12:00
			〈閉会行事〉 あいさつ 事務連絡

■第3回研修会は、お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター(SEC)の出前授業とコラボしての研修会開催の予定でした。しかし、市内の幼稚園や小中学校での感染が広がり、教職員の参加が難しい状況となったことから、直前になって中止といたしました。参加を検討されていた皆様には残念な結果となりましたが、講師の里浩彰氏と話し合い、次年度に仕切り直して開催する方向で検討しています。

■出前講座に先立って行う事例紹介は、宮城県山元町立坂元小学校の橋本奎氏が行うことになっていました。昨年度まで気仙沼市立面瀬小学校で勤務していた方です。今回の研修会は中止となり発表の機会が無くなってしまいましたが、発表予定だった資料から、現任校の実践部分を抜粋して寄稿していただきました。次ページ以降に掲載いたします。

# ふるさとの海で展開する海洋教育 —総合・社会科における教育実践—

山元町立坂元小学校  
教諭 橋本 奎

## 1 総合的な学習の時間「磯浜漁港の漁業」

### (1) 磯浜漁港に行ってみよう

山元町の有名な郷土料理として「はらこめし」「ほっきめし」があり、これらはいずれも磯浜漁港水揚げの水産物を利用して昔から親しまれてきたものである。これらの郷土料理を支える水産物はどのようにして水揚げされているのだろうか。その疑問を解き明かすため、まずは磯浜漁港に見学に行き、漁港とはどんな場所なのか、またどんなものがあるのか「?(はてな)さがし」を行った。



### (2) 漁師さんに聞いてみよう

児童が疑問に思ったことを漁師の方々に教えてもらった。また、漁協のみなさんに協力していただき、荷捌場や漁船の中を見学させてもらった。清潔に保つために、場内には海水を通したホースが張り巡らされていたり、鮮度を落とさないために海水から氷を作る機械があったりと、想像もしていなかった仕事の工夫に児童は新鮮な驚きに満ちていた。



また10月には、秋から始まるサケ定置網漁の準備作業を見学した。サケの習性を研究し、計算された網の形状や設置方法に、長い間漁師の間に伝えられてきた知恵と工夫を感じることができた。

### (3) 地域の方々に伝えよう

漁師さんとの関わりを通じて分かった磯浜の漁業のことについて、学習発表会やオンライン発表会で地域の方々に向けて発表した。また、磯浜で獲れた魚をもっとたくさんの人たちに食べてもらいたいと考え、磯浜の魚をPRするポップを作成した。作成したポップは地域にある道の駅に展示してもらうことになり、観光客を含めた多くの方々に呼び掛けることができた。



## 2 社会科「水産業のさかんな地域」

この單元では、日本人の食生活を支えている水産業について、魚に合わせた漁法や漁獲量の年ごとの推移を読み取りながら理解を深め、これからの水産業の発展について考えていく。教科書では長崎漁港の旋網漁や焼津漁港のカツオ一本釣り漁を取り扱っており、沖合漁業・遠洋漁業の特性について学びを進めてきた。

そこで本実践では長崎漁港・焼津漁港の漁だけでなく、山元町磯浜漁港で行われている「刺し網漁」を取り上げ、沿岸漁業について理解を深めた。

実際に漁に使用している網を漁師さんからお借りし、網を触ったり持ってみたりさせることで、漁師さんの工夫や思いに気付かせることをねらいとして実践を行った。



「網の上下で重さが違うのは何でだろう？」

「網目がカレイ網とメバル網では大きさが違うのはどうしてだろう？」

刺し網漁の方法を学びながら、漁獲量と水産資源保護の双方を考えた漁師さんの工夫を見つけることができた。さらに、船によっても網に違う工夫が施されているというお話を聞き、もっと調べてみたいと意欲を高める姿も見られた。



目の細かいメバル網



目の大きなカレイ網

学習を通して、児童は漁師の方々の知恵や工夫を実感することができただけでなく、仕事に対する思いまで感じることもできた。学習感想には「これからはお魚をもっと大切にしていきたいと思います」と振り返る児童もあり、学習を通して水産業を身近に感じることもできたようだった。



## (7) 実行委員会／情報交換会

■ 実行委員会の事業計画や事後の反省評価などの話し合いに合わせて、参加者が実践状況の情報交換を行う場を設けてきました。事例を聴くことで実践のヒントが見つかることもあれば、参加者同士の話し合いで実践意欲が高まることも見られました。コロナ禍によって他校の状況が見えにくくなっている時期だけに、実践に関する情報を交流することはとても大きな意味があると感じました。

■ 主な開催期日／主な議題等は次のとおりです。

2021年5月28日(金) 活動目的、全体計画等について  
7月9日(金) 8月7日研修会計画、8月以降の研修会日程について  
7月30日(金) 8月7日研修会運営、リモート切り替えについて  
8月27日(金) 9月以降の研修会の中止・延期、活動の進め方について  
9月18日(土) 海洋教育等総合的な学習のカリキュラム改善について  
10月8日(金) 10月30日研修会計画、11月以降の活動の進め方について  
1月21日(金) 2月以降の研修会計画、事業報告の作成について  
2月10日(木) 2月26日研修会運営、実践記録の作成について

■ 情報交換においては、参加者各自が興味関心をもって取り組んでいることや、課題を抱えていることなどについて話し合われました。また、海洋教育を中心に地域素材を活かした授業づくり、教材づくりに関する実践も紹介されました。主な内容は次のとおりです。

〈幼児教育〉

- ・ 道の駅の見学を題材にした「ごっこ遊び」づくり
- ・ 本物の海の生き物に触れる体験活動の実践
- ・ 海洋プラスチックごみに関連した、ペットボトルキャップの加工グッズづくり 等

〈小学校総合：海洋教育など〉

- ・ 森～川～海を一体として捉えた学習活動の構想について
- ・ 海水温上昇と藻場、磯焼けに関する学習単元の構想について
- ・ 総合的な学習と各教科領域との関連性の洗い出し作業について
- ・ 他地域の学校と海辺の学校の交流について
- ・ 岩手県洋野町の学校との交流について 等

〈中学校総合：全体計画、探究化など〉

- ・ 小学校総合の土台を活かした年間指導計画の工夫改善について
- ・ 個人探究課題で進める総合の成果と課題について
- ・ 探究コーディネーターとの関わりについて
- ・ まち歩きの実践について
- ・ 学校外活動での発表について 等

■ 幼児教育では、子どもの言動やつくった作品などから、子どもたちの思いや願い、理解の具合などを瞬時に読み取って、次の指導や声掛けにつなげています。この「見取り」の力は、小中学校の指導においても必要になります。授業中の子どもたちの反応や理解度を探ったり、パフォーマンスを評価したり、「見取り」の力は重要です。幼児教育では、「見取り」の力が次の遊びを仕掛けたり、地域の人との協力を得て大きな行事に発展させたりする原動力になっています。小中学校の単元開発力や構想力を支える力にもなっています。

■ 何かを体験しただけにとどめず、子どもたちの資質・能力を高めていくような質の高い総合的な学習をつくっていききたいという共通の話題についても意見交換がなされました。海洋教育やSDGsに関する新たな取り組みの事例紹介もありましたが、単元を構成するネタが多すぎたり、聞いたことや調べたことの発表で終わってしまった事例も耳にしました。また、指導計画の修正改善の必要があってもなかなか共通理解が進まないこと、小中学校間で指導内容の把握や指導の積み重ねが十分に進んでいないことなどの課題も見えてきました。主体的、探究的な学びを進める上で「対象に繰り返し関わる」ことは必要不可欠なものです。どのような単元構成にしていくかが重要になってきます。学校毎に作成する指導計画が充実したものになるように、総合的な学習の実践事例を基にした学び合いを今後も継続し、テーマを設けて深めていきたいと思えます。

■ 情報交換や事例紹介に参加した方々に呼びかけたところ、貴重な実践をレポートにまとめて寄稿していただきました。次ページから、参考事例として掲載いたします。

主体的な遊びを引き出す海洋教育（保育）の展開  
～おおやっこ おたからハンタープロジェクトを通して～

気仙沼市立大谷幼稚園 教諭 工藤理紗

■本園の海洋教育のねらいと目指す幼児像

- 〈ねらい〉
- ・進んで海に関わろうとし、海に対する親しみの気持ちをもつ。
  - ・海での体験から得た気づきを遊びに生かし、好奇心や探究心を高める。
- 〈幼児像〉
- ・地域の海を愛し、進んで関わろうとする幼児
  - ・海での体験から得た気づきを表現しながら、遊びを発展させていこうとする幼児

■今年度の取り組み「おおやっこ おたからハンタープロジェクト」について

大谷地区は海や山に囲まれ、自然が豊かな地域である。また震災からの復興も進んでおり、令和3年3月には「道の駅大谷海岸」が、6月には「大谷海岸」が海開きするなど、地域からは活気が感じられる。今年度は幼児一人一人が「ハンター」となり、地域の様子や活気（お宝）を感じられるような体験活動（ミッション）の中で、「好奇心」や「探究心」を育みたいと考えた。そして、園内においては、その体験を生かした「遊び」がより深まっていくような保育展開や指導の工夫を行い、地域のよさに自ら気付いたり、その思いを表現したりしていこうとする幼児の姿を育てていきたいと考えた。

■主な実践 ①「道の駅 大谷海岸ごっこ」～体験からごっこ遊び(活動)がつながっていく実践

「先生たちの遠足やさん」～道の駅大谷海岸で遊ぼう～



本来予定していた「道の駅大谷海岸見学」が、新型コロナウイルスの影響で見直さざるを得なくなったため、代わりに職員が「道の駅大谷海岸」の雰囲気を感じられるような企画をする。

事前に取材を行って動画を作成したり、「お土産コーナー」「お魚コーナー」「レストラン」などを準備したりした。幼児は、本物の魚に触れたり、サメカツバーガー等を食べたりしながら、「早く行ってみたいね」「大谷のお魚っておもしろいねえ」などとつぶやく姿が見られた。

生きたままのお魚が届いた！

サメカツバーガー  
おいしい♡



事前に道の駅 大谷海岸を取材。手作りの動画【Oh Tube】



自分たちもやってみたい! 「道の駅大谷海岸」をつくろう!

大谷のお宝いっぱいのお土産屋さん



自分たちで拾った自然物でキーホルダーを作りました



「先生たちの遠足やさん」を経験し、「自分たちもお店やさんになってみたい」とのつぶやきから「道の駅大谷海岸」のお店を再現して遊ぶ姿が見られた「オリジナル 海カツバーガーやさん」「自然物で作ったお土産やさん」「お魚やさん」に取り組んだ。自分たちが地域で拾ってきた自然物をつかって制作をしたり、経験したことを話したり、遊びに必要な準備(=ミッション)をしたりしながら、「大谷だからマンボウカツバーガーもつくろう」や「マグロの解体ショーをやってみよう」と幼児自ら「ハンター」として、主体的に経験してきたからこそ、つぶやきが多く聞かれた。

オリジナルの海カツバーガーやさん

ドンコ・マンボウ・タコ・サメ・サンマ…いろいろな味の「海カツバーガー」があります



注文された「海カツバーガー」を作る

サメカツバーガーお待たせしました♪



大谷と言ったらマンボウバーガー♪



大谷の漁師さん・お魚やさん・配達コーナー

めざせ大漁



配達コーナーで届けたいお友達へ♪

大物がつれたぞー!!

釣れた魚を「お魚やさん」へ…



魚の解体ショーやお店で買う



魚のお届け物です♪

切った魚はパック詰めて売られています♪



ベルがなったら届いた魚の解体ショーの始まり♪

②自然物や身近な素材の生かし方～海に落ちている「いいもの」～

気仙沼向洋高校との交流



気仙沼向洋高校との交流活動の一環で、海其自然物で飾り付けられたドリームキャッチャーをいただいた。(教員は作り方のワークショップにも参加する。)

ワークショップへの参加



うみにはもっといいものがあるのかな？

沼尻海岸散策



沼尻海岸散策で、生き物や石・貝殻などの自然物を拾った。

海のお宝探しミッション～海の良いものを探せ！～



向洋高校の生徒から漂着物について教えてもらう

「いいもの」いっぱい見つけた♡

大谷海岸に向き「海のお宝探しミッション」を行った。高校生との合同グループに分かれ、「貝殻」や「流木」、「ペットボトルのふた」等を「海の良いもの(=お宝)」として、楽しんで触れ合うことができたようにした。海での発見をミッションにすることで「こんなに見つけたんだよ」「海のお兄さん(向洋生)が、これは遠くから来たんだよって教えてくれたんだ」等と嬉しそうにしている姿が見られた。

自然物や身近なものを变身させよう～海のドリームキャッチャーや飾り作り～

海のドリームキャッチャーリース作り



これ、僕が拾った貝殻だ♡



海のパワーをもらおうんだ



拾った自然物はドリームキャッチャー作りや季節の制作に自然物を生かした。また、その装飾には、身近なものも再利用・活用し、身近なものが变身する面白さを感じている姿が見られた。



ペットボトルを再利用



自分なりに色をつける



变身してる…!

形が変わっていく様子を楽しむ



ペットボトルがビーズに变身

### ③様々な表現遊び

## 身体表現やうた～「うみだーいすき」を体いっぱい表現する～



うーおー♪の魚ダンスが  
お気に入り♡

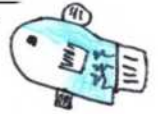
ウォーターマットはほんとに  
泳いでいるみたい♪

幼児の経験やつぶやきを入れた幼稚園オリジナルの海の歌を作成。また、「魚ごはん体操」(ケロポンズ)、ウォーターマットを使って魚になりきるなど、様々な表現方法を楽しみ、海への親しみの気持ちを深めた。

### ♪おたからハンター おおやっこ♪



- 1 おおやっこが うみへ いったった おおやかいがんに いったった  
でも みえたのはははは きれいな すなはま だった
- 2 おおやっこが ぬまじり いったった たからをさがしに いったった  
でも みえたのはははは かにさんと あめふらしと やどかり だった
- 3 おおやっこが うみへ いったった ひかど ぎょこうに いったった  
でも みえたのはははは たこと どんこと とびうお だった
- 4 おおやっこが うみへ いったった なにかをさがしに いったった  
いつか あいたいな なな うみのかみさま ポセイドン



### ■成果と課題

◎幼児自らが「ハンター」となり、地域にでかけていくことで、自分なりの疑問や発見を楽しむことができた。海を通した様々な人との関わりは、大きな刺激となった。他者から学んだことを自分なりに確かめたり、表現したりしながら、海は様々な人や場所がつながっていることを感じている姿が見られた。そこからつながるごっこ遊びの展開は、地域や海への親しみの気持ち・主体性を高めた。

◎制作素材として拾ったもの(自然物や漂着物)、身近なもの(ペットボトル等)を利用し、それを自分なりの「宝物」に変化させる面白さを感じている姿が見られた。このことは今後、物を大事に使う等の日常生活への行動の変容につながっていくものとする。

△身体表現やうた、寒天遊びや絵本の活用等を通して、幼児の気持ちを様々な方法で表現・共有していく大切さを感じた。そこから、言葉で共有する場を設定したり、「ミッションシート」等、思いをつないでいったりする仕掛けも大切であることを感じた。



絵本の活用



日門漁港ミッション(働く人とのふれあい)



地元で獲れる魚とのふれあい



五感を使った遊び(寒天遊び)

# 「気仙沼・唐桑だいすきっこ」を育む海洋教育

～身近なひと・もの・こと・ばしょとの出会いから生まれる思いに寄り添う～  
気仙沼市立松園幼稚園 教諭 日下真知子

## ■本園の海洋教育のねらい

本園は唐桑半島南東部の自然豊かな地域に位置している。園周辺には散策ができる海や野原があり、四季折々の自然物に親しむ機会や体験活動が充実している。家族が漁業に携わっている家庭も多く、自然環境の一つである海への興味や関心は大きい。

本園の海洋教育のねらい及びめざす幼児の姿は次のとおりである。

### 【ねらい】

- 気仙沼・唐桑の海の豊かさを幼児なりに感じ、興味や関心、親しみをもち、大切にしようとする。
- 身近な自然環境のひとつである【海】に興味や関心をもち、海との出会いを通して触れたりかかわったりしながら、面白さや不思議さ等に気付く。

### 【めざす幼児の姿】

- 海に関連するもの・ひと・こと・ばしょへの興味や関心をふくらませ、主体的に関わりながら、遊びや生活に取り入れていくことを楽しむ幼児
  - 「気仙沼・唐桑だいすき」という思いを自分なりに表現する幼児
- 身近なひと・もの・こと・ばしょとの出会いから生まれる幼児のつぶやきや思いに寄り添い、その一つ一つを紡ぎ合わせながら、故郷を思う心を育てていきたい。



## ■本園の主な取組（実践事例）

### 海と出会う

#### ◎身近な自然環境(ばしょ)としての“海”との出会い・かかわり



ヒトデを見つけ、興味をもつ様子(滝浜)



砂や波の感触を楽しむ様子(大島・小田の浜)



唐桑幼稚園児と一緒に散策先へ向かう様子(馬場の浜)



他園の友達と磯遊びを楽しむ様子(大谷・沼尻海岸)

- 5月・滝浜散策
- 6月・大谷・沼尻海岸散策  
(幼稚園・海洋子どもサミット)
- 10月・馬場の浜散策  
(唐桑幼稚園との交流会)
- ・小田の浜散策(秋の遠足)

#### 様々な海との出会い

幼児の興味や関心に寄り添いながら、近隣の海へ足を運ぶ。「石がゴロゴロしている」「貝殻がバラバラに(粉々に)なった砂浜だ」など、出向いた海によって違いがあることに気付く様子が見られた。また、貝殻や小さな生き物などを見つけ、「滝浜(園の近くの海)には無かったね」とつぶやく様子が見られた。

#### 海＝ワクワクする場所

幼児が存分に五感を働かせ、心を解放して遊べるよう、幼児のつぶやきや表情を見取り、共感しながら思いを受け止めてきた。海までの道のりや、海の周辺の景色などにも目を向けられるよう、幼児の興味や関心の所在に合わせて声をかけたり、幼児の気付きを受け止め、周囲の幼児に知らせたりし、その場を共に楽しむ共同者として互いに親しみをもてるようにする。幼児にとって様々な海との出会いが心の動きにつながっていると感じる。

◎海を取り巻く「ひと・もの・こと」との出会い・かかわり



養殖船を見学し、思い思いに質問する様子



他園の幼児と気づきや発見を共有する様子



旬のタラを興味深く観察し触れる様子



地元の鮮魚店の方にタラをさばいてもらう様子(動画撮影し、後日園児に公開)



小泉幼稚園児とテレビ電話で交流する様子



沖縄・石垣島 八重山支援学校とのオンライン交流の様子



ロープからワカメを刈り取る様子



観察した海の生き物を図鑑で調べる様子

- 5月 ウニ・ホヤの観察
- 6月 幼稚園・海洋こどもサミット  
(唐桑幼・大谷幼・小泉幼との交流)
- 7月 エゾイソアイナメの観察
- 11月 養殖船見学・お仕事見学
- 12月 松園虎舞体験会  
(松園虎舞保存会との交流)  
他県の海を知ろう  
(沖縄・石垣島 八重山支援学校との交流)
- 2月 タラ観察(魚の先生との出会い)  
海の生き物観察  
(ソイ・カレイ・メバル・カジカ・メンコガニ等)  
メカブ刈取り体験

様々なひとと出会うきっかけとしての海

市内公立幼稚園児との海洋交流では、海での楽しい時間を共有することで、他園の友達も海が好きであることを感じ、親しみをもつきっかけとなった。小泉幼稚園との交流では、「そっちの海はどんな海?」「どんな魚が釣れる?」等の質問の他、「どんな遊びが好き?」「お名前はなんていうの?」等の質問もあり、海という共通の素材をきっかけとして、他園の友達のことを知りたいという思いがふくらんでいる様子が見られた。

これなんだ?もっと知りたい!を育む

幼児の知的好奇心をかき立てるような出会いとなるよう、幼児の興味や関心や心の動きを丁寧に見取り、それらに応じた素材の精選や環境構成を行う。また、人材については、園の活動方針を理解してくれる地域人材を選出し、活動の進め方等についての打ち合わせを入念に行う。

海の生き物観察会では、目の前にいる魚の特徴を注意深く捉え、「体がシマシマだからこの魚じゃない?」「でもヒレの形が違うね」等、気付いたことをつぶやきながら、友達と一緒に図鑑を持ってきて名前を調べる姿が見られた。

観察した魚は市内公立幼稚園のうち3園へ譲り、楽しさや面白さを他園の友達とも共有できる機会を設ける。それがきっかけとなり、小泉幼稚園との手紙交流等を開始し、次年度の交流へつながることを期待している。他園の友達が気付いたことや知っていることについて手紙等を通して知ることができ、さらに「どうしてだろう?」「もっと知りたいな」という思いを深める姿へとつながっている。



## 地域をおもう

### ◎「気仙沼・唐桑だいすき！」の思いを育む



地域にある神社の「はじき猿」をまねて、身近な素材を使い制作する様子



松園虎舞で見せてもらった太鼓に興味をもち、叩いてみる様子



「町を作るならこんな家があるといいな」



年長児による共同画「住んでみたいこんな町」

#### <主な活動>

- ・園周辺の散策活動
- ・はじき猿制作 ・松園虎舞体験
- ・地域人材を活用した体験活動
- ・体験をもとにした描画活動(共同画)

#### 「幼稚園って楽しいな」から始まる思い

家族との関わりが主である家庭から一歩踏み出し、幼稚園という集団生活の場で過ごし始める幼児にとって、園生活は初めての出会いばかりである。園周辺の散策から少しずつ足を伸ばし、自分の家や幼稚園がある地域の風景を眺めたり、自然物に興味を寄せたりする体験を繰り返していくことで、他地域に出向いた際に、自分が住む地域との違いに気付くことができ、自分の地域への愛着や安心感を幼児なりの表現で表せるようになってくると考え、実践を重ねてきた。体験後は、遊びの中で箱と芯材を太鼓とバチに見立て、得意気に叩く姿が日々見られている。

#### 体験から想像をふくらませる

共同画活動では、それまでの体験から「海にはこんな魚がいるといいな」「海の近くに山があるといいね」等、友達と会話を楽しみながら描く姿が見られ、自分が住む地域への愛着が感じられた。

### ◎海洋プラスチックごみ(なりうるもの)の存在を知る



夏まつりに親子で楽しんだ海底探検ごっこを思い出しながら遊ぶ様子  
探検では各ポイントでコイン(ペットボトルキャップをプレスしたもの)を獲得する



#### <主な活動>

- ・廃材を使った遊び  
(ごっこ遊び・制作遊び等)
- ・散策で見つけたものの種類分け 等

#### 「これ、何からできてるの？」

海岸散策をしている中で、「先生、ごみが落ちてた」とペットボトルや発泡スチロールの塊を教師に見せる姿が見られ、「幼稚園に持って帰ってごみ箱に入れよう」と声をかけ袋に入れてやると、次々に「これもごみ?」「何からできてるのかなあ」と持ってくる姿が見られた。ごみに対し、自然物とは違う違和感を幼児なりに感じている様子が見られた。

#### 遊びに取り入れる

教師の主導ではなく、教師がごみを集める姿を見せたり、幼児が徐々に興味や関心を向けられるよう遊びの中に取り入れたりしながら、プラスチックごみへ意識が向くような工夫を重ねてきた。制作遊びの中で切ったり貼ったりしながら存分に廃材に触れ、素材の性質等に触れる体験を重ねていくことが、今後の行動変容につながるのではないかと考える。



ペットボトル、キャップ、発泡スチロール等、様々な廃材を使い、制作遊びを楽しむ様子



海岸で拾ったものを見ながらどこから流れてきたのか等を想像し、つがやく様子

体験と遊びの  
つながり

◎体験を遊びで再現する



年長児が制作した漁船に乗って釣りごっこを楽しむ様子



釣った魚をさばいて、寿司にしてみよう様子



「お魚みたいだ！ジャブジャブ〜！」 海の生き物になりきって競争する様子



幼児が<海のいいもの>を並べた海コーナー



砕けた貝殻を貼り合わせた魚の絵

<主な活動>

- ・海の生き物なりきりごっこ  
(表現遊び、プール遊び等)
- ・えのぐ遊び  
(シャボンアート、デカルコマニー等の手法を使った海のイメージの描画表現)
- ・海の探検ごっこ  
(園内を海に見立てた探検遊び)
- ・「海のいいものコーナー」作り  
(海で拾ったいいものを並べた“小さな滝浜”作り)
- ・お店屋さんごっこ  
(漁船ごっこ、お寿司屋さんごっこ等)
- ・海のいいものを使った制作遊び

思いを形にする

体験後、幼児は園に戻ると、持ち帰った海藻や貝殻等を手に取りながら、友達と一緒に体験したことを思い返している様子が見られる。「お部屋にも海、作ろう」と話し、貝殻等を並べたり、「〇〇ごっこしよう」と遊びの中に取り入れたりする姿が見られ、見学した船の装備品や道具等を忠実に再現しようとしていたり、身近なものを活用し工夫しながら作ろうとしていたりしていた。

体験⇄遊びの循環

これまでの幼児の姿を見ると、体験したことが遊びへと発展し、遊びを通してふくらませた「楽しい」「おもしろい」等の思いが、その後の体験への意欲につながっていることを感じる。体験⇄遊びの循環の重要性を改めて実感した。

■今後に向けて

本園ではこれまでも地域の自然環境を生かした保育活動を展開しており、海岸散策等を中心とした海との関わりの機会を設けてきた。令和2年度から、自然環境の一つである海をさらに取り入れ、海を取り巻く様々なひと・もの・こと・ばしょとの関わりを深めている。

様々な体験の積み重ねが幼児の変容につながっていることを実感するとともに、教員が気仙沼・唐桑の魅力を見つけ、幼児とともに楽しむことが大切であることを感じている。今後も幼児の思いやつぶやきに耳を傾けながら、工夫を重ねていきたい。



# 「豊かな海、気仙沼」から学ぶ、探究的に取り組ませるための単元開発

気仙沼市立階上小学校

教諭 熊谷 信彦

## 1 コロナ禍での実践について

本校は、生活科や総合的な学習の時間で、「スローフード教育」「海洋教育」「防災教育」の3つを大きな柱として取り組んでいる。地域素材を生かして、体験的な学習を通して五感を使って学ぶことで、興味関心を高め、自ら考えて主体性をもち行動できる児童の育成を目指し学習を進めている。

今年度もコロナ禍の影響が続き、特に遠方から大学等の専門の講師を招いての出前授業や講話の機会の確保が困難であった。そのため、今年度は活動に協力いただける地元（市役所、公民館、漁協など）や近隣地域の外部講師に振り替えることで、可能な限り感染症対策を講じながら直接関わって活動する学習を行えるようにした。また、昨年度よりも施設見学や体験学習の機会を確保し、直接触れることで学びを深められるようにした。併せて、電話等での聞き取りや ZOOM での交流、インターネットの情報や図書等を積極的に活用することで、課題を探究する活動に改善し、学びを補完するように努めた。

## 2 実践の概要【3年生】

理科で「昆虫のからだのしくみ」を学習し、児童が生物への興味関心が高まったところで、やじの川や岩井崎の生物調査へと学習を広げるようにした。陸上生物である昆虫のからだと水中生物のからだのしくみを対比的に捉えて考える児童や生息する環境に興味を広げ、「川の水の汚れを調べたい」「環境を守りたい」といった思いが高まり、個人課題を設定して探究的に調べ、学習発表会でポスター発表を行った。さらに調べたい内容については、家庭での自主学習でもタブレットを活用して調べ、図や表等を用いてノートにまとめたり、家庭のリサイクル状況等を友達とロイロノートで交流したりすることで、課題について調べて思考する習慣化がなされるようになってきている。

個人探究について、国語科で「リーフレットの作り方」を学習したことから、リーフレットで見る相手が分かりやすくなるようにまとめ、個人の学びを発信するなど、教科の学びを生かすことで知識や技能として確実に習得できることを目指した。



海洋教育・・・あわび・ウニ採り名人  
海の豊かさ、漁具や漁について知る。



スローフード教育・・・いちご名人・野菜づくり名人

ふるさとの陸の豊かさ、農家の思いを知る。



海洋教育・・・魚市場の見学

市場の仕組み、漁の現状について知る。



【教科横断的な学習で学びを深める一例（3年生）】



### 3 本年度の成果

- 指導者が、見直した年間指導計画を基に、教科の単元の関連を把握し、学びの目的を明確に児童に示すことを意識して指導することで、児童は学習の目的をつかみ、意欲を高めて取り組む姿が見られた。また、既習事項を関連付けて考えて理解を深めたり、探究活動や自主学習等に意欲的に取り組んだりする姿が見られた。
- 総合的な学習の時間の年間指導計画を全職員で共通理解できるように研修の機会を設けたり、各学年の普段の取組を交流できる機会を打合せの時間に設けたりしたことで、学校全体でどのような実践が行われているのかを確認し、さらに充実した取組へつなげられるように努めた。
- 年間指導計画を見直し、地域と連携して地域社会に開かれたカリキュラムとなるように、明戸虎舞の伝統芸能（太鼓・手踊り）に触れる学習を位置付けた（3年生）。総合的な学習の時間の学習「名人発見！ぼくらの階上」、体育科「リズムダンス」、音楽科「日本の音楽」と関連させて実施することで次年度以降も持続して教科横断的な学習として編成して実践ができるようにし、今後は上学年で「地域の伝統や文化（その継承に力を注ぐ人々）」を考える一つの視点として位置付けられるようにしていく。

### 4 次年度に向けた課題

- ▲他教科の学習内容を関連させて考える姿が見られるようになってきているが、学習後の探究には個人差が見られる。関心意欲の高い児童だけではなく、個に応じて持続して探究できるような働き掛けの工夫や学びの文脈・系統性をさらに整理していく必要がある。
- ▲探究した学びを、日常生活の中に具体的に行動化させるまでには至らないところがある。学んだ価値について行動化させる機会を学校生活や家庭での生活の中に設けることで、そこから気付いたことを次の学びや探究へつなげられるようにカリキュラムを整備し、実践していく。
- ▲学年に応じた課題解決学習における自己評価や相互評価、ポートフォリオ評価、パフォーマンス評価、変容評価などを工夫する。1単位時間の中で児童にどのような力を育てたいのかをしっかりと教員が捉え直し、評価について研修の機会を設けるなどし、実践していく。

題材名	総合的な学習の時間、理科、社会、国語、道徳、図画工作科、学校行事				
	海洋教育等	SDGs 関連	環境教育等	交通安全	防災
<p>◎生きもの調べの活動を通して、ふるさと陸上の「自然」について興味・関心を持たせる。また、自ら調べてみたい課題を見つけ、地域の方々や専門家(名人)と交流しながら、積極的に調べたり、考えたりすることができる。【海洋教育】</p> <p>◎ふるさと陸上の「人・食(産業)・文化」について、興味・関心を持たせる。自ら調べてみたい課題を見つけ、地域の方や専門家(名人)との交流や体験を通して、積極的に調べたり、考えたりすることができる。【スローフード】</p>					
<p>身に伸ばしたい資質能力</p> <p>【知識及び理解】・教師の助けを借りて課題を設定し、陸上の自然の豊かさなどについて探究し、理解することができる。</p> <p>【仮説力・判断力・推理力等】・自然の豊かさや陸上の食文化継承、発達の意識【学びに向かう力・人間性等】・自然のすばらしさについて学ぶ活動を通して、自分と地域の自然とのつながりや陸上の自然の豊かさについて学ぶことができる。</p>					
<p>スローフード学習の柱</p> <p>柱1：豊かな自然や人、食に対する興味・関心 柱2：自然保護と郷土の食文化継承、発達の意識 柱3：考えを伝え合い、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度</p>					
<p>ESDで育てたい力</p> <p>柱1：自然のすばらしさについて学ぶ活動を通して、自分と地域の自然とのつながりや陸上の自然の豊かさについて学ぶことができる。</p> <p>柱2：豊かな自然や人、食に対する興味・関心 柱3：考えを伝え合い、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度</p>					
<p>学習活動</p> <p>【自然大好き！ぼくらの陸上】 主に海洋教育 2.5時間(4～7月)</p> <p>1 オリエンテーション、準備づくりをしよう。【4時間】 ①学習の進め方についてオリエンテーションをする。(1) ②「よし川」の由来や川で生き物の観察をする方法を伝え、準備を行う。 ③全学年で「陸上の生き物の観察をしよう」を知り、課題を作る。(2) ④「よし川」の生き物の観察の準備をしよう。どんなことに気を付けていたらいいか、話し合う。 ⑤観察の準備が整ったので、現場へ移動して観察を行う。 ⑥観察の準備が整ったので、現場へ移動して観察を行う。 ⑦観察の準備が整ったので、現場へ移動して観察を行う。</p> <p>2 「陸上の生き物の観察をしよう」をしよう。【7時間】 ①グループで「陸上の生き物の観察をしよう」を知り、課題を作る。(2) ②観察の準備が整ったので、現場へ移動して観察を行う。 ③観察の準備が整ったので、現場へ移動して観察を行う。</p> <p>3 陸上の生き物の観察をしよう。【4時間】 体験活動 やしのり観察をしよう【2時間】 ①観察の準備が整ったので、現場へ移動して観察を行う。 ②観察の準備が整ったので、現場へ移動して観察を行う。</p> <p>4 陸上の生き物の観察をしよう。【5時間】 ①観察の準備が整ったので、現場へ移動して観察を行う。 ②観察の準備が整ったので、現場へ移動して観察を行う。</p> <p>5 陸上の生き物の観察をしよう。【5時間】 ①観察の準備が整ったので、現場へ移動して観察を行う。 ②観察の準備が整ったので、現場へ移動して観察を行う。</p>	<p>【名人発見！ぼくらの陸上】 【主にスローフード】 3.5時間(8～2月)</p> <p>1 陸上の地域の名人さんについて、知る。(観察づくり)【2時間】 ①各名人の紹介など、聞きたいことを考え、まとめる。(2) ②観察の準備が整ったので、現場へ移動して観察を行う。</p> <p>2 名人さんに聞きたいことを考えよう。(観察づくり)【4時間】 ①各名人の紹介など、聞きたいことを考え、まとめる。(2) ②観察の準備が整ったので、現場へ移動して観察を行う。</p> <p>3 取材・体験活動【10時間】 ・野老名人(2)・お茶名人(2)・地蔵名人(2)・お茶名人(2)・お茶名人(2) ・あわび、ウニ採り名人(2) ・いちご名人(2)・大蔵名人(2)・大蔵名人(2)・大蔵名人(2) ・グループ毎に名人に取材や体験などから課題設定をする。(2)</p> <p>4 陸上の名人さんについて、知る。(観察づくり)【16時間】 ①取材してもらったことを整理し、新聞等にまとめる。発表の準備をする。(10) ②グループで「陸上の名人さんについて、知る」を知り、課題を作る。(2) ③名人さんのお話を聞いた後、手紙を書く。(2) ④活動振り返り、感想を書く。(1)</p> <p>5 発表をしよう 3h ①総合発表会(学習参観・学年 PTA 行事など)</p>	<p>【主な連携機関と内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・○○○○様 ＜野菜名人に話を聞こう！＞</li> <li>・○○○○様 ＜アワビ・ウニ採り名人に話を聞こう！＞</li> <li>・○○○○様 ＜茶道名人に話を聞こう！＞</li> <li>・○○○○様 ＜イチゴ名人に話を聞こう！＞</li> <li>・戸川焼餅保存会</li> <li>・鹿上漁協</li> </ul>			
<p>理科</p> <p>身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ①身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ②身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ③身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】</p>	<p>理科</p> <p>身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ①身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ②身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ③身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】</p>	<p>理科</p> <p>身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ①身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ②身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ③身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】</p>	<p>理科</p> <p>身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ①身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ②身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ③身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】</p>	<p>理科</p> <p>身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ①身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ②身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ③身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】</p>	<p>理科</p> <p>身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ①身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ②身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】 ③身の回りの生き物について、観察をしよう。【5時間】</p>
<p>社会</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>社会</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>社会</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>社会</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>社会</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>社会</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>
<p>国語</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>国語</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>国語</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>国語</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>国語</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>国語</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>
<p>道徳</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>道徳</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>道徳</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>道徳</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>道徳</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>道徳</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>
<p>行事等</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>行事等</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>行事等</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>行事等</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>行事等</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>行事等</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>
<p>防災教育</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>防災教育</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>防災教育</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>防災教育</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>防災教育</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>	<p>防災教育</p> <p>わたしたちの暮らし、みんな ①わたしたちの暮らし、みんな ②わたしたちの暮らし、みんな ③わたしたちの暮らし、みんな</p>

## 海洋教育・防災教育の個人を軸とした探究学習の取組

階上中学校 教頭 藤山 篤

### 1 はじめに

令和2年の10月ごろ、当時（前任）の階上中学校教頭から勤めていた学校に電話があり、「総合的な学習の時間の探究は、個人探究が望ましいのでしょうか」と尋ねられた。

そのとき、私は、まさか、次年度階上中学校に勤務するとは思わず、「令和3年度から中学校の学習指導要領が全面実施になり、高校では4年度から総合的な探究の時間が始まる。協働的な体験学習はどの学校でも行われている。しかし、探究は、個人を基本にして行い、課題が近い場合は協働的研究でもよいが、最後は個別化を図った方がよい。また、総合的な学習の時間が段階的に始まった平成12年の頃、教育課程等の研修会において、盛んに、特別活動は集団、総合的な学習の時間は個人の学びと言われていて、その基本的な考え方は変わっていない。」と答えた記憶がある。

そして、4月に赴任。グループ研究から個人探究で行うことに変更していたが、具体的な方針や進め方は、まだ決められていないままであった。

そこから、時に市の探究学習コーディネーターの力を借りて、防災主任やESD・海洋教育担当の先生方と学習を進めながら、行ってきた1年であった。その1年を振り返り、来年度に向けての展望を、短くまとめてみたい。

### 2 今年度の経過と概要

#### 階上中学校 令和3年度の総合的な学習の時間

No	月日	内容	総合的な学習の時間	時数
1	5月21日	ガイダンス 体験学習と「防災×〇〇」というテーマで個人探究にすること 探究学習コーディネーターが協力すること		1
2	5月24日	災害に対応する力についてアンケート	1	1
3	5月26日	Society5.0, SDGsの動画視聴	2	2
4	5月28日	課題設定	3	2
5	6月11日	震災遺構等訪問（1年 陸前高田市）（2年 女川町）		
6	6月21日	課題設定	4	2
7	6月23日	防災×海 特別講座 東京大学大学院教育学研究科附属教育センター 特任准教授 丹羽淑博 先生 津波の伝搬速度を調べる		2
8	7月9日	課題と探究する理由を発表する 事前（資質・能力）ルーブリック評価	5	2
9	7月19日	課題設定 点検	6	2
10	8月27日	情報収集・探究活動 課題別グループに分かれる	7	2
11	9月10日	情報収集・探究活動	8	2
12	9月24日	情報収集・探究活動	9	2
13	10月11日	情報収集・探究活動、中間発表会の準備	10	1
14	10月13日	中間発表の準備、プレゼンテーション作成	11	2
15	10月22日	中間発表の準備、プレゼンテーション作成	12	2
16	10月29日	中間発表	13	2
17	11月1日	実践計画、まとめ・発表の準備	14	2
18	11月8日	実践計画、まとめ・発表の準備	15	2
19	11月15日	実践計画、まとめ・発表の準備	16	2
20	11月26日	実践計画、まとめ・発表の準備	17	1
21	11月30日	まとめ・発表の準備	18	1
22	12月1日	まとめ・発表の準備	19	2
23	12月3日	まとめ・発表のリハーサル	20	2
24	12月4日	防災学習発表会		2
25	1月27日	振り返り 東北大学災害科学国際研究所 准教授 佐藤翔輔 先生		2

(1) 年度当初の確認事項

新年度が始まり、担当と、何点か次のようにした方がよいことを確認した。

- ① 津波防災だけではなく、広く海洋教育として捉え直し、地球温暖化などによる自然災害も含めて防災学習を進めること。また、そのための講話（前ページ表 No.7）等を組み込むこと。
- ② 探究コーディネーターを活用し、生徒へのアドバイス等をもらうこと。
- ③ 探究に関しては、個人探究を基本とすること。
- ④ 進めながら、改善を図っていくこと。

(2) 成果と課題

生徒	
成 果	課 題
教師主体から生徒主体の学びへ変化した。	課題設定ができない。
自己課題を設定し、取り組んでいる。	探究活動がどういうものかわからない。
自分の考えを見付けている。	
自主的な活動が見られる。	
アドバイスができるようになった。	
発表・表現の能力が高まった。	
視野が広がった。（探究コーディネーターの関わりで）	

教員	
成 果	課 題
探究活動のサイクルを理解してきている。	年間の見通しを持って、1単位時間の計画をつくれなかった。
防災について学ばなければならないという意識ができた。	地域人材の活用の仕方が難しい。
協働的になっている。	困っている生徒への対処がわからない。
得意分野を生かせる。	答えを与えてしまいたくなる。
生徒一人一人を見取れる。	

9月ぐらいまでは、指導する側の準備や子どもたちの基礎的な知識や情報が足りず、学びも停滞気味ではあったが、まとめ・発表に向けて一気に進んだようすであった。

校外での発表や UNESCO での国際交流など、2学期までは3年生を中心に行っていた。1、2年生での経験等を生かし、成長が感じられるものであった。3学期からは、2年生に代替わりしたが、内容や発表、質疑応答、振り返りなどに、個人探究の成果が十分に表れており、来年度が期待できるものであった。

3 来年度の計画概要

来年度の計画は、現在、鋭意作成中である。教育計画の様式は異なるものになると思われるが、概ね以下の内容となる。

- (1) (別紙) 基本的な考え方
- (2) (別紙) 総合的な学習の時間 ver. 探究（探究に関わる部分の計画）
- (3) (別紙) 総合的な学習の時間 inputter（5、6月に講話等で  
お願いしたいと考えている方や団体等）

4 終わりに

広く海のことについて学びながら、防災教育を進め、さらに、それを個人で探究していく学びについては、緒に就いたばかりである。

平成29年度告示の学習指導要領前文には次のように書かれてある。

「これからの学校には、こうした教育の目的及び目標の達成を目指しつつ、一人一人の児童（生徒）が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるようにすることが求められる。」

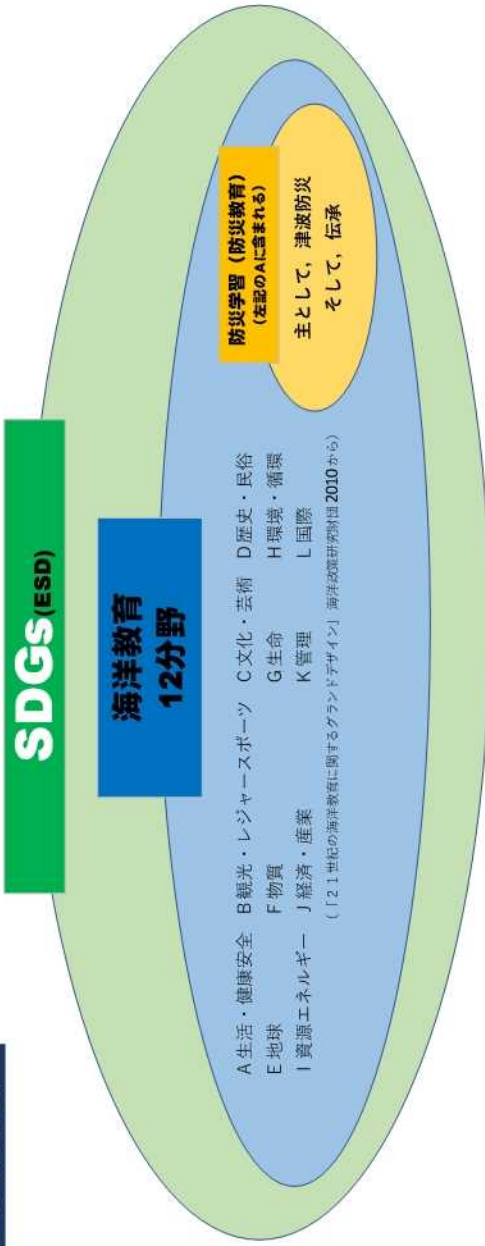
階上中学校の令和3年度全国学力・学習状況調査の自己肯定感に関する項目は全国と比較しても高い傾向にある。また、人の役に立ちたいと考えており、地域の行事に積極的に参加しており、地域のことをよく考えている。さらに、読書や新聞を読む生徒の割合も高く、社会についての関心の高さが伺える。これは、長い間、防災学習を行ってきた成果であると考えられる。

海洋や防災を学びながら、前文にあるような次代を生き、自己肯定感・自己有用感が高く、持続可能な社会をつくるような子どもたちを育てる一助となるよう、来年度も進めていく予定であり、階上中学校の個人探究がさらに発展し、続いていくことを期待している。

(1)

**基本的な考え方**

Society5.0を指導する、これからの複雑化する社会（VUCA 等）などについても押さえる



**持続可能な社会づくりの構成概念  
6つの視点**

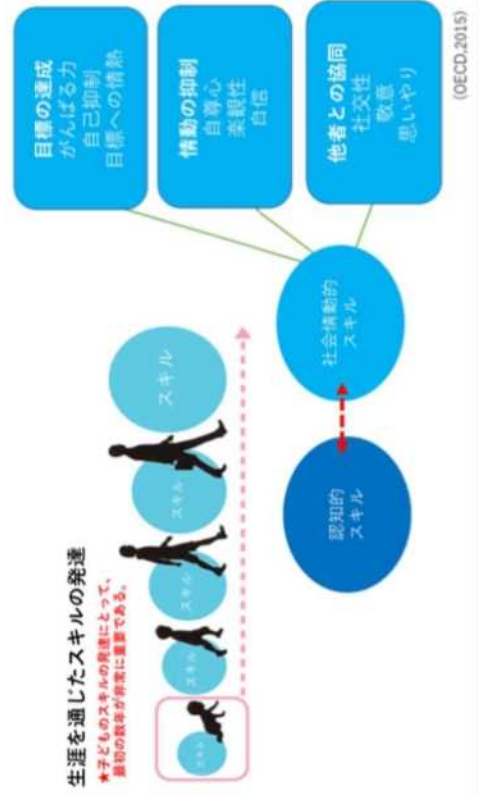
- I 多様性
- II 相互性
- III 有限性
- IV 公平性
- V 連携性
- VI 責任性

**7つの能力・態度**

- 1 批判的に考える力
- 2 未来像を予測して計画を立てる力
- 3 多面的・総合的に考える力
- 4 コミュニケーションを行う力
- 5 他者と協力する力
- 6 つながりを尊重する態度
- 7 進んで参加する態度

**社会情動的スキル**

**社会情動的スキルの特徴**



総合的な学習の時間 試案 ver. 探究

月	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	12月
時数	1 2	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34	35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45	46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70			
1年生	ガイダンス (総合担当・遊木先生) (1)	講話 地域を知る 自然・地理 (まちづくり)	①課題の設定 → ②学習の計画 (P・A) (10)	②学習の計画 (P・A) フィールドワーク 等 (4)	②学習の計画 (P・A) フィールドワーク 等 (4)	④まとめ・発表 (プレゼンテーション等) (10)	学年発表会 (6)	ふりかえり (1)
2年生	講話 WCA・SDGs・ Society5.0 (コーディネーター) (1)	①課題の設定 → ②学習の計画 (P・A) (10)	②学習の計画 (P・A) フィールドワーク 等 (4)	②学習の計画 (P・A) フィールドワーク 等 (4)	④まとめ・発表 (プレゼンテーション等) (10)	学年発表会 (6)	ふりかえり (1)	
3年生	講話 新発見 金沢で育つ 疑問に答える (2)	①課題の設定 → ②学習の計画 (P・A) (10)	②学習の計画 (P・A) フィールドワーク 等 (4)	②学習の計画 (P・A) フィールドワーク 等 (4)	④まとめ・発表 (プレゼンテーション等) (10)	学年発表会 (6)	ふりかえり (1)	

1年3学期 理科の授業  
変更 リアスアーク見学・講話 (10/25/26) 45分

小学校では  
「スローフード」そのものは学習していない

月	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	12月
時数	46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70							
1年生	テーマ「スローフード」(裏テーマ: 深究の学び方法を学ぶ) 深究学習 (基本は個人探究、個人探究を兼ねたグループ探究) 地域を知る (地域の成立、特産、自然・歴史含 災害の歴史 <b>海との関わりを中心として</b> 、小学校(学区)だスローフード <b>海産物を中心として</b> をより探究的に行う、サブバル版 など)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)
2年生	テーマ「防災の伝承」 地球温暖化、気仙沼及び階上の災害の歴史、震災の伝承活動 (震災遺構訪問 (女川)、伝承館 (語り部の活動見学) )、世界 (先遣地→修学旅行につなげる)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)
3年生	テーマ「 <b>海と生きる</b> 」 世界 (先遣地 等) を知って、地域に生かす <b>海洋 防災</b> 等)、国際交流	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)	探究学習 (個人探究)



- スキル学習**
- ① ポイントの取り方
  - ② 紙札の書き方
  - ③ インタビュウの仕方
  - ④ まとめの仕方 (レポート・新聞形式、プレゼン)
  - ⑤ シンキング・ツール → 各教科で指導する

(共通) 遠藤新助施設訪問/伝承活動 (佐藤謙輔先生IPDeS)  
伝承の一部 (探究的内容) は、(継続的に) 探究を行う

(共通) 遠藤新助施設訪問/伝承活動 (佐藤謙輔先生IPDeS)  
伝承の一部 (探究的内容) は、(継続的に) 探究を行う

(共通) 遠藤新助施設訪問/伝承活動 (佐藤謙輔先生IPDeS)  
伝承の一部 (探究的内容) は、(継続的に) 探究を行う

1年生に  
移動できないか

## 総合的な学習の時間 inputter

月 時数	4月			5月			6月							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1年生	ガイダンス (総合担当・防災主任) (1)	講話 VUCA・SDGs・ Society5.0 (コーディネーター) (1) 成宮 崇史 加藤 拓馬	講話 地域を知る	講話 自然・地理 (まちづくり) 防災・歴史 (伝承館 館長) ※令和4、5年度は 移行期 全学年で行い、 段階的に変更する (2)	講話 地域を知る	講話 自然・地理 (まちづくり) 防災・歴史 (伝承館 館長) ※令和4、5年度は 移行期 全学年で行い、 段階的に変更する (2)	講話 自然・地理 (まちづくり) 防災・歴史 (伝承館 館長) ※令和4、5年度は 移行期 全学年で行い、 段階的に変更する (2)	講話 自然・地理 (まちづくり) 防災・歴史 (伝承館 館長) ※令和4、5年度は 移行期 全学年で行い、 段階的に変更する (2)	講話 自然・地理 (まちづくり) 防災・歴史 (伝承館 館長) ※令和4、5年度は 移行期 全学年で行い、 段階的に変更する (2)	講話 自然・地理 (まちづくり) 防災・歴史 (伝承館 館長) ※令和4、5年度は 移行期 全学年で行い、 段階的に変更する (2)	講話 自然・地理 (まちづくり) 防災・歴史 (伝承館 館長) ※令和4、5年度は 移行期 全学年で行い、 段階的に変更する (2)	講話 自然・地理 (まちづくり) 防災・歴史 (伝承館 館長) ※令和4、5年度は 移行期 全学年で行い、 段階的に変更する (2)	講話 自然・地理 (まちづくり) 防災・歴史 (伝承館 館長) ※令和4、5年度は 移行期 全学年で行い、 段階的に変更する (2)	講話 自然・地理 (まちづくり) 防災・歴史 (伝承館 館長) ※令和4、5年度は 移行期 全学年で行い、 段階的に変更する (2)
2年生														
3年生														



# 〈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」についての概要資料を掲載します。新たな法律によって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と対策アクションプラン（抜粋）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。

〈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>)  
(2022 年 3 月 15 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.kesenuma.miyagi.jp/sec/s028/020/010/010/040/050/actionsenngenn\\_kettei.pdf](https://www.kesenuma.miyagi.jp/sec/s028/020/010/010/040/050/actionsenngenn_kettei.pdf)) (2022 年 3 月 15 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.kesenuma.miyagi.jp/sec/s028/020/010/010/040/050/actionplan\\_kettei.pdf](https://www.kesenuma.miyagi.jp/sec/s028/020/010/010/040/050/actionplan_kettei.pdf)) (2022 年 3 月 15 日に利用)  
※抜粋① (p 2～ 3)「本市の海洋プラスチック対策の現状と課題」  
抜粋② (p 14～15)「意識の啓発と変革」





冊子名 海に学ぶ 波打ち際の実践記録 vol.1 2021.04~2022.03

2022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

