



ピノスガイ
Mercenaria stimpsoni



クロウミガメ
Chelonia mydas agassizii



オカメブツク
Echinocardium cordatum



マボヤ
Halocynthia roretzi



モリノカマキリヨコエビ
Jassa morinoi



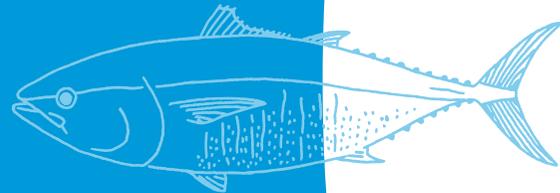
オオヨツハモガニ
Pugettia ferox



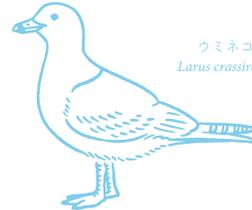
海と希望の学校 in 三陸



キタムラサキウニ
Mesocentrotus nudus



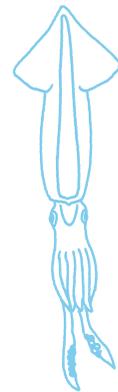
クロマグロ
Thunnus orientalis



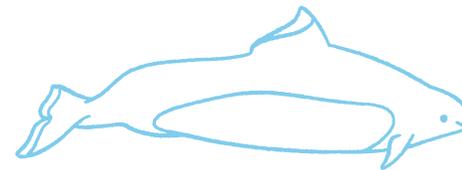
ウミネコ
Larus crassirostris



マサバ
Scomber japonicus



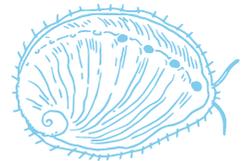
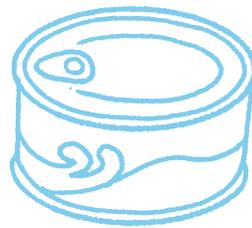
スルメイカ
Todarodes pacificus



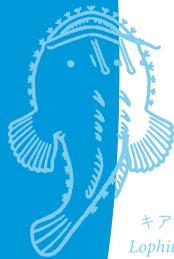
イシイルカ
Phocoenoides dalli



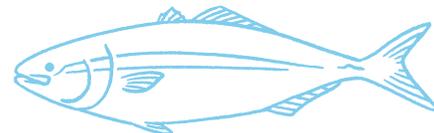
カタクチイワシ
Engraulis japonica



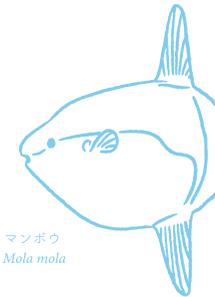
エゾアワビ
Haliotis discus hannai



キアンコウ
Lophius litulon

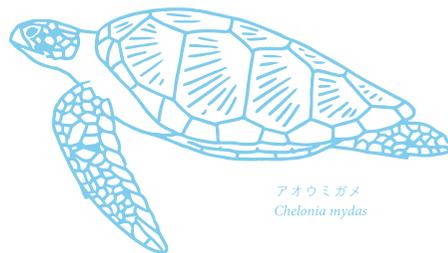


ブリ
Seriola quinqueradiata

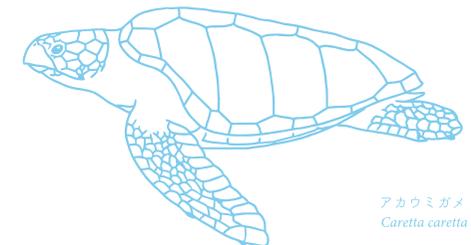


マンボウ
Mola mola

ニホンウナギ
Anguilla japonica



アオウミガメ
Chelonia mydas



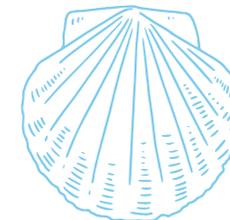
アカウミガメ
Caretta caretta



キタミズクラゲ
Aurelia limbata



オオミズナギドリ
Calonectris leucomelas



ホタテガイ
Patinopecten yessoensis

サケ
Oncorhynchus keta



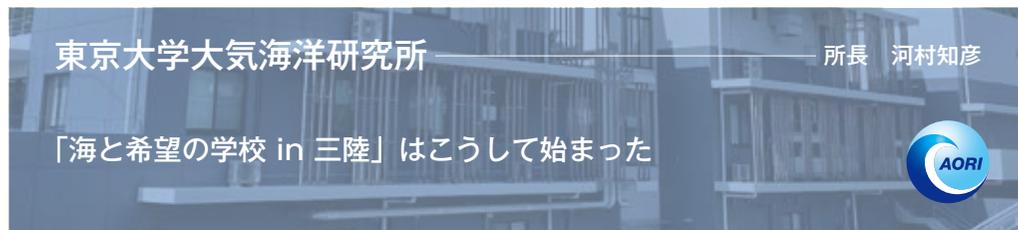
海と希望の学校 in 三陸

東京大学 大気海洋研究所
社会科学研究所



海と希望の学校 in 三陸

ごあいさつ



「東大が何をやってきたのか全く分からない、東大は地元の役には立たない」。2011年の東日本大震災から数年経って、赤浜地区の自治会で私たちのセンターを移転する場所について相談した時に地元の方に言われた言葉です。津波で壊滅的な被害を受けた地域の皆さんが、大きな失意と不安の中で復興を目指して動き出していた時に、センターが高台の貴重な土地に再建される、ということに対しての言葉でした。

私たち大気海洋研究所では、海洋と大気についての様々な基礎研究を通じて、地球温暖化や海洋生態系の変化のメカニズムなど、地球環境問題の解決につながる研究を長年行ってきました。東大の研究者に限らず、国内外の大気海洋研究者が誰でも利用できる共同利用・共同研究拠点に認定されており、大槌のセンターもその重要な施設の一つとして、沿岸の海洋科学の拠点となっています。1973年の設立以来、長年にわたって国内外から多くの海洋研究者がセンターを訪れて研究を行って来ました。その活動については、一般公開や講演会などを通して地域の皆さんにもお伝えしてきましたので、まさか「何の役にも立っていない」と言われるとは思っていませんでした。

せっかく大槌にセンターを再建するのだから、地域の皆さんに愛される研究所でありたい、少しは役に立つと言われたい。そう考えて始めた「海と希望の学校 in 三陸」です。研究の成果をただ伝えるだけでは「地元の役に立たない」と思い、地域の人たちと一緒に地元の海を理解するための活動を行おうと考えました。当時、釜石を拠点に地域の人たちと「希望学」「危機対応学」を展開していた社会科学研究所の皆さんに相談して、「ローカルアイデンティティの再構築」と「地域の希望となる人材の育成」を目指した活動を展開することにしました。

プロジェクトが始まって5年。私たちの活動はまだ始まったばかりですが、この活動を長く継続することで、三陸の各地域で「ローカルアイデンティティの再構築」が進み、それぞれの希望が見えてくることを確信しています。そうなればきっと私たちのセンターも地域の皆さんに愛され、ちょっとは役に立つと思われるようになる、と願っています。



「海と希望の学校 in 三陸」が始まったのは、大気海洋研究所(以下、大海研)の津田敦さん(現本学執行役・副学長)のお声がけがきっかけでした。津田さんとは2013年度の総長補佐の同期の間柄で、コロナ感染前までは補佐の同窓会などでよくお目にかかっていました。

日頃、研究でお世話になっている三陸の地域やみなさんのため、何か一緒にできないか。現在の大海研所長である河村知彦さんともども、志あるご提案をいただき、嬉しかったのを今も覚えています。

大海研は、大槌沿岸センター(旧国際沿岸海洋研究センター)という素晴らしい研究環境を長く運営されています。一方、私たち社会科学研究所(以下、社研)では、大槌の隣の釜石で「希望学」「危機対応学」といった所を挙げた研究を、市民のみなさんと進めてきました。

大槌や釜石をはじめ、三陸に暮らす子どもたちに、自分たちの身近にある海の魅力を知ってもらい、生まれ育った地域の希望を育む人になってほしい。保護者や関係者にも、豊かな三陸の海とともに子どもたちを守り育てることに誇りをもってほしい。両研究所が、そんな思いを一つにして、海と希望の学校に取り組んでいます。

取り組みの内容は、本報告書に詳しく記されていますので、ご覧いただければと思います。地域の中学校や高校を訪れて実感するのは、海のことを大好きで、海のことをもっと知りたいと思う子どもたちが、たくさんいるということです。

その気持ちを大切にしながら、自分の希望を成長させていく。海と希望の学校が、そのきっかけになることを願っていますし、きっとそうなることを確信しています。大槌沿岸センターのみなさんのまいた種が、これからどんな実を結んでいくのか。今からとても楽しみです。

社研が釜石で発見した、地域の希望を育むための3つの条件があります。「希望の共有」「地域内外でのネットワークの構築」、そして「ローカル・アイデンティティ(地域らしさ)の再構築」です。ローカル・アイデンティティを海の輝きを取り戻す大切な要素として、センター長の青山潤さんが、関係のみなさんにていねいに説明してくださっています。

これからも海と希望の学校がさらに愉快的な学びの地域モデルとなりますよう、ご理解とご協力を引き続きよろしくお願い申し上げます。



海と希望の学校とは

著しい過疎化・高齢化に加え、東日本大震災による壊滅的な被害を受けた三陸沿岸地域は、様々な形で復興と将来の活路を海に求めています。

一方、三陸のリアス海岸に代表される大小様々な湾は、それぞれが独自の海洋科学的特性とそれに伴う文化、風習、産業を有するにもかかわらず、その実態はほとんど明らかになっていません。

本校では、総延長約 600km に及ぶ三陸海岸の海洋研究を推進し、湾ごとに異なる海洋学的、生物学的多様性の実態と、地域ごとの人文・社会的特徴および、その意義・役割を明らかにしていきます。また、これらの調査と並行して三陸各地の小・中・高生を対象に対話型授業、実習、ワークショップなどを実施し、研究成果をベースにした各湾の特徴や可能性を示します。そこから、地域の特性や個性、強み、そこに住む人々にとっての愛着や誇り、すなわち、「ローカル・アイデンティティ」を、三陸の皆さんとともに考え、希望を育むことのできる人材の育成を目指します。SNS やセンターに開設した展示室「おおつち海の勉強室」を通じて、情報発信も行っていきます。

校長 河村知彦

【三陸地域の海洋研究】自然科学と人文・社会科学研究によって、各湾・浜やその地域の特徴を明らかにする

海や川の中はどのような生活をしているのか、海や川を利用する生物はどのような暮らしぶりなのかをさまざまな手法を用いて調べます。



地域の人々がどのような生活を歩んできたのかを聞き取りや参与観察、歴史資料などから調べます。



【地域との対話】地域のみなさんと三陸の海や文化を共に学ぶ

小・中・高生を対象に、対話型授業、実習、ワークショップなどを実施します。インターンシップ実習なども行っています。



SNS (Twitter や Facebook) や展示室「おおつち海の勉強室」を利用し、地域のみなさんと情報交流できる仕組みを整備しています。(@umitokibo で検索)



三陸の“海”の魅力・誇りを再確認し、“希望”を育む!

海洋研究や地域との対話により、そこに住む人々が三陸の特徴・魅力を再確認すること。地域に希望を育むことのできる人材を育成すること。これが「海と希望の学校」が目指すゴールです。



生命のアーキペラゴ

大槌沿岸センターが大槌町の高台へと引っ越した2018年、現代画家の大小島真木さんが、センターのエントランスに天井画を描いてくださいました。ここでは、細菌やプランクトンといった生物や無生物から、クジラといった大型の生き物まで描かれています。これらは捕食-被食関係や、共生や寄生といった関係で、全ての生き物や物質がつながっていることが表現されています。2018年7月のセンター開所式の前日に、地元の子どもたちを招き、大小島さんとスタッフによる解説を聞きながら、天井画を寝転んで鑑賞してもらいイベントも開催しました。



① 「海と希望の学校 in 三陸」の活動を紹介するイラスト (クリアファイル, きのしたちひろ作) / ② 「海と希望の学校 in 三陸」の紹介リーフレット / ③ 大槌魚類図鑑 (クリアファイル) / ④ 「さんりく 海の勉強室」 (青山潤・玄田有史、きのしたちひろ イラスト) 岩手日報社

写真で見る 海と希望の学校のあゆみ

2018年4月、三陸にゆかりのある東京大学の大気海洋研究所と社会科学研究所の研究者たちが手を組んでスタートした「海と希望の学校 in 三陸」。地域に希望を育むことのできる人材の育成を目標に、地元の小・中・高校や企業・団体などと協力してさまざまな取り組みを展開。その活動の輪は年を追うごとに大きく広がっています。

2018年度



大槌沿岸センター（旧国際沿岸海洋研究センター）新研究棟

大槌町赤浜の高台に竣工した同センターは「海と希望の学校 in 三陸」の活動拠点ともいえる建物。「地域とともに歩むこと」「人が交流する場所であること」「世界を牽引するサイエンスを生むこと」というコンセプトのもと、建物内には実験室や会議室ほか、地域の方々が自由に出入りできるエントランスホールやギャラリーなども設けられています



大槌沿岸センターエントランスホールの天井画（4～5ページ写真参照）を制作するアート作家・大小島真木さん



7月21日に開催されたセンターの一般公開では、地元の子もたちとバルーンリリースなどを行いました

2019年度



唐丹中学校出前授業

玄田有史教授の授業では、「地元・唐丹の良さ」についてみんなで意見を出し合いながら考察しました



「ひょうたん島祭 2019」ポスター



「海と希望の学校・盛岡分校」開校
開校に先立ち岩手県立図書館でパネル展示も実施



金石高校 SSH 実習「磯ラーメン大会」。用意された33種の食材から8種を選んでオリジナルの磯ラーメンを製作



センターに見学に来てくださった岩手県立釜石祥雲支援学校からの温かいお手紙



薪まつりでの缶詰巻締体験 (NPO 法人 吉里吉里国にて)



岩手県立釜石高等学校 SSH 実習。おすすめの海の本を紹介し合う書評合戦「海のビブリアバトル」



透明に見える海水の中から茶色い珪藻をろ紙上に集める実験を沿岸センター実験室からの子どもたちに Web 中継



学童保育施設などへの出前授業も積極的に行いました (大槌町まちづくり出前講座)

2020 年度



全線開通した三陸鉄道 (三陸鉄道・富手 淳氏撮影)



旧 JR 山田線宮古-釜石間が三陸鉄道に移管され 2019 年に「全線開通」したことで実現した三陸鉄道とのコラボ企画(46～47 ページ参照)。写真は大槌沿岸センターのメンバーたち



センターに訪じた花巻市立東和中学校の生徒への講義 (岩手の漁業について)



大槌高等学校・はま研究会の修了式での記念撮影 (センター講義室にて)

2021 年度



三陸鉄道社長をゲストに招いてのトークイベントで三鉄とのコラボ企画について説明する北川貴士准教授



大槌高校・はま研による海ごみ活動 (吉里吉里海岸)



カニカゴを使った生物採集。普段あまり見ることができない海底の動物を採集し、三陸沿岸の生物の多様性を学びました (大槌湾)



おおつち海の勉強室がオープン

2021年4月、「海と希望の学校 in 三陸」の取り組みの一環として旧センター跡地に竣工した「おおつち海の勉強室」。単なる展示室ではなく、地域のみなさんと研究者がお互いに海や沿岸域の文化についての知識を深め合う交流の場を目指して作られました。床面積約70㎡の館内にはウミガメのはく製や大槌湾で見つかった新種のオオヨツハモガニの紹介コーナー、海の生き物を観察できる水槽など、展示内容も充実。現在は週1～2回の見学会のほか、夏休み期間中には約3回の「海のおはなし会」（56～57ページ参照）も開催しています



水産資源の資源量推定の実習を行う岩手県立盛岡第三高等学校の生徒ら（センター講義室にて）



水槽で泳ぐウミガメを熱心に観察する児童（大槌学園4年生ふるさと科授業）



缶詰ラベルの重要性について話し合う中学生ら（吉里吉里学園キャリア体験）

2022年度



根浜海岸の海開きで行った地曳網体験。訪れた一般の方々とともに楽しく行いました



「海と希望の学園祭」で飾られたバルーンアート（11月5～6日）



海のおはなし会では、近隣で混獲されたウミガメを観察し、標識をつけて放流しました



ついに「海と希望の学校 on 三鉄」（上／北路線：宮古～大槌、9月11日）（下／南路線：盛～平田、11月20日）

ごあいさつ 2

海と希望の学校とは 4

写真で見る 海と希望の学校のあゆみ 6

三陸の海や文化を地域みなさんと共に学ぶ
取り組みの一端を紹介します。

01 大槌高校「はま研究会」 18
海から地域を盛り上げる人材を育成する

02 はま研アワビ班の活動紹介 20
他ではまず役に立たないタコ穴鑑定能力

03 ウミガメ調査とはま研究会 22
高校生と一緒に地元の海を科学する

04 釜石高校 SSH 理数科基礎合宿 24
地域の海を題材に科学を学ぶ

05 釜石高校 SSH 海洋物理学の授業 26
大学での先端研究の息吹を感じる

06 釜石高校 SSH 生物学の授業 28
海の生き物から学ぶ生物の進化

07 宮古市立重茂中学校との連携・協力協定 30
広がる「海と希望の学校」の連携の輪

08 重茂中学校との連携協定に基づくセンター実習 32
三陸の海や文化を探る文理融合型プログラム

コラム 僕たちは『海と希望』という名の缶詰を作ってみた 34

09 岩手県内陸部における活動展開 36
岩手の文化の中心・盛岡に「分校」を開校

10 水沢高校 SSH 大学研修 38
「三陸海洋学講座」の受講認定をスタート

11 吉里吉里学園「ふるさと科」 40
次世代に地域文化を継承するために

12 海と希望の学校・対話型授業 42
三陸の海が見える地元の中学校で初の出前授業を実施

13 「希望」を育む第一歩となる出前授業 44
三陸希望学ことはじめ

14 「海と希望の学校 on 三鉄」開催 46
僕たちは『海と希望』という名の列車に乗った

15 三陸マリンカレッジ 48
岩手県との共催による 1泊2日の「サイエンスキャンプ」

コラム 吉里吉里学園中等部の取り組み紹介
 「吉里吉里の塩蔵ワカメ」 51

16 重茂中学校「希望学」授業 52
「三閉伊一揆」と民主主義

17 根浜海岸の海開きで地曳網 54
翼よ、今日は海の日だ！

18 おおつち海の勉強室「おはなし会」 56
海の生き物・研究試料とふれあえる対話型イベント

19 磯ラーメンの研究と出前授業 58
井の中のローカルアイデンティティ

コラム NPO 法人 吉里吉里国 60



内陸部、そして県外へと大きく広がる
 教育・活動の場。
 地元企業とのコラボも進行中です。

20 大槌高校・はま研究会海ゴミ研究班による発表 62
環境モニタリングを通じて地域を知る

21 連続講座「鮭から見えるいわての海」の開催 64
三陸沿岸と内陸の人を結ぶサケ

22 今後の展開～奄美での活動～ 66
海と希望の学校 in 奄美 開校へ向けて

23 地元企業「ササキプラスチック」との
 ご近所コラボレーション 68
海の生物多様性で町を笑顔に！

座談会	地域に「希望」を灯すために	70
資料編		77
海の勉強室		86
講師一覧		90
協力先一覧		92
編集後記		93

ACTIVITY AREA



三陸の海や文化を
地域のみなさんと共に学ぶ
取り組みの一端を
紹介します。

01 海から地域を盛り上げる人材を育成する

場所／大槌沿岸センター、岩手県立大槌高等学校
対象／岩手県立大槌高等学校1～3年生

2020年春～

大土 直哉

大槌高校「はま研究会」



自分たちで汲んできた海水を、DNA分析のためにろ過する「環境DNA班」



「干潟生物班」は大槌湾の干潟の生物相調査を行う夏季集中の活動です

「はま研」設立の経緯

東日本大震災以降、入学者数の減少が続く岩手県立大槌高校（通称：大高^{おおこう}）は、統廃合の危機に瀕していました。大高は大槌町のシンボリックな存在だから、何としてでも存続させたい——そんな地域の想いを受け、2018年度から大高関係者と大槌町の有識者らによる「大槌高校魅力化構想会議」が発足しました。高校の魅力化を通じて地域の活性化を目指すという構想会議の目的と、海をベースにローカルアイデンティティの再構築を目指す「海と希望の学校 in 三陸」の目的は完全に一致していました。その後、大槌沿岸センターと社会科学研究所の協力の下、魅力化構想会議は、魅力化のコンセプトを「大海を航る、大槌を持とう」に決定し、このような魅力化の一環として「海で遊ぶ、海を学ぶ」をコンセプトにした課外活動「はま研究会



吉里吉里海岸で漂着ゴミを調べる「海ゴミ班」

（通称：はま研）」が立ち上がりました。

研究活動のなかには「危険が少なく、専門知識もいらぬのに、とにかく数をこなさなければならない作業」がたくさんあります。私たちがやれば単なる「作業」ですが、自然に興味がある高校生の手を借りることができたら、大槌町の魅力について自然科学や海洋科学の視点から考えることができる人材の育成につなげていけるかもしれません。

「はま研」の活動内容

放課後になると先生の呼びかけで沿岸センターに生徒有

志が集まります。そして、実験室に行き、あるいは河川・海岸に赴いて、沿岸センタースタッフの研究活動の補助を行います。委員会や部活動のある生徒にはそちらを優先してもらい、興味のある活動に、来られるときに参加してもらっています。

2022年度は、全校生徒の5分の1に相当する36人が参加登録しており、なかには2021年度から魅力化の一環で始まった「はま留学」（全国生徒募集）の生徒も加わりました。現在はアワビ班、海ゴミ班、釣り班、サケDNA班、環境DNA班、河川モニタリング班、藻場モニタリング班が活動しており、毎日の

ように高校生がセンターを訪れています。複数の班を掛け持ちする生徒も多く、ほとんどの活動に顔を出す強者もいます。

最初はおっかなびっくりだった生徒たちも、活動が進むにつれて、いろいろな疑問を持ち、小さな発見をするようになります。はま研の活動を通して、多くの生徒たちが科学的な考え方や、地元の家や自然全般についての関心を深めていってほしいと思います。そして、町の自然とうまくつきあいながら、町を盛り上げていく人材になってくれることを願っています。

02 他ではまず役に立たない タコ穴鑑定能力

2020年5月～

場所/大槌沿岸センター、岩手県立大槌高等学校
対象/岩手県立大槌高等学校1～3年生

早川 淳

はま研アワビ班の活動紹介

マダコの捕食痕跡を 鑑定

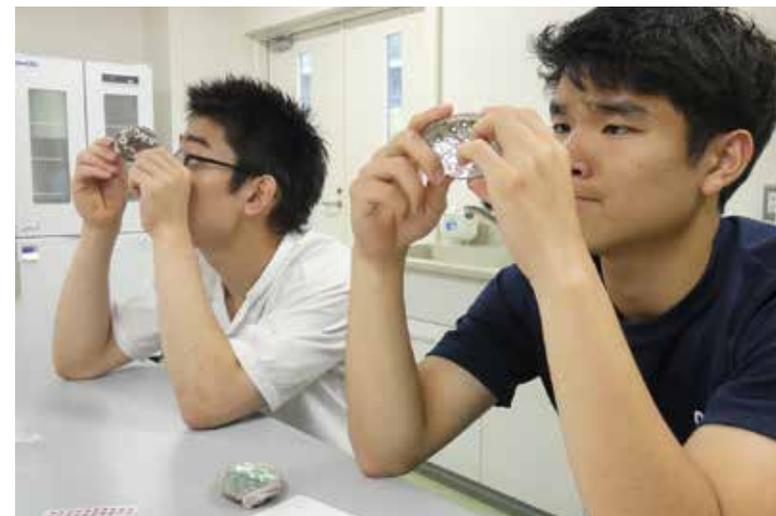
はま研アワビ班は、私が担当しているグループの一つですが、マダコによるアワビ(エゾアワビ)の捕食について研究をしています。私は、はま研の活動が始まる前から、三

陸沿岸域において、エゾアワビの重要な減耗要因となっているマダコによる捕食について、野外でエゾアワビの死殻を集めてマダコの捕食痕跡の有無や、その割合の季節や年による変動について調べてきました。このため、大槌沿岸センターの資料室には、これ

まで海底から採集し、捕食痕跡の有無を調べた実に数千個のアワビ死殻が保存されていました。この研究の中で、死殻上におけるマダコ捕食痕の位置の分布であったり、再生痕(マダコによって貫通された貝殻の穴が再生してふさがったもの)の出現率であっ



エゾアワビ貝殻上に残るマダコの捕食痕跡(赤矢印の先端付近)



真剣?にマダコ捕食痕跡を探すはま研アワビ班のメンバーたち

たりを調べたくなったのですが、膨大な数のサンプルを見直す手間から躊躇していたところ、はま研の話があって、では一緒に作業をしようということになったわけです。

とは言え、高校生たちに作業を手伝ってもらうためには、まず死殻上に残るマダコの捕食痕跡、これは数mm程度の涙滴型の孔ですが、彼らがこれを見つけられるようになること、そしてそれを他の生物が空けた孔と識別できるようになることが必要です。最初は、エゾアワビの貝殻に元から存在する孔(呼水孔)、多毛類や二枚貝類が空けた孔などと、タコの捕食痕跡を混同することもあったアワビ班メンバーたちも何十個、何百個と貝殻を見続けているうちに、

マダコの捕食痕跡のみを正確に判別し、新しいメンバーに孔の見分け方を教えることもできるようになっていきました。

高校生が研究発表

こうなると作業のマンパワーは非常に増えて、数千個のエゾアワビ死殻の再チェックをスムーズに終えることができました。マダコの捕食痕跡の分布については、エゾアワビのサイズによって変化しない一方、孔が貫通する場合は異なることや、これまで報告のない、貝殻の内側から貫通させた捕食痕跡が数%の割合で出現していることなどが新たに分かりました。これら

の研究成果は、アワビ班の高校生自らが地域の内外の人に向けて様々な場で発表していますし、学術論文としての公表も予定しています。タコによる捕食痕跡、これをアワビ班では“タコ穴”と呼んでいましたが、それを正確に判別する鑑定能力は、おそらく普段の生活で役に立つことはないでしょう。ただ、ぱっと見では見過ごしてしまうような、ほんの小さな穴から、海の中で起きている生き物同士の関係が見えてくると面白さ、それを自分たちは知っているんだという意識は、地域の自然の捉え方において、きっと役に立ってくれると信じています。

03 高校生と一緒に 地元の海を科学する

場所/大槌沿岸センター
対象/岩手県立大槌高等学校1~3年生

2020年5月~

木下 千尋

ウミガメ調査とはま研究会

高校生と一緒に 研究の裏側作業

大槌高校で発足した「はま研究会（通称：はま研）」では、研究用に収集したアワビの殻を磨いてタコによる捕食痕の穴を探す作業や、ウミガメの排泄物の仕分け作業、ウミガメの骨格標本の作成、生き物水槽の掃除など、“研究者が普段行っている地道な作業”を研究者と一緒に週2~3回（1回につき数人が参加）

の頻度で行っています。世間で取り上げられるのは研究成果の華々しい部分だけですが、研究業務の9割近くは地味な上に根気のいる作業です。はま研に所属する高校生と一緒にこうした作業を行う中で、いろいろな発見がありました。

何でも楽しんで学ぶ力

実は三陸沿岸部では夏の間
にたくさんのウミガメが来遊

します。2005年から、東京大学のチームが中心となって、ウミガメの生息域のほぼ北限にあたる岩手県で混獲調査が行われてきました。体重が数十kg（時には100kgを超える）にもなる個体を扱うには、当然人手が必要です。はま研が発足してすぐの頃は、カメの計測の手伝いや水槽掃除などを行ってもらいました。泥まみれになる高校生たちをみて、最初、果たしてこれは高校生にとって楽しい



資料を確認しながら、ウミガメの骨格標本を作成中



完成した骨格標本は大槌高校に展示

活動なのだろうか、という一抹の不安がありました。しかし、楽しそうに「オスはしっぽが長いんだ!」「甲羅にカメフジツボがついてる!」と言いながら大変な作業でものめり込む姿を見て、彼らの何でも楽しんでしまう能力に驚かされました。また、作業中は「この前は〇〇を釣りに行った」とか「〇〇海岸で〇〇した」など、地元の話が出る機会が多く、高校生から逆に新たな三陸の海の魅力を教わることもたびたびありました。

得られたデータは 研究に、一緒に作業を した経験は未来に

はま研の活動で得られたデータには、より詳細な分析を必要とするものもありますが、中にはそのままでも十分

に学術的価値があるものもあります。数年後、一見普通の県立高校の生徒が“東京大学の実験所がある大槌町”という地の利を生かして学術会議で研究発表を行うことになれば、それは素晴らしいことだと思います。さらに妄想を広げ、5年後10年後に、研究の世界に飛び込んできた若者が「実は高校時代に、はま研に入っていました」なんてことになれば、この上ない喜びです。いかにして早く良い成果を上げるかという効率性や即効性のある事柄に目が向けられがちなご時世ですが、すぐさま成果や利益には直結しなくともいつか大きく花開くかもしれない種を少しずつでも蒔き続けることが、大切なことを考えさせてくれる良い機会を与えてくれた高校生たちと部活動を引率してくれた先

生方に感謝しながら、5年後10年後を楽しみに待ちたいと思います。

大槌とウミガメ

ウミガメは「暖かい地方の海の生き物」というイメージがあるかもしれませんが、2005年に大学院生が大槌町でウミガメの研究が始まるまで、研究者ですら三陸沿岸部にウミガメがいると思っていませんでした。約17年にわたるモニタリング調査の結果、大槌では水温の最も高い夏の間ウミガメが採餌のために来遊していることが明らかになりました。今では、ほぼ北限の生息域として、多くのウミガメ研究者が大槌を注目しています。



大槌の定置網に生きたままかかったアオウミガメ



ウミガメの甲羅と水槽の中を丁寧に磨く（撮影：遠藤宗啓）



ウミガメの排泄物を種類ごとに仕分ける様子（撮影：遠藤宗啓）

04

地域の海を題材に科学を学ぶ

場 所 / 大槌沿岸センターほか

対 象 / 岩手県立釜石高等学校理数科新2年生

釜石高校SSH[※] 理数科基礎合宿

2020年3月12～13日
(以降、毎年1回)

峰岸 有紀



サケ回帰親魚の年齢組成」。顕微鏡で鱗の輪紋を数えて年齢を推定します



各班で考えた「自分たちにとって海とは何か？」をみんなの前で発表



「海のビブリオバトル」。海に関する書籍を3分で紹介します。聴衆により読ませたいと思わせた方が勝者

センターの恒例行事に

「磯ラーメン」や「海のビブリオバトル」など、「海と希望の学校 in 三陸」では様々な名物プログラムが誕生しました。それらを初めて実施したのが釜石高校理数科基礎合宿でした。

沿岸地域の進学校である釜石高校では、2年生になる際に普通科と理数科に分かれます。この合宿は、2年生に進級する直前の3月、新年度から理数科で1つのクラスになる生徒が初めて集まるもので、チームビルディングのプログラムを通して協働の意識を培うこと、科学的なものの考え方や課題研究へのアプローチの仕方を学ぶことを目的として実施されており、現在では大槌沿岸センターの恒例行事となっています。また、この合宿から派生して、課題研究のサポートやキャリア教育、フィールドワーク等、釜石高校との関わりが広がっています。



「海と希望の標本学」。大槌湾で採れた生物で標本を作成します

10種のプログラムを実施

これまでにこの基礎合宿で実施したプログラムは、言わずと知れた「磯ラーメン」(58～59ページ参照)、各自おすすめ「海」に関する書籍を紹介する「海のビブリオバトル」、私たちが観測に使用する測器を海で実際に扱ってみる「海洋観測の現場」、大学になって初めて触れる学問・海洋物理学を座学と実験から学ぶ「海の水の流れ」(26～27ページ参照)、海洋生物の標本作成を体験しながら、標本を後世に残すことを学ぶ「海と希望の標本学」、三陸沿岸に回帰したサケ親魚の鱗から年齢を調べ、震災の影響を議論する「サケ回帰親魚の年齢組成」、科学研究の定石の一つである仮説検証というプロセスを学ぶ「魚の実験生物学」、データ取りから

ディスカッションまで研究者と同じ作業を追体験する「バイオリギング研修」、海洋無脊椎動物の解剖・観察を通じて、生物の構造と進化を学ぶ「海洋生物の進化と適応」(28～29ページ参照)、大槌湾周辺の海水試料を用いて、生物を物質として捉える視点を学ぶ「物質としての生物」の計10に上ります。グループでわいわい言いながら手を動かすもの、高校の学習範囲から離れるため少し背伸びをして頭を使うもの、研究の作業と同様に根気がいるもの等、実に様々です。

地元の海を知る契機にも

事業開始当初、私たちが考えた地域の海を学ぶ各種プログラムは、未だかつて誰もやったことがないものばかり。一味違ったプログラム

の実現可能性を私たち自身もイメージできていませんでした。そこで、初めて基礎合宿の受け入れを依頼された際、そういったプログラムの実施に前向きだった高校側の担当の辰巳大気先生に「どのプログラムも実験段階ですよ、うまくいく分かりませんよ」と十二分に念押しをした上でプログラムを実施しました。実施後、モニターとなった生徒からフィードバックをもらい、改善して実施することを繰り返す中で、各プログラムが洗練されていきました。

ある年、2日間の基礎合宿の日程の最後にグループ単位で「自分たちにとって海とは何か？」について議論しました。その中で「海は町の顔^{かまいし}」と書いたグループがありました。釜石は「鉄と魚とラグビーのまち」です。しかし、釜石や近隣地域で暮らす高校生は意外と海のことを知りません。前述したサケのプログラムでも、サケはこの地域では身近であるにもかかわらず、授業開始時にはサケのことを何も知らないという生徒が毎年複数います。この合宿の本来の目的は、科学的な視点やものの考え方を学ぶことですが、それに加えて、授業の題材とした地域の海や海の生き物を深く知り、地域の海を誇りに思うきっかけとしても機能していると考えています。

※ SSH (スーパーサイエンスハイスクール) 文部科学省が平成14年度から実施している事業で、将来の国際的な科学技術人材を育成することを目指し、理数系教育に重点を置いた研究開発を行うもの。釜石高校は指定校に認定されています。

05

大学での先端研究の息吹を感じる

2020年3月12～13日
(以降、毎年1回)

場所/大槌沿岸センター

対象/岩手県立釜石高等学校理数科新2年生

田中 潔

釜石高校 SSH 海洋物理学の授業

授業の狙い

釜石高校 SSH の生徒を対象に、海洋物理学の授業を行いました。海洋物理学とは、海の流れやその変動のメカニズムを研究する学問です。高

校生に対しては、「高校での履修科目“地学”の中の“大気海洋”の項目に書かれている海洋が関わる現象を、物理学の手法を使って研究する学問」とも説明しました。高校生にとっては、後者の説明の

ほうが、より多くの具体的なイメージが湧きそうです。

現代の海洋物理学は、高性能なコンピュータを使う数値シミュレーションと、精度の高いセンサーを搭載する現場観測機器や人工衛星、及びそれらによって得られた複雑な結果を解きほぐす地球流体力学理論を柱に、研究が進められています。そこで今回の授業は、東京大学で実践しているそうした海洋物理学の最先端の部分の息吹を、高校生が少しでも感じることが出来ればと思い企画しました。

授業の内容

授業は、①海洋物理学の一般的な解説、②小さな水槽を使った流体実験、③現場観測データの解析、の3つから構成しました。

①海洋物理学の一般的な解説

日本は大変恵まれていることに、世界的な海流である黒潮や親潮が流れています。こ



観測データ解析の様子

うした海流は、驚くほどに膨大な量の海水を運んでいます。例えば黒潮は、東北地方で最大の河川である北上川と比べると、およそ14万倍の水を運んでいます。そして、その膨大な海水は、地球規模の気候変動のおよそ半分を担う大量の熱を運びます。また、東北沖が世界三大漁場の一つに数えられるのは、これらの海流が東北沖に大量の栄養分や魚をもたらすためです。授業では、そうした一般的な話とともに、近年の東北沖では気候変動によって親潮の流れが異常を呈し、それがサケやサンマの深刻な不漁につながっている問題を紹介しました。なお、親潮の異常変動は現代の海洋物理学では未だ解き明かされておらず、最先端の研究課題となっています。

②小さな水槽を使った流体実験

東北地方のリアス湾では、たくさんの養殖漁業が行われています。海水やそれに伴う栄養分が流れる「海の道」を明らかにすることは、養殖漁業にとって大変重要な意味を持ちます。例えば、カキやホタテの養殖は、河川水が豊富に注がれる湾奥で行われています。そこで、授業ではそうした「海の道」の仕組みを学ぶ一例として、海に見立てた水槽（比重が重い塩水が入っている）に、河川水に見立てた水（真水を着色して視覚化したもの）を注ぐ実験をしました。その結果、塩分含有量が3%を超える海水中では、河川水に対して想像以上に強い浮力が働き、河川水が海面近くをあたかも薄いシートのように広がっていく様子が確認出来ました。現代の海洋物理学では、こうした実験は数値シミュレーションで行うこ

とが多いですが、数値シミュレーションを一朝一夕に実施することは難しいので、本質的に同じ仕組みを再現できる流体実験を行いました。

③現場観測データの解析

「海の道」がどのように行われているかを知るためには、実験だけでなく、もちろん観測データも必要です。そこで、大槌湾で以前に実施した船舶観測による本物のデータを使って、流体実験の場合と同様、湾奥で注がれた河川水が湾内をどのように広がっていくかを調べました。流体実験と違う点は、データ解析では水平方向の広がり方に着目したことです（流体実験は、浮力が重要な働きをする鉛直方向の広がり方に着目）。具体的には、湾内の様々な多数の場所で観測した海洋表層の塩分値を基にして、白地図上に塩分の等値線図を描きました（地図の等高線を描く作業に似ています）。その結果、実際に湾奥には河川水が豊富に含まれる海水が多く存在することや、湾外からは塩分の濃い北太平洋の海水が湾内に力強く侵入していることなどが確認出来ました。実際の海洋物理学研究では、まさにこうした知見を基にして湾内と湾外の間で生じる海水交換の仕組みを、数値実験研究で調べているところです。



「海洋観測実習」の授業で測定機器の使い方の説明に熱心に聞き入る生徒たち



流体実験の様子。河川水に見立てた水（赤色）を注入

06

海の生き物から学ぶ生物の進化

2022年5月31日

場所/大槌沿岸センター

対象/岩手県立釜石高等学校理数科新2年生

吉川 晟弘

釜石高校 SSH 生物学の授業



それぞれの生物を実際に見せながら、講義をしました



大槌湾で採集できる海産無脊椎動物(ウニ・ヒトデ・ヤドカリ・カニ・エビ・フジツボ・巻貝類・ハマダンゴムシなど)をたくさん準備しました

観察し仮説を立てる

釜石高校の高校2年生を対象とした先端科学技術研修「理数科基礎合宿」が、大槌沿岸センター(以下、沿岸センター)にて実施されました。この実習では、早い段階から科学研究の心構えを習得、および海洋科学への興味関心を向上させることを目的としています。

その中で私は、生物学に関する実習プログラムを実施しました。生物学の理解を促進し、かつ科学的思考も学ぶというのはなかなか難しいお題ではありましたが、まずは自然現象を観察し、何か疑問を持つことが大切であると考え、生物の観察からこれを体験する実習プログラムを行うことにしました。

具体的な内容としては、三陸の海で採集できるさまざまな無脊椎動物の行動・形態・内部構造などを自由に観察して、その成り立ちや機能を予想するという内容です。まず

初めに、私が生物の進化に関する講義を行い(写真28ページ上)、その内容を踏まえた上で実際に生物を観察してもらい、自分が興味を持った特徴と、「その進化過程」を予想し、最後に発表してもらいました。観察の方法については、こちらからは具体的な指示をせずに、生徒さんたちが観察したいことをしたいようにしてもらおうという、高校生の自主性を尊重したプログラムにしました。そのため実習の中で生徒さんから「解剖したい」「エサを与えたい」という要望があればできる限り対応しました。

甲殻類の脚に着目

ある生徒さんは、エビ、カニ、ヤドカリの脚の特徴に目をつけ、カニ・ヤドカリ型の進化過程を予想し、発表してくれました。普段から食卓上がることもあるエビやカニも、実際に近くで観察してみると、非常に多様な形をした脚を持っています。それぞれの脚には特有の機能があり、その数や付いている場所が、近縁のグループ(エビ、カニ、ヤドカリ)と共通しています。カニ・ヤドカリ型は、エビのような構造から進化してきたとされていますが、どちらの形が先に現れたのかについての議論には未だ決着は



実習中に突然始まったイクビホンヤドカリの幼生を放出する行動。生きた生物を使って実習できるのは、海に近い大槌沿岸センターの強みです

付いていません。身近な生物でも、まだまだ解明されていないことが多々あることに驚きつつ、自分の着眼点が未解決の問題として残っていること、自分がその謎に気づけたことに、誇らしげな笑顔をこぼしていたことがとても印象に残っています。

嬉しいハプニング

そして、このような生物進化の話に花を咲かせていると、ヤドカリの幼生放出行動が突然始まり、みんなと一緒に観察するという場面がありました(写真上)。普段はなかなか見られない珍しい現象を偶然にも観察できたことで、引率の先生も含めて、顕微鏡を覗きながら盛り上がる事ができました。これも、生きている海の生物を扱った実習だからこそ出会える嬉しいハプニングであり、海に近いか

らこそ成し得る、沿岸センターの大きな強みだと言えます。

今回の実習で、実際に自分の手を動かし、何かに疑問を持ち、それを自分の言葉で発表したことで、少しでも「科学研究の心構え」が身に付いてくれば幸いです。将来的には研究者として(あわよくば、沿岸センターの大学院生として)、三陸の海で見つけた課題を一緒に解決してくれることを願います。

三陸の知られざる アイドル・ハマダンゴムシ

夜の砂浜に行くと、昼間には見られないカラフルなダンゴムシ・ハマダンゴムシと出会えます。普段、花壇の下などで見かけるオカダンゴムシとは違い、大きな目がクリッとして、とても愛らしく、背中の模様は、白、赤茶色、黒、マダラ模様など、とてもカラフルな模様を持っています。その愛くるしさから、小学生から絶大な人気があり、授業で触らせてあげるといつも大喜びしてくれます。今後は、ハマダンゴムシを大槌沿岸センターのマスコットキャラにすることも念頭に入れ、ハマダンゴムシを用いた学習プログラムを作っていきたいと思えます。



室浜海岸で採集されたハマダンゴムシ。背中のマダラ模様が特徴的

07 広がる「海と希望の学校」の連携の輪

場 所／宮古市立重茂中学校
対 象／宮古市立重茂中学校

宮古市立重茂中学校との連携・協力協定



重茂中学校



調印式の様子

2020年6月30日

吉村 健司

重茂中学校の交流のはじまり

2019年6月9日、私は漁業の祭礼調査のため、宮古市重茂地区を訪れていました。重茂地区の「黒崎神社祭典」は例年6月の第2土曜日と日曜日にかけて行われています。土曜日は宵宮祭で、国指定の無形民俗文化財である黒森神楽の神楽奉納が行われます。日曜日は例大祭となり、黒崎神社を出発した神輿が海上渡御によって、重茂地区内の4つの港を經由し、重茂地区を巡行します。港では地元の宮古市立重茂中学校（以下、重茂中）の生徒による伝統芸能、剣舞と鶏舞が披露されます。その日、私は生徒たちの舞を温かい眼差しで見つめる重茂中の校長と副校長にご挨拶し、「海と希望の学校 in 三陸」について簡単な紹介を行いました。

2019年9月には重茂中で行われた「地域づくりワー



重茂の大漁旗



地域芸能「鶏舞」

クショップ」に大槌沿岸センターのスタッフが講師として参加しました。その後も、重茂中とは出前授業を行ったり、意見交換を行ったりしてきました。

協定の締結

出前授業や「海と希望の学校 in 三陸」についての懇談を重ねるなか、重茂中では2020年度より学校教育目標

をそれまでの「心豊かで、たくましい生徒」から、震災があっても海を愛する人間に育ててほしいという願いから「海と希望の学校」に変更されました。

2020年6月30日に大槌沿岸センターと重茂中との間で、「海と希望の学校 in 三陸」に基づく連携・協力推進に係る協定の調印式が行われました。調印式には、宮古市教育委員会の教育長や、重茂漁業

協同組合の組合長もご臨席いただきました。また、メディアも数社訪れ、調印後のインタビューは1時間以上も続き、協定への関心の高さを窺い知ることができました。なお、沿岸センターが、特定の初等、中等教育機関と「海と希望の学校 in 三陸」に基づく協定を結ぶのはこれが初めてのことです。

重茂中との協定締結後、沿岸センターでの1泊2日の実習をはじめ、定期的な授業が実施されてきました（詳細は32～33ページ参照）。2021年度には9回に及ぶ出前授業等が行われました。「海と希望の学校 in 三陸」のプロジェクトは2022年度で終了を迎えますが、重茂中での出前授業は今後も継続的に実施されていく予定です。

重茂の希望の人材に

センターと重茂中の協定を機に、重茂中では、各学年に対して様々な三陸の海に対する理解を深めてもらえるような授業が実施されてきました。今後は重茂中ならではの「海と希望の学校」を作り上げ、そして「海と希望の学校」を卒業した生徒が将来、地域に希望を与えられるような人材となって重茂に戻ってくることを願うばかりです。

08 三陸の海や文化を探る 文理融合型プログラム

場 所 / 大槌沿岸センター
対 象 / 宮古市立重茂中学校2年生

2021年9月28～29日

吉川 晟弘

重茂中学校との連携協定に基づくセンター実習



アオウミガメに触れる生徒さんたち。こんなに近くで触れる機会はなかなかありません



「重茂探検」では、自分たちが撮影した写真をホワイトボードに描かれた地図に貼り付けます

1泊2日でじっくり学ぶ

2020年6月30日に大槌沿岸センター（以下、沿岸センター）と宮古市立重茂中学校（以下、重茂中）との間で、「海と希望の学校 in 三陸」に基づく連携・協力推進に係る協定が締結されました（詳細は30～31ページ参照）。その連携の一環として、地域連携センターでは2021年9月28～29日にかけて重茂中の2年生に向けての実習が行われました。この実習では、岩手県の水産を支えるサケやウニに関する実習や、夏になると三陸にやってくるウミガメの観察など、三陸にゆかりのある生物についての水産学や、生物学に関するプログラムが実施されました（写真左上）。そのほか、重茂地区に昔から伝わる海水を用いた伝統的な塩作り体験や、「重茂探検」という、重茂地区で撮影された1コマについて調べ、発表するというコ

ニークなプログラムも実施し（写真32ページ下）、文理の垣根を越えた多様な観点から地域を見ることを目指しました。

ウニの解剖実習

その中で、私が任されたのは重茂の名産である「ウニ」の解剖実習でした。三陸の中でも宮古市重茂地区はウニの高い水揚げ量を誇る地域のひとつで、生徒の多くの家庭が漁業を営んでいることもあり、ウニは大変身近な水産物です。しかしながら、普段はウニの食べられる部分しか見えていないようで、ウニはどのような生物なのか、どのような生態を持つのか、どのように進化してきたのかを知らない人が多いというのが現実です。そこで実習では、生き物としてのウニを理解してもらい、命をいただくことへの感謝にもつなげることを狙いしました。

ウニの解剖は、一般的に高校生や大学生を対象として行われるプログラムであり、中学生にはやや難しい作業です。そのため、まず私が簡単に手順を説明した後で、自分たちでウニを解剖してもらいました。しかし、さすがは重茂の中学生、触り慣れているらしく、抵抗なく手際よく解剖し、すんなりと、五放射状



慎重にウニを解剖する中学生。慎重に、慎重に

の骨格や、口やお尻の位置など、さまざまなウニの特徴を観察してもらうことができました（写真上）。

ウニは棘皮動物という動物門に含まれ、近縁グループには、ヒトデやナマコ、ウミシダ、クモヒトデなどがいます。これらの近縁な動物と比較して、どこが同じか？何が違うのか？自分の目で確かめてもらいながら、ウニが歩んできた進化の道のりや、その生態を学んでもらいました。「ぜんぜん形が違うのに、ナマコと近い仲間なんだ！」とか「いつも食べてるところって、星形に並んでるんだ！」と驚いていたことが印象に残っています。これまでとは違う切り口で、名産を見てもらったことと、その意外な側面を学ん

でもらえたようで、私が担当したのはじめての実習の目的はなんとか達成できたように思います。

今後も地域にゆかりのある海洋生物を使って、お家の人や友達に教えたいような、ワクワクする実習プログラムを考えていきたいと思っています。そして、地域の学校とのつながりを維持しつつ、より地域に根ざした連携に深化させていきたいと考えています。



マサバ
Scomber japonicus



カタクチイワシ
Engraulis japonica



アオウミガメ
Chelonia mydas



ウミネコ
Larus crassirostris

コラム 僕たちは『海と希望』という名の缶詰を作ってみた

北川 貴士

コロナ前の2018年暮れの忘年会のこと。

宴が盛り上がったところで次年度より本格始動する「海と希望の学校 in 三陸」の企画の話になりました。そのときに「実は缶詰を作ってみたくて、予算に余裕があったら巻締機という機械を購入したいのですが、いかがですかねえ」と切り出してみました。和やかな雰囲気ではあったのですが、あまりに唐突な提案だったものですから、当然のことながら、「いったい何を詰めるんだよ」と返されてしまいました。確かに詰める中身についてはまだ何も考えていませんでした。一瞬口ごもってしまったのですが、勢いに任せてこう答えました。「希望です」と。

あることがきっかけで近年の鯖缶ブームの先駆けとなった「サヴァ缶」の販売元、岩手県産株式会社様と知り合う機会を得ました。会社の方から商品の開発戦略など発売までの経緯を伺うなどして缶詰というものを知るうちに、長期保存を可能にするさまざまな食品学的な技術（生食では果たせない災害時の食料としての重要な役割）、缶詰ラベルの持つ芸術性・メッセージ性など、普段何気なく手に取って食している缶詰に詰まっている奥深さを皆さんにも知ってもらいたいと思うようになりました（現在は、中学生を対象に、なぜ「サヴァ缶は売れたのか」という対話型授業も行っています）。そこでまずは自分で作ってみようと、缶詰に蓋をして密封する巻締機を探していたところ、熊本県のリサイクル・ショップのホーム・ページに中古品が売りに出されているを見つけました。

2019年7月、センターのある赤浜地



センター一般公開（ひょうたん島祭り2019と同時開催）でプレゼントした缶詰の中身（サケのプラバン、サメの歯の化石。風船。間伐材で作ったフォトスタンド（魚とセンター名を焼き印にしました。協力：NPO法人・吉里吉里国））。中身には新たなアイテムを加えていきます



缶詰のラベルにアマモ場に生息する生き物をスケッチしてもらいました。大人の方々も一生懸命に描画してくださっていました（協力：東北区水産研究所宮古庁舎）



著者が巻締機（中條製缶製）での缶詰の蓋を巻き締めました

区の「ひょうたん島祭り2019」において「海の日イベント」を開催いたしました。来場者には、グッズ入り缶詰を巻締機で蓋を締めてお渡しするにしました。ただ、手渡しするだけではつまらない。そこで、当日、アマモ場とそこに生息する生き物を泳がせた水槽を展示しておりましたので、来場者には水槽の生き物を缶詰ラベルにスケッチをしてもらうにしました。描画が済んだら、ラベルを缶に巻き付け、グッズを入れ、巻締機で蓋を締めてお渡しするというにしました。来場者の反応は大変よく、子どもたちは自作の絵が描かれたオリジナル缶詰に満足げでしたし、保護者や一般の方々は「缶詰ってこうやってできるんだ」と言って、缶詰が出来上がる様子を興味深く見てくださっていました。



完成した「海と希望の缶詰」

来場者には学校関係者もおられました。以前より私たちの取り組みに興味をもってくださっていたようで、その後、その学校の生徒さんを相手に対話型授業を行うことにもなりました。缶詰には知らず知らずのうちに縁も詰めこまれるようです。



キタミズクラゲ
Aurelia limbata



マゴヤ
Halocynthia roretzi



ニホンウナギ
Anguilla japonica



キエタンコウ
Lophius litulon



サケ
Oncorhynchus keta

09 岩手の文化の中心・盛岡に「分校」を開校

2019年4月1日

場所／盛岡市内の文化施設・教育機関など
対象／高校生、一般

青山 潤

岩手県内陸部における活動展開

茶話会での出会いを きっかけに

「海と希望の学校 in 三陸」が始まる前。2016年に盛岡市で開催された自然科学に関する茶話会に呼ばれました。会場には、自然科学に関わられている、もしくは興味を持たれている盛岡市民の皆さん40名ほどが集まっておられ

ました。この中で、自身の研究に関する話題とともに、岩手の東京大学、すなわち大槌町に40年以上の歴史を有する沿岸センターを紹介しました。しかし、驚くべきことにその存在を明確にご存知の方は一人もいなかったのです。おそらく、それまでのセンターが海洋科学研究機関として、国際的かつ先進的な研究

を標榜してきたため、地域との関係が疎遠になっていたのでしょう。

2018年。そんなセンターが、海をベースにしたローカルアイデンティティの再構築を通じ、地域に希望を育む「海と希望の学校 in 三陸」を立ち上げたのです。すると、「面白そうだから話を聞かせてほしい」。あの茶話会を主催さ



岩手県立図書館に設けられた沿岸センターの展示コーナー



盛岡市動物公園で行ったオサガメの剥製の出張展示

れていた盛岡市在住の大竹さんご夫妻が声を掛けてくださいました。こうして、2019年に大竹さんご夫妻を中心とする盛岡市民の皆さんによって、「海や山や川など岩手の自然を再認識し、ふるさとのローカルアイデンティティを再構築する」ことを目的に「海と希望の学校 盛岡分校」が設立されたのでした。

岩手県や盛岡市の 施設・機関と連携

そもそも「海と希望の学校 in 三陸」は、東日本大震災により甚大な被害を受けた沿岸地域の震災復興と、その先にある未来への貢献を目的と

してスタートしました。このため、同じ岩手県でありながら、盛岡市など内陸部への展開まで想定していませんでした。それが現在では、盛岡分校の精力的な活動によって、盛岡市動物公園 ZOOMO や岩手県立図書館などの文化・教育施設との連携を図ることができています。その一環として、盛岡第一高等学校をはじめとした内陸部での出前授業なども実施しています。

岩手県内には文化や芸術、教育といえば、沿岸ではなく内陸という向きがあります。どこにでもある地方と都会の関係性に置き換えられるかもしれません。大竹さんご夫妻が、あえて「盛岡分校」とい

う名前を付けられた理由もここに 있습니다。盛岡の本校に対し、沿岸の分校というのが、県内での普通のイメージです。それを逆転して、盛岡に分校、大槌に本校のある「海と希望の学校」。素晴らしいアイデアだと思いました。「海と希望の学校 in 三陸」では、盛岡分校との連携による活動を通じ、少なくとも海については沿岸という風潮を作り出したいと考えています。全ての岩手県民が、海に関する研究や芸術について考える時、仙台や東京より先に、まず目の前に広がる三陸沿岸に思いを馳せる。それが本来あるべき姿なのだと思います。

10 「三陸海洋学講座」の受講認定をスタート

場所/大槌沿岸センター
対象/水沢高等学校生徒

水沢高校 SSH 大学研修



三陸海洋学講座の修了証



海の分子生態学での実験

2020年7月30～31日以降、毎年1回(2020, 2021年はSSHとして対応)

福田 秀樹

大学受験者に対応

水沢高校の大学研修の受け入れは、「三陸海洋学講座」の修了証発行のきっかけとなり、以降の活動に大きな影響を与えました。大槌沿岸センターでは、それ以前にも高校生向けの講義や実習を行ってきましたが、水沢高校から初めて修了証の発行を依頼されるまで、大学進学の際の総合選抜や学校推薦型選抜との結びつきについては視野から抜け落ちていました。急遽、修了証と外部からの問い合わせに対応できる仕組みを整備することとなり、本事業による講義に加え、演習・実験・実習の3つの項目のうち、いずれかを受講したものに対して修了証を発行する流れが出来上がりました。余談ですが、本事業で長く実験のお手伝いなどをしてくれた生徒さんたちに修了証の授与式などを行うと、しみりとした時間を共有できることも私たちに



海洋における物質循環での野外調査

としては大きな発見でした。

実習内容も充実

大槌から少し距離のある奥州市からの大学研修を受け入れるきっかけとなったのは、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の感染拡大でした。2019年12月に中国で世界初の感染例の報告があってからのち、2020年に入ると全国各地の教育・研究機関で関係者以外に対する研修を停止するケースが見られるようになりました。大学研修の受け入れ先を探していた同校から依頼があったのは、大槌沿岸センターでも共同利用研究や研修を受け入れる際の感染対策を整えた矢先のこ

とでした。20名の生徒さんを10名ずつの2班に分けることとなりましたが、これは実験室の密を避けるためでもある一方で、上述の修了証発行の件も考慮し、生徒さん一人ひとりに手を動かしてもらうための機材を確保するためでもありました。

内容は峰岸准教授による「海の分子生態学」と筆者による「海洋における物質循環」と題した、それぞれ講義と実習から成るもので、前者は当時ニュースなどで名前を聞かない日はなかった「PCR」を使ったウナギのDNAの増幅を、後者はセンターの前にある蓬萊島への突堤の周辺における水塊構造に対する野外調査を含む2時間半のもの

でした。2日間で両方の講義を受講してもらいましたが、2時間半という枠では内容の深化は難しかったこと、生徒さんからも「実験の時間をもっとしてほしい」との声もあったことから、翌年の研修では各班の人数を半分に減らし、なおかつ2日も同じテーマを受講してもらうことで、実習の内容の充実させることができました。受講者に対するアンケートでは講義の内容への感想とともに基礎研究に従事するものへの新鮮な驚きが書かれていたのが印象的でした。研修を通じて彼らの視野が広がったと感じられたことで、受け入れの疲れも吹き飛び、喜びを感じることができました。

11 次世代に地域文化を継承するために

場 所／大槌町立吉里吉里学園ほか
対 象／大槌町立吉里吉里学園「ふるさと科」6年生

吉里吉里学園「ふるさと科」

2019年4月18日
2020年4月23日
2021年6月14日

吉村 健司



2020年度の授業風景「サケの生態について」(野畑)



サケ稚魚放流会の様子

地域を学ぶ「ふるさと科」

「大槌といえばサケ」と呼ばれるほど、大槌とサケは古くから強いつながりがあります。大槌町立吉里吉里学園では、こうした大槌のサケをめぐる総合的な学習をしています。地域の自然・産業・文化・歴史に防災を含めた教科として授業を進める「ふるさと科」の授業。そのなかでも6年生では「ふるさとの宝・鮭」と題した授業が組まれています。授業のねらいは、①地域にとって重要な漁業資源であることを知ること、②サケの生態について触れる、③地域の食文化としてのサケの重要性について考えるものです。授業は1年かけて行われ、大槌川さけ・ます人工孵化場にて、サケ稚魚の放流体験を行うほか、新巻鮭作り体験などが行われます。



2021年度の授業風景「サケ文化について」(吉村)



講師の話タブレットにメモを取る

大槌とサケの関係を深く学ぶ

センターではその一環で、2019年度よりサケの生態に関する授業を通じて、ふるさと科のお手伝いをしてきました。2021年度は、「大槌とサケのあれこれ」と題して、それまで行ってきたサケの生態に関する話題に加え、大槌とサケの文化的、歴史的なつ

ながりに関する授業を行いました。生徒たちは、それらの話題のなかから興味ある点について調べていきました。子どもたちが調べたテーマは生態のほか、サケの歴史や伝統、料理のほか、今後のサケ漁など非常に多岐にわたりました。調べた内容は各自、新聞にまとめ、発表会が行われました。授業を通じて、現在と昔ではサケの社会的位置づ

けが異なることを知り、大槌とサケのつながりをより一層深く理解してもらえたようです。また、近年、海水温の上昇などによりサケの来遊が減少していることを知った生徒のなかには、自分なりに温暖化を止めるためのアクションを考えていました。

地域のサケ文化の伝える

東日本大震災以降、災害公営住宅などへの入居を機に、新巻鮭を作る家庭が減ったといえます。このことは、地域文化の次世代への伝承が途絶えることにつながりかねません。また、近年、岩手県のサケの漁獲量は減少しています。かつては県内トップのサケの漁獲量を誇った大槌ですが、現在ではかつてのようなサケをめぐる賑わいは見られなくなりました。一方で、大槌町をはじめ、養殖サーモン事業を展開する地域も増えてきました。こうしたことから、岩手県のサケ文化の転換期にあるかもしれません。次世代に地域の歴史や文化を継承していくことも、「海と希望の学校 in 三陸」の重要なミッションの一つです。そうした意味でも、「ふるさと科」のサケの授業は大きな意義があったのではないかと考えています。

12 三陸の海が見える地元の中学校で初の出前授業を実施

2019年6月25日

場所／釜石市立唐丹中学校
対象／中学校全学年

峰岸 有紀

海と希望の学校・対話型授業

釜石で受付ピラを配付

「海と希望の学校 in 三陸」を開校するにあたって、地元中学校とのつながりを持っていなかった私たちは、釜石市役所のご協力の下、釜石市内の学校長会議で本事業の出前授業の受付ピラを撒きました。そのほとんどが紙屑と化した中、手を挙げてくれたのが釜石市立唐丹中学校でした。

市街から車で20分ほどのところにある海と山に囲まれた釜石市唐丹地区は、非常にこぢんまりとした地区ながら、三陸沿岸で最も漁業で繁栄した街の一つです。現在も多くの家が漁業に携わっています。険しい斜面に建つ唐丹中学校はこの地区唯一の中学校です。授業を行う教室に行くまでに何度も廊下を曲がり、階段を登ります。さながら迷路の学校は、小学校と一体化していることもあり、どこを通っても子どもたちの元



授業を実施した教室から見える唐丹湾。やませによる低層雲が見えます



実習の様子。サケの鱗を顕微鏡で観察しました



授業の最後、自由に話す時間では笑いが絶えませんでした

気な声が常に耳に入ってきます。窓から唐丹湾を望む教室で、本事業のメインプログラムである対話型授業を初めて実施しました。

サケの年齢組成や地域について学習

午前には筆者による科学の対話型授業で、三陸に戻ってきたサケの鱗を観察しました。初めて扱う実体顕微鏡に四苦八苦しながらも、生徒たちは、鱗に刻まれた年輪から年齢が分かることや、年齢を逆算して生まれ年を調べると、震災(2011)年に海に降りたサケの数が少なかったことを知り、サケ自身に刻まれた記録から震災の影響を感じとってくれました。実習後の感想は、「鱗から年齢が分かることを初めて知った」「ほかの生物

はどこで年齢が分かるのだろう」といったもので、身近なサケから新たな発見を得る時間となりました。

午後は北川貴士准教授による地域の対話型授業です。まずは「海のビブリオ」と題して、唐丹地区に伝わる民話「しおふきうす」と本事業の趣旨に合わせて「スイミー(レオ・レオニ作)」の2つの絵本を紹介しました。自分の暮らす地域に民話があるということは新たな発見となったようです。

最後は玄田有史教授による対話型授業です。人口減少が社会問題となっている地域にとって重要なのは、自ら活動する「(希望)活動人口」であるという話をした上で、唐丹の良いところ・好きなのところを漢字1文字で表してもらいました(44～45ページ参照)。その後、その文字

に込めた思いや意見を述べて、生徒だけでなく、学校の先生を含め、参加していた大人も巻き込んで、唐丹や海、将来についてみんなで大いに語り、笑い合いました。

唐丹地区はもともと漁業が盛んなこともあり、日頃から地域の海や生物に対する関心の高い場所です。この授業も、授業の意図と中身がよく理解されていたと思います。授業の後に寄せられた多数の「唐丹の良さが再発見できた」「海があることに感謝したい」「唐丹の海や海の生き物について自分で調べてみたい」といった感想は、子どもたちが地域や海に対して高感度のセンサーを持つ証拠です。そんな子どもたちがいる唐丹地区の未来は希望に溢れていると分かったことが、私たちにとつての発見でした。

13

三陸希望学ことはじめ

2019年6月～

場所/釜石市立唐丹中学校ほか
対象/中学1～3年生

玄田 有史

「希望」を育む第一歩となる出前授業



希望学の授業（唐丹中）



唐丹の良いところ・好きなところを漢字一文字で表します

希望は自ら行動し 育んでいくもの

希望学は、社会の希望を考える学問として始まりました。希望の多くは、挫折を乗り越えていくプロセスそのものです。そして希望は、試行錯誤の連続の物語でもあります。さまざまな希望にまつわる事柄を、データ分析や文献調査もさることながら、釜石で挫折や希望を伴う経験をされてきた人々から学んできました。

そんな学びに、希望は、与えたり与えられたりするものではない、ということがあります。希望は、自分（たち）で行動しながら、育んでいくもの、成長させていくものです。希望学では希望（Hope）を A Wish for Something to Come True by Action としています。ここで Action（行動）が加えられているのは、そのためです。



生徒達が考える重茂

地元の良さを 漢字一文字で表現

海と希望の学校 in 三陸では、中学生と希望について考えています。ただ、いきなり「あなたにとっての希望とは」「地域の希望をどのように実現したい？」などと尋ねても、生徒は戸惑うだけです。

2019年6月に釜石の唐丹中学校で行った海と希望の学校では、1年生から3年生の全校生徒にこんな質問をしました。

「唐丹の好きなところ、良いところを漢字一文字で表すと、どうなるだろう」

最初は少しモジモジしていましたが、ひとりふたりと立ち上がり、ボードに書き始めると、多くが進んで自分の

一文字を書いてくれました。「海」「川」はもちろんのこと、「清」「桜」「暖」「涼」など、唐丹の自然や文化を象徴する言葉もありました。「紫」は、先生が赴任後、唐丹の夕陽を見たときの感動を記した一字でした。

唐丹には、災害に遭うたび、住民自ら立ち上がり、困難を乗り越えてきた歴史があります。複数の「自」は、地域の経験を家族から聞いた生徒が書いたのかもしれませんが。何もないのが好きと、「無」と書いた生徒もいました。島根県隠岐島の海士町で、「ないものはない」という、潔い誇りのキャッチフレーズのもと、豊かな地域づくりに挑戦している例も紹介しました。

「ここで書かれた漢字全部

が、みんなの唐丹だね。どうすれば、この素晴らしい地域をこれからずっと大切にできるか。考えてみようよ」

そんなことをきっかけに、色々な話をみんなでしました。すっかりリラックスし、その後の自由質問コーナーでも、国際沿岸海洋研究センター（当時）の研究者もタジタジになるほど（？）、真剣で愉快的対話の時間が流れていきました。2020年2月の宮古市重茂中での海と希望の学校も、多くの漢字で地域が表現され、盛り上がりました。

自分や地域にとって大切と思うことを言葉に表してみよう。それは、希望のための行動の第一歩です。そんな始まりの取り組みを三陸で続けていきたいと思えます。

15 岩手県との共催による 1泊2日の「サイエンスキャンプ」

場 所 / 大槌沿岸センター
対 象 / 中学生

三陸マリンカレッジ

第1回2020年12月26～
27日、2021年3月14日
第2回2021年7月31日

北川 貴士

海の幸の実食も

「サイエンスキャンプ」三陸でやるなら三陸の海の幸が旬の「冬っしょ」。ということで、2020年12月26日から1泊2日の日程で「第1回 三陸マリンカレッジ」を岩手県沿岸広域振興局との共催で行いました。山田町、釜石市、大船渡市から中学1～3年の合計6人が参加してくれました。

初日は、参加者は自己紹介とともに事前に与えられた課題についての発表の後、三陸特産のアワビがマガコに食べられるメカニズムを探る実習を行いました。参加者は、早川淳助教（現・准教授）の指導、大槌高校はま研サポートのもと、アワビの貝殻に残されたマガコの捕食痕を探しました。実習後は、海上保安庁から海の安全について学びました。夜は当センターの宿泊棟で、実習で使ったアワビをプロのシェフに調理していた



アワビの貝殻に残されたマガコの捕食痕を探す参加者

だき、みんなで実食しました。2日目は特産品「新巻鮭」を朝食にいただきました。午前中は、新巻に欠かせない「塩」作りを行いました。吉村健司研究員の指導のもと、参加者の住まいのある大船渡、釜石、山田で汲んだ海水を煮詰めて作りました。手塩をかけて作った塩の「舌に広がるじわっとした感覚」「鮮烈なしおからさ」、汲んできた場所による味の違いを体感してもらいました。

官官学で人材育成

最後に参加者各自の関心にもとづき、学習テーマを決めてキャンプは終了となりました。その後、参加者はコロナ禍のなか、部活、定期テスト、

入試や卒業式など忙しい合間をぬってテーマ学習に取り組んでくれました。センター教員も取り組みのサポートをいたしました。3月に学習の成果発表会・三陸マリンカレッジ修了証書授与式を釜石市民ホールで行いました。発表会

のあと、ある生徒さんは「参加する前は海にあまり関心がなかったけど、参加してみて、海に興味を持つようになりました」と話してくれました。

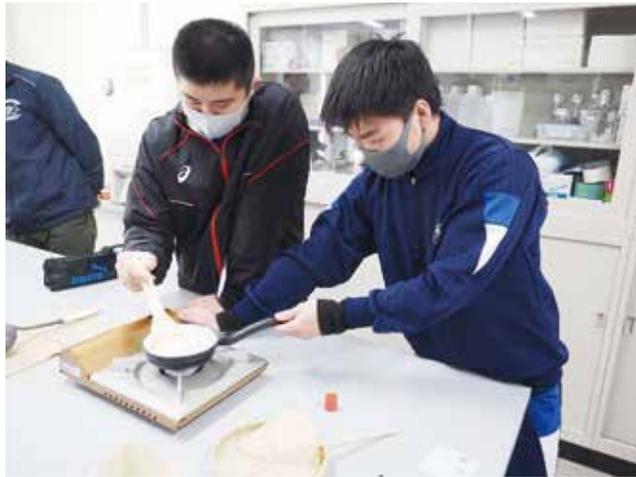
センターの施設を活用して「海と希望の学校 in 三陸」の一環でキャンプを行いたい



海の安全についての講義



朝食の三陸特産の新巻鮭。密を避けての食事となりました



塩作りの実習に取り組む参加生徒(左)とサポートの大槌高はま研生徒(右)



第1回「三陸マリンカレッジ」学習成果発表会(金石市民ホール「TETTO」にて)。玄田教授による講演を聞く参加生徒

と考えていた私たち、「希望郷いわて」を掲げ、次代の三陸を担う人材育成を進めたいという岩手県の思惑が一致し、海上保安庁をも巻き込んだ官官学一体のイベントとなりました。それぞれの組織が持つ強みを生かし、充実した内容を参加者に提供でき、生徒さんに海への関心を持ってもらえたことをうれしく思います。彼らの海への純粋な好奇心を大切にあげたいと思いますし、こういった生徒さんをもっと増やせるよう、また、生徒さん同士のつながりが継続できるよう、本イベントを続けたいと思っています(第2回はコロナ禍のなか、小規模ながら夏休み期間中に開催することができました)。

参考:学内広報 No1543「海と希望の学校 in 三陸」第12回
学内広報 No1544「海と希望の学校 in 三陸」第13回



アオウミガメ
Chelonia mydas



ウミネコ
Larus crassirostris

コラム 吉里吉里学園中等部の取り組み紹介 「吉里吉里の塩蔵ワカメ」

北川 貴士

「お前はどこのワカメじゃ」と尋ねられたら、「三陸産」と答えると7割の確率で当たります。岩手県が収穫量日本一(平成28年)で、2位の宮城県と合わせて70%のシェアを誇ります。岩手の沿岸部ではほぼ全域でワカメ養殖が行われています。

日本人には大変なじみのあるワカメ。インスタント味噌汁にはたいてい入っていますし、灰干し、カットワカメ、ワカメスープ、ふりかけ、茎ワカメ、めかぶなど加工品はさまざま。調理法も多岐にわたります。しかし、収穫されたワカメがどのようにして加工品に仕上がるかについてはご存知の方はあまり多くないのではないのでしょうか。

大槌町・吉里吉里は岩手県でも特にワカメ養殖が盛んな地区です。小中一貫教育校・吉里吉里学園では、生徒・児童は毎年、総合的な学習の一環としてふるさとの産業や文化について学んでいます。中学部では、地元の新おうち漁業協同組合の協力のもとワカメに関する授業と体験学習に取り組んでおり、修学旅行を利用して東京で販売も行っています。

毎年2～3月にワカメの刈り取りから袋詰め作業を行っています(近年



ワカメ刈り取り作業。塩ゆでの様子はFacebook「海と希望の学校 in 三陸」で

はコロナウイルスの感染拡大の影響を受けて、教職員・父兄による作業となりました)。刈り取られたワカメは港での水揚げ後ですぐに塩ゆでにします。褐色の葉や茎が鮮やかな緑色に変化します。冷却後、メッシュ袋に詰め、大型洗濯機のような機械に入れて食塩水中で塩もみします。次に葉から茎などをはずします。1本1本手作業で、根気よく丁寧に芯を抜かなければいけません。芯抜きが終わると、機械で圧力をかけて脱水します(写真右上)。脱水後、固まったワカメをほぐして小分けにして袋に詰め、シーリングして出来上がりです(写真右下)。



芯抜き作業

袋詰めされた塩蔵ワカメ



いかがですか。普段なにげなく食しているワカメですが、製品になるまでかなりの手間がかかることがおわかりいただけるかと思います。この一連の作業を生徒自らが体験することで、漁業者の苦労や創意工夫、食べ物に対する有難さといった気づき生まれ、それらが自分たちが生まれ育った吉里吉里への愛着、誇りにつながっていくのだと思います。



サケ
Oncorhynchus keta

参考:学内広報 No1533「海と希望の学校 in 三陸」第7回



マボヤ
Halosynthia roretzi

16

「三閉伊一揆」と民主主義

2021年3月5日

場所/宮古市立重茂中学校
対象/宮古市立重茂中学校2年生

宇野 重規

重茂中学校「希望学」授業



授業「希望学」の様子



授業終了後に記念撮影

コロナ禍により リモートで開催

2020年6月に沿岸センターと宮古市立重茂中との間で、「海と希望の学校 in 三陸」に基づく連携・協力推進に係る協定が結ばれました。それ以来、センター関係者が重茂中に足を運んだり、生徒らがセンターに来たりして、様々な活動を共にしています。

その一環で、2021年3月、2年生の生徒らを対象として、「希望学」の授業を行いました。コロナ禍ということもあり、今回はリモートでの開催となりました。

地元の歴史を題材に 政治思想を学ぶ

テーマは民主主義です。といっても、抽象的に論じているばかりでは、なかなかリアリティを感じるのが難しいテーマです。そこで今回は、江戸時代、岩手沿岸部・閉伊



三閉伊一揆から着想を得て作られた学級目標

郡の3地域（野田通、宮古通、大槌通）から起こった「三閉伊一揆」を題材にすることにしました。一揆は決して単なる暴動ではなく、人々の置かれた困難を公的に訴える機能をはたしていました。そこから生徒は、民衆が声を上げるからこそが民主主義であることを学びました。さらに地域（重茂）の課題についても話し合いました。画面越しでありましたが、生徒らは熱心に先生の話に耳を傾けていま

した。放射状に名を連ね、一揆の参加者の平等を確認した「連判状」に高い関心を持ったようです。

4月になって年度が変わり、生徒たちは3年に進級しました。早速、連判状を作成し、A組のクラス目標にしたそうです。その名も「3A一揆」(!)。あまりの語呂のよさ。担任の先生は、本当に一揆が起きはしないかと、日々はらはらしておられるとのことでした。

授業後の感想（抜粋）

- 民主主義と聞いて難しそうなことを想像していたが、実は、自分たちの地域の問題を自分たちで考えるということだと知って、結構身近なものだということがわかった。
- 一揆とは、飢饉で苦しむ農民たちが藩主に暴力で反抗したことと思っていたが、それとは逆に、無暗に暴力は振るわずに解決していたことを知って驚いた。
- 民主主義は難しいものかと思っていたけど、普段の生活の中で使われる考え方だとわかった。一揆とは反乱だと思っていたけど、声を上げることだと知った。これからは「一揆しよう」と思う。重茂の課題も見つけられたので、解決策を考えていこうと思う。数年後の将来のことも今から考えていきたいと思った。

- 民主主義は多数決というより、自分たちで決めるという考え方で、分かりやすく、身近なことだと思った。民主主義という考え方は、三閉伊一揆の時代、もっと昔だと古代ギリシャの時代からあったことごとを知った。歴史から学ぶ大切さも分かった。重茂の課題について、いざ聞かれるとあまり浮かんでこなくて。解決方法を考えるのも難しく、なんとなく「こうすればいい」と思っていたことも甘いと感じた。

17

翼よ、今日は海の日だ!

2021年7月22日

場所/大槌沿岸センター
対象/未就学児～小学生

北川 貴士

根浜海岸の海開きで地曳網



震災前（2004年7月撮影）の根浜海岸の様子（提供：釜石市）



地曳網の様子。復活のビーチで大きな網をみんなで曳きました

砂浜の工事終了を機に

「おおつち海の勉強室」のオープニングイベントのさい、イベントにお越しくださった方々が勉強室の前のそこかしこで「今度、勉強室を使ったイベントを一緒に開催しましょう」といった会話をされている様子にふれ、勉強室のオープンで個人・団体の間に新たなつながりが生まれることで、地域のネットワークはより強くなっていくのではないかとうれしく感じ入っております。

私たち「海と希望の学校 in 三陸」にも新たなつながりがいくつもできました。その一つの（株）かまいしDMCさんにお声がけいただき、2021年7月22日「海の日」に大槌湾の湾奥に位置する根浜海岸で、海開きに合わせ地曳網を行うことになりました。

根浜海岸は陸中海岸屈指の海水浴場として知られ、震



採集された魚や海藻など



獲れた魚を食い入るように見つめる子どもさん

災前は毎夏8万人近くが利用していましたが（写真54ページ上）、10年前の震災による津波と地盤沈下により、延長450m、幅30mの砂浜の大部分が失われてしまいました。地曳網も震災前はイベントとして行われていたのですが、当時使用していた網は流されてしまいました。2018年度から行われていた砂浜の再生工事もようやく終わり、2021年3月31日から一般にも開放されました。そして同年夏、海開きにこぎつけ、それに合わせてかつてのイベントであった地曳網を再開してみようということになったわけです。

獲れた魚を院生が解説

当日は曇り空ではあったの

ですが、海水浴を待ちわびた多くの家族連れが根浜海岸にやってきてくれました。海開きの神事のあと、早速、事前に募集した30名ほどの地元の子もたちとともに、当センターの網を使って地曳網を行いました（写真54ページ下）。地元の漁業者の方に投網していただいた後、子どもたちが懸命に網を引くと、たくさんの魚が獲れました。マサバ、ウグイ、ウミタナゴ、クダヤガラ、ヨウジウオといった根浜おなじみの魚のほか、ハコフグといった見慣れない魚も獲れて、子どもたちは興味深く見入っていました。海草のアマモもかかりました（写真左上）。当センターの大学院生から網にかかった魚について簡単なレクチャーがなされ、大槌湾では回復し

てきている海草藻場で魚が生活を始めていること、海が震災前の状態に戻ってきていることを子どもたちは学びました。終了後も水槽に入れた小さな魚をずっと見続けていた子どもの姿が大変印象的でした。

地域の方、参加者の皆さんに喜んでいただき、とてもよい海の日のお祭りとなりました。今後もこの地曳網を海開きの恒例イベントとして続け、根浜名物にできたらと思っております。

18 海の生き物・研究試料とふれあえる対話型イベント

場所／おおつち海の勉強室
対象／一般

2021年8月1日、
8日、22日

平林 頌子、大土 直哉、
木下 千尋、吉川 晟弘

おおつち海の勉強室「おはなし会」



ウミガメに名前をつけ、放流する前の様子



カニカゴに入っていた無脊椎動物を観察する参加者たち

夏休みに3回開催

「おおつち海の勉強室」では夏休み期間中に、「海のおはなし会」というイベントを開催しました。2021年度は3回実施し、「ほぼ北限のウミガメ研究」「海で暮らす背骨のない生き物～カニカゴをあげてみよう～」「海のタイムカプセル！～海の生物から探る過去の気候のお話～」というテーマでお話ししました。この勉強会は、参加者にウミガメや大槌湾に生息している無脊椎動物とふれあい、熱帯域に生息するサンゴや貝試料などの研究試料を手に取りながら、海や海の生物、あるいはそれらと人の関わりについてのお話をする、というスタイルで開催しました。

■第1回「ほぼ北限のウミガメ研究」

1回目のおはなし会は8月1日に開催され、大槌に回遊するウミガメを研究している



サンゴ骨格の年輪を紫外線光下で観察する様子

木下千尋研究員（当時）から、「大槌にはどんなウミガメがいるのか、どうやって生活しているのか」ということについて講義がありました。海の人気者でもあり、世間一般の認知度も高いウミガメですが、実は、ウミガメの回遊や食事、寿命や年齢推定方法についてまだわかっていないことが多く、バイオロギングという手法で近年研究が進められている、ということが説明されました。その後、木下研究員の指導のもと、参加者には実際に三陸に回遊してきたウミガメとふれあってもらい、名前をつけ、大槌湾へ放流してもらいました。

■第2回「海で暮らす背骨のない生き物～カニカゴをあげてみよう～」

2回目のおはなし会は8月8日に開催され、吉川晟弘研究員から大槌湾に生息する無脊椎動物についての講義がありました。吉川研究員は前日に、会場となった「おおつち海の勉強室」の前に広がる大槌湾にカニカゴを仕掛けていました。おはなし会の当日に、参加者と一緒にかニカゴをあげ、採集できたヤドカリや、ウニ、ヒトデ、巻貝類について解説をしました。参加者は子どもも大人も採れた無脊椎動物に興味津々で、熱心に質問もしてくれました。

■第3回「海のタイムカプセル！～海の生物から探る過去の気候のお話～」

3回目のおはなし会は8月22日に開催され、平林頌子講師から貝殻やサンゴ骨格を用いた古気候復元についての講義がありました。大槌に生息しているアワビなどの貝殻や、熱帯・亜熱帯域に生息しているサンゴ骨格などの化学分析をすることで、過去の歴史記録のない時代の海水温復元や気候変動の復元研究が可能であることが説明されました。その後、実際の研究で使用している炭酸塩骨格を持つ海の生物（貝、有孔虫、サンゴ）を手にとって観察してもらいました。参加者には、過去の気候復元研究を行うことで、将来の地球温暖化予測研究にも貢献できる、ということにも関心を持っていただけたようでした。

年齢を問わず参加可能

新型コロナウイルス感染拡大が心配されるなか、三陸の子どもたちから地元婦人会など大人の方まで、多くの方にご参加いただきました。このような体験型・対話型のイベントを通して、今後もサイエンスコミュニケーションを行えばと考えています。

19 井の中のローカルアイデンティティ

場所/宮古市立重茂中学校ほか
対象/宮古市立重茂中学校3年生ほか

2021年10月1日～

早川 淳

磯ラーメンの研究と出前授業

磯ラーメンの地域性

南北に長い日本列島では、地域によって気候風土が異なり、自然環境から得られる食料資源はとて多様です。その結果として、地域によって異なる食文化が育まれてきたわけですが、三陸沿岸域には“磯ラーメン”という名前のご当地ラーメンが存在し、大槌沿岸センターの位置する大槌町が発祥の地とされています。

同沿岸域では、“浜ラーメン”“海鮮ラーメン”という名称で提供されていることもありますが、魚介類や海藻類を具材に用いたラーメンであることは共通しています。一方で、三陸沿岸域以外では、同様の名称ではあっても、明らかに見た目が異なるラーメンが存在していることがわかりました。使用されている材料やその提供のされ方の各地域における傾向を調べ、その

地域差が生じる原因について考察するのが、磯ラーメンの地域性研究です。

これまで三陸沿岸域で76軒、岩手県内陸部で18軒、その他の地域で30軒と計124軒の飲食店で提供されていた磯ラーメンについて、その具材やスープの種類を記録しました。具材について地域間で比較すると、三陸沿岸域では、ホタテやシウリ貝（イガイ類）に加え、フノリやマツモ、メカブといった海藻の使用率が高いことが特徴的で、特にメカブやマツモについては、他の地域の磯ラーメンではほとんど使用されていませんでした。一方、関東地方や常磐地方の磯ラーメンではノリ類やアサリなどの、伊豆半島や房総半島ではサザエの使用頻度が高いなど、三陸沿岸域では使用頻度が低いか全く使用されない具材が他の地域の磯ラーメンにしばしば認められました。例えば、三陸沿岸域での磯ラーメンの具



全国各地の様々な磯ラーメン

材の特徴は、ホタテやシウリ貝、ワカメ（メカブ）の養殖が盛んであること、寒流域に分布するマツモが採集されることで説明されるように、それぞれの地域における漁業形態や生物の分布の違いによって、こういった磯ラーメンの地域差が生じていると考えられます。

磯ラーメン授業

この磯ラーメンを題材に、地元の中学生・高校生への出前授業も行ってきました。この授業では、馴染み深い磯ラーメンにそれぞれの地域の

自然環境や漁業形態が影響していることを知るとともに、地元らしさを表現する磯ラーメンを生徒さんたち自らが考案し、実際に作ってもらうというプログラムを採用しています。さらに、調理した後、それぞれが考案した磯ラーメンが、全国の磯ラーメンのどれに近いのかを検討するのに加え、生徒さんたちにそれぞれ考えた磯ラーメンのコンセプトを説明してもらっています。中高生でも、地元の産業や食文化に根ざした点を踏まえていることに感心しますし、予想もしなかった新コンセプトを織り込んでいること

もあって、彼らが新しいローカルアイデンティティを形作っていくことに期待したいと感じます。

磯ラーメン実習に見る重茂中生徒の「海力」

他校の生徒は、そもそも具材が何なのか分からないため、食べたことのある、磯と無関係なものを適当に選んでしまったりするのですが、重茂中の生徒は普段から海産物に慣れ親しんでいて、調理前の班での話し合いも、「マツモの食感はいれたいよね」とか「フノリの色合いはどう？」といった具合で他校とは違う。料理にも慣れていて、出るゴミの量も少ない！（北川）



自分たちで考えたオリジナル磯ラーメンを作る生徒たち（重茂中学校）



マサバ
Scomber japonicus



カタクチイワシ
Engraulis japonica

コラム NPO 法人 吉里吉里国

北川 貴士

復活の森、復活の薪、担い手育成といったプロジェクトを住民と一体となって取り組むことで、地域に貢献することを目的に設立された吉里吉里地区にあるNPO法人。薪の生産・販売・PRのほか、林業学校を開催し、失われつつある“暮らしの伝統技術”の普及も行っています。「海と希望の学校 in 三陸」で作製している缶詰に入れる具の一つ、廃木材で作ったフォトスタンドを作っていただいています。吉里吉里国主催の「薪まつり」（毎年10月開催）に「海と希望の学校 in 三陸」も参加しています。



ネズミザメ
Lamna ditropis



ヒラメ
Paralichthys olivaceus



吉里吉里国の皆さん（「ココカラ オオツチ」ホームページより転載）



キタミズクラゲ
Aurelia limbata



ニホンウナギ
Anguilla japonica



キアノコウ
Lophius litulon

ACTIVITY AREA

II

内陸部、そして県外へと大きく広がる教育・活動の場。地元企業とのコラボも進行中です。

21

23
20

20 環境モニタリングを通じて地域を知る

- ハイブリッドイベント「海洋ゴミを考える研究会」 2021年11月22日
主催：岩手大学三陸水産研究センター・いわて海洋研究コンソーシアム・INS 海洋と社会研究会
- Webイベント「森と海をつなぐプロジェクト企画」 2022年3月17日
主催：東京大学大気海洋研究所大槌沿岸センター・NPO法人環境パートナーシップいわて・いわて海洋コンソーシアム

場 所／岩手大学 釜石サテライト(ハイブリッドイベント)
対 象／岩手県立大槌高等学校・はま研究会海ゴミ研究班

福田 秀樹

大槌高校・はま研究会海ゴミ研究班による発表



吉里吉里海岸での漂着物の採取



実験室での漂着物の分別

漂着ゴミの調査発表

この2つのイベントでは大槌沿岸センターの早川淳助教と大槌高校・はま研究会の海ゴミ研究班が船越湾の吉里吉里海岸で継続している海岸への漂着ごみの調査結果を高校生たちが紹介してくれました。

最初の発表の場となった「海洋ごみを考える研究会」では、2名の研究者による海洋ごみの実態の紹介のあと、釜石高校の2つの調査グループによる大槌湾の根浜海岸での調査結果の発表とともに、はま研究会の調査結果が紹介されました。海ゴミ研究班の初めての発表ということもあり、緊張している様子が見て取られましたが、地域の問題に取り組む若い世代の活躍を広く紹介することができました。船越湾と大槌湾は隣り合っているにもかかわらず、二つの海岸での採取量が大き



Web イベントでの成果発表

く異なったことから、イベントに参加していた研究者たちより、調査地の特徴や調査方法に関する質問が次々とあがりました。高校生たちは引率の先生方からサポートを受けながらこれらに対して丁寧に回答していました。研究者同士が高校生を飛び越して熱く議論を交わす場面もありましたが、高校生たちにとっては自らの調査地点がもつ特性を感じる良い機会と思います。これは異なる地域で実施された調査結果を持ち寄ったことならではの体験です。

研究者からも高い評価

2回目の発表の機会となった「森と海をつなぐプロジェ

クト企画」は三陸海岸に流れ着く海ゴミをはじめ、岩手県沿岸部で起きている環境問題を紹介するために企画されました。海ゴミ研究班2名による講演は、今回で2回目ということもあり、練習の成果がいかに発揮されました。参加した研究者からも「既に学会で発表できるレベル」とのコメントとともに学会発表かのような質問が次々に出されましたが、2人とも自分の言葉で考えを述べていました。講演に対する質疑応答も終わり、ほっとしたようすの2人でしたが、調査から発表までの一連の活動に対する感想も聞いてみました。作業の大変さについてだけでなく、「自分の地域のことが分かる」

と述べていたことが印象的でした。この町の海ゴミがもつ特性を一緒に考える際にこの地域の海洋学的特性について紹介することが多々ありましたが、それらが彼らのこころに残っていてくれていたようです。この地域連携プロジェクトが彼らへの教育支援だけでなく、本事業の特色でもあるローカルアイデンティティの再構築にも貢献していると感じられた出来事でした。海ゴミ研究班は漂着物学会や日本水産学会の大会での発表に向けて日々精進を重ねています。

三陸沿岸と内陸の人を結ぶサケ

場所／岩手県立図書館

対象／一般

第1回:2019年11月9日

第2回:2019年12月7日

第3回:2020年1月18日

吉村 健司

連続講座「鮭から見えるいわての海」の開催



講座で披露した関連資料



第1回目の様子

生態や歴史・文化的な 関わりについて解説

三陸沿岸地域で展開してきた「海と希望の学校 in 三陸」。2019年度からは盛岡でも、その活動を展開してきました。盛岡の有志の方々を中心となり、「海と希望の学校 盛岡分校」を立ち上げ、活動してきました。その活動の一環として2019年11月から2020年3月までの月1回（全5回）、岩手県立図書館にて盛岡市民の方を対象にサケをテーマにした連続講座「鮭から見えるいわての海～食べるだけじゃもったいない!～」を企画しました。

第1回目には、北川貴士准教授が「岩手に帰るサケの生態」と題して、盛岡市内を流れる北上川や中津川に遡上するサケの生態について講演を行いました。講演では、北上川と三陸沿岸の河川を遡上するサケの生態学的な差異のほか、中津川の橋の下で見ら



第3回目の様子



中津川のサケを見守る市民（上）／中津川を泳ぐサケ（下）

れるサケは産卵前の休憩であることをお話ししました。特に後者については参加者も驚かれ、中津川のサケについて「見方が変わった」「これから温かく見守りたい」などの感想が寄せられました。

第2回目と第3回目は、私が担当し、「三陸沿岸地域で獲られたサケの行方」「又

兵衛祭りをめぐる民俗」というテーマのもと、岩手におけるサケをめぐる歴史や民俗、文化について講演しました。サケは現在、私たちにとって非常に馴染み深い食料といえます。しかし、歴史的にはサケは庶民がめったに食べることができない高級魚だったり、様々な伝承や伝説を持つ

魚だったり、日常ではあまり意識することのない、人とサケの関係について実感を持っていただくことができました。参加者からは、「人間の生活に関わり深く、身近なサケがこんなにも奥深いものがあり、知らないナゾだらけの事柄でした」という感想もいただきました。残念ながら、4回目と5回目はコロナウイルスの関係で中止になってしまいましたが、講座を通して、サケに対してより一層の興味を持っていただけたのではないかと思います。

研究のモチベーションに

中津川に遡上するサケについては、秋になるとテレビなどでも報道される風物詩であり、市民の関心は高いものです。参加者は盛岡市民のみならず近隣の市町村、さらには沿岸の宮古市や山田町からも参加していただき、サケに対する関心の高さを肌で感じることができました。沿岸地域で研究活動を行う私たちにとって、盛岡をはじめとした内陸の方々との交流を持つ機会は多くはありません。しかし、一連の講座を通じて、盛岡の方々にも改めて岩手県の県魚であるサケに対する関心を寄せていただいたことは、私たちにとっても新たな研究のモチベーションにつながりました。

22 海と希望の学校 in 奄美 開校へ向けて

場所／鹿児島県立与論高等学校
対象／鹿児島県立与論高等学校1～2年生

2022年5月13日
2022年8月2～4日

平林 頌子、宮入 陽介、
横山 祐典

今後の展開～奄美での活動～

本学教育研究事業の一環

2021年7月26日、奄美大島・徳之島は世界自然遺産として登録されました。奄美群島に生活する人々の間では、生物多様性や自然保護への関心がかつてなく高まっています。私たちは、「海と希望の学校 in 三陸」の活動に

倣い、2021年度から始まった東京大学教育研究事業「亜熱帯・Kuroshio 研究教育拠点の形成と展開」プロジェクトの一環として、「海と希望の学校 in 奄美」の開校を目指し活動を開始しました。今回はその一つ、鹿児島県立与論高校との活動について、ご紹介します。

ワールドカフェ開催

与論高校では総合的な探求の時間として設けられた「ゆんぬ」の時間に、探求テーマを歴史・文化・産業・自然・科学の6つの領域に分け、与論島に関する生徒主体の探求活動を行っています。私たちはこの探求活動の自然科学分野に関して、与論高校生の活動をサポートしています。この探求活動のキックオフイベントとして、2022年5月13日、与論高校にてワールドカフェ「ちょっと先の未来を考えよう！私が願う未来2030」が開催されました。このワールドカフェでは、与論高校生がファシリテーターとなって司会進行し、私たちは高校生からの質問に対してコメントしながら会を進める、というスタイルで行われました。東京大学大気海洋研究所に関連したテーマとしては、与論島で課題となっている「島の水問題」「新時代の



ワールドカフェで意見を書き出す高校生の様子



与論島での採水調査の様子

台風・津波対策」などが話題に上りました。はじめは意見を言うこと自体に戸惑っていた生徒たちも、時間が経つにつれて円盤状のボードに自らの考えを書き出し、ワールドカフェ終盤には活発な議論が交わされました。

夏季集中 サイエンスキャンプ

高校の夏休み期間を利用し、「ゆんぬ」における探求活動をさらに深化させようという試みとして「夏季集中サイエンスキャンプ」を開催しました。8月2～4日の3日間にわたって、東京大学大気海洋研究所の最先端分析装置を用いた分析実習を実施しました。

今年度のサイエンスキャンプでは、「身近な水を化学する！」というテーマを設定し、誘導結合プラズマ発光分析装置を用いた水の分析を行うことで、与論島の水・環境問題や歴史・文化とのつながりを考察しました。与論高校の代表として大気海洋研究所に派遣された高校2年生6名は、プロジェクトからのサポートおよび与論町のサポートを受けて訪問・滞在しました。生徒たちは8月のサイエンスキャンプ前に、与論島の水を分析して知りたいことなどを考え、研究計画書を作成しました。この研究計画書を基に7月に与論高校生と一緒に採水調査を実施し、8月のサイエンスキャンプにて分析を行いました。サイエンスキャン

プでは、分析データの考察・議論会や、研究結果発表会を通して、東京大学の大学院生や学部生、留学生との交流も行いました。サイエンスキャンプ終了後、キャンプに参加した与論高校生は、与論高校の代表として、高校と与論町に向けたフィードバック活動を行うよう計画中です。このような「海と希望の学校 in 奄美」の活動を通じて、与論島全体との科学を通じたコミュニケーションと身近なところにある「サイエンス」への興味の拡大ができるように努めたいと考えています。



美しい与論島のサンゴ礁地形

23

海の生物多様性で町を笑顔に!

2019年春～

場 所 / 大槌沿岸センター、ササキプラスチック

大土 直哉

地元企業「ササキプラスチック」とのご近所コラボレーション

研究者と スーパー造形師の出会い

大槌湾赤浜で発見され、2019年に新種として発表されたオオヨツハモガニ。三陸の藻場で一番多いカニ、アワビやウニを食べるカニ、ずっと別種と間違えられていたカニ……研究者として書きたい

話はたくさんありますが、とにかく「大槌湾から見つかった新種のカニ」で、大槌町が少しでも盛り上がればという思いを抱きながら研究を進めておりました。

新研究棟への移転からようやく1年が過ぎた2019年春、県の沿岸広域振興局の方が赤浜の裏、吉里吉里にある

プラスチック加工会社「ササキプラスチック」（通称：ササプラ）の皆さんとともに沿岸センターを訪れました。大槌の海に関連したグッズを作るとして、何か良いネタはないか——様々なアイデアが出されるなか、大槌湾の新種オオヨツハモガニをモチーフにして何か作ろう、ということになりました。造形を担当するのはササプラの山崎誠喜^{せいき}氏。発見者である私が監修となりました。

新種オオヨツハモガニを再現する

乾燥標本をもとに3Dプリンターで原型を作成し、そこから山崎氏が手作業でビルドアップしていきました。綿密な打ち合せの末に、造形師と研究者双方の「極めて個人的な」こだわりが色濃く現れた、素晴らしい展示用模型が完成しました。甲長71mmという自然界には存在しない巨大



ご近所コラボの結晶である巨大オオヨツハモガニのフィギュアは「おおつち海の勉強室」で展示中です



SASAMO の新商品「大槌特選 新巻鮭」と「リアルなカニ爪すとらっぷ」。山崎氏は「手にした人が笑顔になるようなものを作りたい」と語ります



大槌町文化交流センター「おしゃっち」1階のSASAMOコーナー。今後も、ご近所同士の交流から、大槌の海にちなんだ様々なグッズを生み出していきたいですね

サイズで、特徴的なカールした毛まで再現されています。現在、「おおつち海の勉強室」で展示されています。

一方、グッズ開発は『大槌湾で発見 オオヨツハモガニ リアルなカニ爪すとらっぷ』として結実しました。三陸の海に当たり前にいるカニが実は新種だった——その発見のきっかけはハサミの歯並びが、よく似た近縁種ヨツハモガニとは全く違うことに気づいたことだったのです。台紙には「あたりまえのなかに、三陸の宝がある」というメッセージが添えられています。

新たな展開

今年2月、ササキプラスチックは造形師・山崎氏を擁する社内ブランド「SASAMO」から三陸の海産物・海洋生物をモチーフにしたグッズ「フィギュア 三陸海物語」の販売を開始しました。このことは県内の各種メディアで報道されました。約20種のラインナップには、新巻鮭の頭部やトシロ(エゾアワビの肝)、イカ口煮などに加え、前述の「オオヨツハモガニのカニ爪」も含まれます。三陸鉄道大槌駅と「三

陸花ホテル はまぎく」ではカプセルトイとして、大槌町文化交流センター「おしゃっち」やイオンタウン釜石では個売りで販売され、売り上げは好調のようです。ほぼ同時期には、山崎氏らのアイデアで新巻鮭(全身)の模型も販売開始されました。現在、これらの製品が町のふるさと納税の返礼品として検討されているそうで、これからもササプラ、SASAMOの活躍は続きそうです。

座談会

地域に「希望」を
灯すために



吉村 健司

東京大学大気海洋研究所特任研究員。現在は本部町教育委員会。専門は文化人類学（生態人類学）、民俗学。大学院時代は沖縄でカツオ漁について研究。2017年から大槌に拠点を移し、三陸地域における海洋資源と地域文化や歴史との関係などを研究している。



吉川 晟弘

東京大学大気海洋研究所特任研究員。専門は、ヤドカリやイソギンチャクなど海産無脊椎動物の系統分類学・生態学・行動学。京都大学大学院で博士号を取得後、2020年より現職。2022年にはグループで新種のイソギンチャクを発見し、米国の学術誌に論文が掲載された。



エゾアウビ
Haliotis discus hannai

座談会 地域に「希望」を灯すために

授業計画の策定から出前授業、講演、体験学習、さらにはイラスト制作までを幅広く担当

■北川

本日は、大槌沿岸センターを拠点に研究を続けながら「海と希望の学校」の活動に取り組んでこられた3人の若手研究者に話を伺ってきたいと思います。まず、「海と希望の学校」で担当したことをお聞かせください。

■吉村

協定を結んでいる重茂中学校の授業計画の取りまとめを担当したほか、各地域の小・中学校の出前授業、講演などの講師を務めました。人と自然環境の関係を研究する生態人類学が僕の専門なので、例えば吉里吉里学園での出前授業であれば、地元・大槌と関

わりの深いサケと地域のつながりを歴史・文化的側面から学んでもらえるような授業を行いました。

■木下

私は大学院生だった頃から、センターに来た小・中学

生などにウミガメの生態や最近の研究成果について説明したり、ウミガメに接してもらったりする体験学習を受け持ってきました。さらに研究員になった2020年からは、高校生への実習指導、講演の



木下 千尋

東京大学大気海洋研究所特任研究員。現在は日本学術振興会特別研究員PD。専門は行動生態学・潜水生理学。大学院生だった2015年から、行動記録計を動物に取りつけるバイオリギングの手法で、ウミガメの潜水行動の研究に取り組む。科学イラストレーターとしても多方面で活躍中。



北川 貴士（司会進行）

東京大学大気海洋研究所准教授。専門は水産海洋学・魚類行動学・体温生理学。多様な調査・分析手法を駆使してサケやクロマグロなどの回遊魚の行動生態を研究。新しいバイオリギングシステムの開発、三陸沿岸に生息する魚類相の調査にも力を入れている。

2018年にスタートし、今年で5年目を迎えた「海と希望の学校 in 三陸」。その間、多くの研究者がそれぞれの専門を生かして活動を支えてきました。今回はプロジェクトリーダー・北川貴士准教授の司会進行のもと、中心的役割を担ってきた3人の若手研究者に、活動に対する思いなどを語ってもらいました。

※プロフィールの肩書は活動当時のものです。

ほか、プロジェクト関連の印刷物や「おおつち海の勉強室」の外壁イラストなども担当させていただきました。

■吉川
大植に来てまだ2年目とい

うこともあって、最初はサポート的な業務が中心でした。初めて授業を受け持ったのは、2021年9月の重茂中学校でのウニの解剖実習。今年度は釜石高校 SSH で授業

を持たせていただき、海から集めてきた無脊椎動物を解剖して感想を発表してもらうような授業を行いました。

子どもたちの興味や学習意欲を引き出す 参加型・対話型授業の効果を実感

■北川
みなさん、それぞれ自分の専門を生かして活動してこられたわけですが、その中で特に印象に残ったこととかやりがいを感じたことなどはありますか。

きたと思っています。とても楽しかったし、いい経験になりました。

■吉川
僕は海の無脊椎動物が好きで研究の道に入ったので、生徒さんたちがウニやヤドカ

リ、イソギンチャクなどに目を輝かせて楽しそうに実習に取り組んでいるのを見るのはとてもうれしかったですね。ただ、観察して気づいたことを積極的に発表したりみんなと話し合ったりする子もいれ

■木下
大植高校の「はま研究会」では、生徒さんとウミガメの世話や調査、標本作りなどをしながら、研究上のアドバイスなども行いました。週2回ペースで活動を続けるうちに、大学で生き物の研究をしたいと進路相談をしてくる子も出てきて。生徒さんの将来の方向性を決めるお手伝いできたかな、と強く印象に残っています。それからイラスト制作では、専門の先生方からアドバイスいただき、それぞれの海の生き物の特徴をきちんと捉えて描くことがで



スルメイカ
Todarodes pacificus



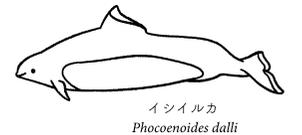
ば、関心なさそうにしている子もやはり中にはいて。そういう子にいかにも面白さを伝えられるかが今後の課題だと思いました。

■木下
確かに、こちらが一生懸命説明しても、興味のない子はいますね。私は当初、一方的に説明して質問を受ける形で体験学習を進めていましたが、途中からウミガメをまずスケッチしてもらい、ある程度興味を持たせてから説明するようなやり方に変えてみたら、子どもたちの反応がガラッと良くなりました。参加型、対話型の教育効果を実感しました。

■吉村
対話型授業は子どもたちの興味や学習意欲を引き出すだけでなく、われわれ教える側にもいろんな気づきを与えてくれます。僕はもともとサケの研究のために大植に来たのですが、2018年に出前授業を始めたとき、子どもたちと話してみたら彼らが地元のサケについてほとんど知らないことに驚きました。親や祖父母の世代と文化の断絶が起きているんです。サケの歴史や文化を伝えていくことの意味や大切さを改めて思い知らされました。

■吉川
もう一つ、強く印象に残っ

ているのが、初めて中学生の調べ学習を指導したときのこと。「これはお父さんお母さんに聞いてみてください」と言った後に、津波でご両親を亡くされた生徒さんがいることを知って……。話をするときには相手の立場や状況などにもっと気を配らなければ、と反省しました。でも、その生徒さんが調べ学習に参加した理由が「海が好きだから」と聞いて、海を恨んではいないのだ、と少し救われた思いがしました。



イシイルカ
Phocoenoides dalli

自らが成長するための気づきやヒントも 多く得られたプロジェクト活動

■北川
このプロジェクトではいろんな専門分野の研究者とチームを組む機会も多かったと思いますが、それによって何か得たものはありますか。

■吉川
例えば、吉村さんを見るとコミュニケーション能力がとても高く、学校の先生や地元の漁師さんに積極的に

話しかけているような情報を引き出すのがうまい。木下さんも同じで、「海と希望の学校 in 奄美」の準備で現地に入ったときも、地元の人たちに気さくに話しかけてすぐ仲良くなれる。僕は人と話すのがあまり得意ではないので、お二人の後ろで人との接し方などを勝手に勉強させていただいていました。また、子どもたちとのやり取りを見せてもら

いながら、専門的な内容をできるだけ噛み砕いてわかりやすく伝えることも意識できるようになりました。

■吉村
いや、僕のほうこそ多くのことを学ばせていただいていますよ。生態人類学の研究は、その地域の生き物の生態や生態系をある程度把握していないとできないので、吉川さんや木下さん、そして北川先生

などからそれぞれのご専門の話聞くことで、自分の研究の幅を大きく広げることができました。

■木下

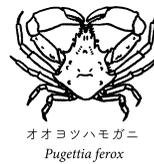
吉川さんはカニかごを海から引き揚げ採取した生き物をその場で説明をするようなライブ感のある実習をする。手際もいいし、私もまねしたいなと感心しました。また、地域の学校や自治体と協定を結

んだりイベントを立ち上げたりの手順、チーム全体を考えたマネジメントなども吉村さんや多くの先生方から教えていただきました。

■吉村

企画立案やマネジメントは僕自身も今回初めて担当したので、経験豊富な先生方にご指導いただきながら一つひとつ進めていった感じです。あと、研究者ではないのですが、

研究に関連する情報を定期的に送ってくださる方とイベントを通して知り合えることができました。そうしたご縁を頂戴したこともありがたかったです。



貴重な経験と専門性を生かし、今後も地域に貢献できる「希望の伝道師」として活動を

■北川

地域に向けた取り組みが、自分自身にとっても大いにプラスになったということですね。では最後に、このプロジェクトでの経験を自らの活動に

どうか生かしていきたいか、今後の抱負をお聞かせください。

■吉川

先輩や先生方から学んだこ

とを生かして、新しい取り組みにも意欲的にチャレンジしていきたいですね。たとえば今、北川先生に教えていただいた地図作成ソフトで、海の生き物が採れた場所をマップ化する試みを計画中です。また、今年はクマが多く出没し問題になっているので、出没場所をマップで示して注意を促すような地域に貢献できる取り組みなども進めていきたいと考えています。

■吉村

このプロジェクトをきっかけに意識するようになったのが、「小ネタ」集め。講演でも地域の歴史・文化に関わる小ネタを交えて話をすれば、



みなさん興味を持って聞いてくれます。今後も、小ネタを大事にしながら、研究活動やアウトリーチの幅を広げていければと思っています。

■木下

これからは個人的な研究だけでなく、学生の指導やサポートなど、人材育成に関わるような機会もだんだん増えていくと思うので、高校生と共に活動した「はま研究会」などでの経験をそうした場にも生かしていきたいです。

■北川

「海と希望の学校 in 三陸」の大きな目的の一つは、地域の希望となる若き世代の育成です。玄田先生もよく話しておられるように、希望はその

実現に向けた行動が伴って初めて育むことができる。その意味では、先ほど木下さんの話にもあったように、研究に興味を持って自分の将来に対してアクションを起こそうとする子どもたちが出てきたこ

とは、一つの成果の現れではないかと思います。みなさんがこれからもさまざまな場で「希望の伝道師」として引き続き活動を続けてくださることを期待します。本日はありがとうございました。



資料編

資料編

2017年度

日付	対応者	対象	場所	内容	人数
1月21日	佐藤	荻野自然観察会設立25周年記念講演会参加者		「バイオロギングで調べる動物たちの暮らしと地球環境」	100名
26日	青山	宮崎大学農学部学生および教職員		宮崎大学農学部交流セミナー「基礎研究で希望を紡ぐ」	80名
1月30日	河村	久慈市立久喜小学校4、5、6年生	久慈市立久喜小学校	出前授業「大槌の海の生物とその研究」	30名程度
2月9日	早川	大槌町民		東京大学および大槌町主催の「東大教室@大槌」、「海の教室——犯人は誰だ!?貝殻に残る捕食痕跡について」	10名程度
11日	佐藤	未来こどもがっこう参加者(小学生)	柏の葉アーバンデザインセンター	「バイオロギングってなに?海洋動物の目線で海の中の暮らしを学ぼう」	50名
11日	佐藤	さいえんす寿司BAR参加者		「動物が調べる地球環境:バイオロギングサイエンス」	100名
17日	青山			社会科学研究所「危機対応学」トークショー	20名
3月11日	青山	一般市民		東久留米市忘れまいその日コンサート「海と希望の学校」	200名
11日	佐藤		ペンギン基金事務局	ペンギンはなぜ空気を吸い込んでから潜るのか	—
31日	佐藤	第95回日本生理学会大会市民公開講座参加者	高松シンボルタワーかがわ国際会議場	「バイオロギングサイエンス〜動物たちに教えてもらう科学〜」	800名

2018年度

日付	対応者	対象	場所	内容	人数
4月22日	津田、河村、他	赤浜地区住民 他	沿岸センター	研究実験棟エントランスホール天井画の描画作業公開	50名
27日	福岡	一般市民		三陸のウミガメ	30名程度
6月9日	青山、北川、峰岸、野畑	水産関係者および一般市民	岩手県水産会館	さーもんかふえ 2018 一般公開シンポジウム 「岩手のサケを知る」	150名
16日	青山	一般市民	盛岡駅ビル フェザン	さわや書店ORIORIトークイベント	40名
7月2日	福田、菊地	盛岡中央高等学校2年生	沿岸センター	「津波防災の日」発表のための沿岸センター罹災状況ヒアリングおよび旧沿岸センター模視察	3名
10日	北川	古河市立古河仁連小学校5年生		クロマグロ熱き血潮を持つ魚 出前授業	40名
20日	沿岸センタースタッフ	大槌町立大槌学園4年生	沿岸センター	ふるさと科授業	68名
21日	柏事務部、沿岸センタースタッフ、院生	赤浜地区住民 他		天井画公開・ワークショップ、バルーンアート、講演会等	208名
21日	佐藤	一般市民	盛岡市善隣館	「バイオロギングで調べる動物の生態と地球環境」、善隣館講演会	30名
8月12日	教員、研究員、学生		イオン釜石	夏休み!家族で楽しむまちなか遊び	400名
18日	青山	岩手県立釜石高等学校2年生	釜石高校	釜石市役所主催「釜石コンパス」	20名
20日	峰岸	三陸DMOセンター	沿岸センター	三陸鉄道トンネル活用プロジェクトと海と希望の学校イベントのコラボレーションに向けての現地視察(於:三陸鉄道南リアス線)	—
27日	峰岸	釜石市役所職員		施設見学	3名
28日	河村	大槌町立吉里吉里学園5、6年生	吉里吉里学園小学部	出前授業「大槌の海の生物とその研究」	40名程度
9月6日	河村	岩手県内高等学校の生物担当教員	岩手県立総合教育センター	平成30年度岩手県高等学校生物専門研修講座における講義「三陸沿岸の海洋生物の生態とその研究」	15名程度
11日	青山、峰岸	三陸DMOセンター(公財)さんりく基金)	沿岸センター	施設見学	11名
14日	道田	一般	広島合人社ウェンディひとまちプラザ	海流観測の150年〜ベリール艦隊の見た黒潮から現在まで〜	100名程度
19日	青山	東京大学復興ボランティア会議	沿岸センター	被災地スタディーツアー	15名
23日	北川	一般市民	函館市国際水産・海洋総合研究センター	バイオロギング研究会・市民講座 函館 クロマグロ四方山ばなし	50名
10月6日	峰岸	いわてマリンキッズプロジェクト		サケについての講義	6名程度
15日	河村	元物産研究所長・家名誉教授 他	沿岸センター	施設見学	6名
19日	青山、菊地	総合研究博物館・松本教授、インターメディアテック・西野館長		施設見学	2名
20日	峰岸	ふ化場関係者	砂鉄川鮭鱒増殖協会 鮭人工ふ化場	県増殖主催の北上川水系技術研修会において、大槌湾水系におけるサケの自然産卵について講演を行った	50名程度
21日	河村	一般市民(東京在住の大槌町関係者等)	ホテルラングウッド(東京)	ふるさと大槌会での講演「再建された国際沿岸海洋研究センターの現状とこれからの活動」	200名程度
29日	野畑	大槌町立吉里吉里学園6年生	大槌町立吉里吉里学園小学部	ふるさと科出前授業「三陸の回帰するサケの話」	20名
11月1日	河村	文学部・児童教育学科2年生	盛岡大学	盛岡大学文学部・児童教育学科での特別講演「大槌における海の研究」	150名程度
2日	野畑、大土、福岡、中本	大槌町立吉里吉里学園5年生	沿岸センター	ふるさと科授業	4名
5日	菊地	岩手県沿岸広域振興局水産部職員			8名
12日	青山	全学年	石川県能都町立能登中学校・柳田中学校	ウナギと海と希望の学校	75名
14日	北川	中学3年生、高等学校1年生	実践学園中・高等学校	クロマグロ熱き血潮を持つ魚 出前授業	50名
14日	青山	先端研教員およびプログラム参加者	駒場・先端研	地域共創リビングラボにて「海と希望の学校」紹介	40名
14日	峰岸	大槌町立大槌学園7年生	沿岸センター	ふるさと科の授業のうち、防災学習の一環で、赤浜地区の防災対策等のヒアリング	4名
12月5日	河村	漁業者・一般市民・行政関係者	大船渡市魚市場	いわて海洋研究コンソーシアムさんりく水産・海洋研究セミナーでの講演「アワビ・ウニの生態と磯焼けの関係」	150名程度

日付	対応者	対象	場所	内容	人数
1月20日	河村、早川	一般市民	南三陸・海のビジターセンター	アワビセミナーでの講演「三陸を代表する海の幸「エゾアワビ」	30名程度
22日	峰岸	釜石市総合政策部	沿岸センター	施設見学	4名程度
2月2日	早川	大槌町立吉里吉里学園9年生	大槌町立大槌学園	磯ってなに?	70名程度
12日	青山	釜石市教育委員会	施設見学	海と希望の学校 in 三陸説明	3名
18日	福田	岩手県立水沢高等学校1年生	沿岸センター	震災当時の説明	24名
21日	青山	岩手県立盛岡第一高等学校2年生	岩手県立盛岡第一高校	坂尾美帆さんのオオミズナギドリD論に関する発表およびディスカッション	40名程度
3月9日	沿岸センタースタッフ	海と希望の学校 盛岡分校	沿岸センター	海と希望の学校 盛岡分校 立ち上げ集会	10名
12日	青山	逗子開成中学校2年生	逗子開成中学校	ウナギと海と希望の学校	100名程度
18日	大土、吉村、福岡	岩手県立大槌高校2年生	岩手県立大槌高校	カニの新種について、カメについて、新聞に取り上げられた大槌町のサケ記事について	66名
19日	青山	秋田県立大学	沿岸センター	施設見学	10名
22日	青山	本部広報課 演田主任他			3名

2019年度

日付	対応者	対象	場所	内容	人数
4月18日	野畑、吉村、福岡	大槌町立吉里吉里学園6年生	大槌さけます孵化場	サケ稚魚への採餌および源水川への放流作業	15名
27日	福岡	一般市民		久慈地下水族科学館めぐらんびあ	30名
5月11日	青山	一般	石巻川のビジターセンター	ウナギの不思議	30名
22日	佐藤克憲	岩手県政策地域部長他	沿岸センター	施設見学	3名
24日	青山	東成瀬村立東成瀬中学校生			19名
6月25日	青山・峰岸	全学年生徒	釜石市立唐丹中学校	海と希望の学校対話型授業・サケの年齢組成	32名
30日	福岡	一般	南三陸・海のビジターセンター	大槌ウミガメ調査に関する講演会	25名
7月3日	吉村、福岡		盛岡市動物公園	オサガメ剥製の展示(〜7月27日)	—
5日	野畑、大土、福岡、中本	大槌町立吉里吉里学園5年生		ふるさと科授業	15名
12日	青山	上海国際大学	沿岸センター	施設見学	20名
14日	沿岸センタースタッフ、院生	一般公開		施設見学・ひょうたん島祭併催	771名
28日	福岡	一般		久慈地下水族科学館めぐらんびあ	30名
8月3日	早川		浄土ヶ浜ビジターセンター	磯の観察会 in 浄土ヶ浜	30名
5日	青山、峰岸、菊地	東京大学研究所長懇談会		夏期研修	17名
10日	北川	一般、県振興局		親子でお仕事探検ツアー(振興局主催)	22名
29日	沿岸センタースタッフ	大槌町立大槌学園4年生	沿岸センター	ふるさと科授業	60名
29日	早川	駒場東邦中学・高等学校生徒		施設見学	27名
30日	福岡	私立おさなご幼稚園(大槌)		ウミガメ見学・餌やり体験	20名
31日	青山	一般	大槌町文化交流センターおしやっち	海と希望の学校-ウナギとサケと大槌と-	10名
9月8日	青山・早川・峰岸・吉村、福岡	宮古市立重茂中学校3年生	宮古市立重茂中学校	地域づくりワークショップ	16名
10月8日	青山、福田、福岡、吉村			講演・施設見学	1名
14日	青山	一般	キャッセン大船渡	海と希望の学校 in 三陸	30名
19日	福岡	小学生	岩手県立図書館	絶滅危惧種ウミガメの謎を追え! (海と希望の学校「盛岡分校」小学生向け講演会)	30名
21日	青山	岩手県立盛岡第一高等学校2、3年生		坂尾美帆さんのオオミズナギドリD論に関する発表およびディスカッション	80名
11月3日	青山・北川	一般	吉里吉里国 薪の作業場	吉里吉里国 薪まつり (海と希望の学校ブース出展)	500名
9日	北川	一般	岩手県立図書館	連続講座「鮭から見えるいわての海」(海と希望の学校「盛岡分校」)	60名
11日	野畑	大槌町立吉里吉里学園6年生	大槌町立吉里吉里学園	三陸にやってくるサケの話	15名
13日	青山、北川、野畑	岩手県立釜石祥雲支援学校4、5、6年生	沿岸センター		8名
16日	北川	一般	釜石情報交流センター	社会科学研究所「危機対応学」トークショー 海と希望の学校と三陸鉄道のコラボレーションについて	45名
27日	河村・青山・佐藤	一般(東大基金寄附者)	山上会館	東日本大震災からの再出発-地域の未来に必要な研究所を目指して-	60名
12月7日	吉村	一般	岩手県立図書館	連続講座「鮭から見えるいわての海」サケの流通 (海と希望の学校「盛岡分校」)	60名
8日	青山	一般	キャッセン大船渡	「ジオプロジェクト」(大船渡高校自然科学部が主催のワークショップに協力として参加)	—
1月8日	青山	一般	福武ホール	情報学環 Utalk にてトークイベント	10名
18日	吉村	一般	岩手県立図書館	連続講座「鮭から見えるいわての海」初サケ儀礼 (海と希望の学校「盛岡分校」)	61名
30日	早川	上閉伊地区漁協女性部研修会参加者	三陸花ホテルはまぎく	出前講座「アワビと磯ラーメンのはなし」	140名

2021年度

日付	対応者	対象	場所	内容	人数
4月18日	スタッフ	大館町長、釜石市長、大館町議会議員、若手県沿岸広域振興局長、釜石海上保安部長 他	海の勉強室	おおつち海の勉強室開室記念式典および見学会（バーチャル見学会同時配信）	—
20日	吉村		宮古市立重茂小学校	宮古市立重茂中学校・小学校 連絡会議	7名
6月7日	峰岸・吉村	宮古市立重茂中学校・小学校教員	宮古市立重茂中学校	海と希望の学校 in 三陸 事業説明会	15名
13日	木下	一般	若手県立博物館	連続講座（県博日曜講座）「三陸のウミガメは寒冷地仕様？北限のウミガメ研究でわかったこと」	30名
14日	吉村	大館町立吉里吉里学園6年生	大館町立吉里吉里学園	ふるさと科授業「大館とサケのあれこれ」	—
26日	早川	生徒7名・引率教員2名（大館高）生徒2名・引率教員1名（釜石高）		若手県立大館高等学校 はま研究会 若手県立釜石高校 SSH 吉里吉里地区漁着物調査	12名
7月2日	北川・峰岸・平林・吉村・吉川・木下	宮古市立重茂中学校1年生	宮古市立重茂中学校	海と希望の学校 オリエンテーション	—
8日	北川・大土 外	花巻市立矢沢中学校 生徒		講義及びおおつち海の勉強室見学会	56名
13日	北川	大館町立吉里吉里学園7年生	沿岸センター		12名
20日	早川	若手県立大館高等学校 学校設定科目「三陸みらい探究」受講生		地域との協働による高等学校教育改革推進事業（地域魅力化型）	6名
20日	青山・北川	財団法人さんりく基金 代表理事他	沿岸センター	施設見学	—
8月3日	吉村・吉川・木下				—
4日	峰岸・平林・吉村・吉川	宮古市立重茂中学校3年生	宮古市立重茂中学校	調べ学習 相談会	—
5日	峰岸・吉村・木下				—
8日	北川・吉村	一般	若手県立図書館	連続講座（県博日曜講座）「三陸の鮭の不思議にせまる一鮭の生態と民俗」	—
9月12日	北川・山口・峰岸・平林・吉村・吉川・木下・神吉	宮古市立重茂中学3年生	三陸鉄道	海と希望の学校 on 三鉄	13名
14日	沿岸センタースタッフ	大館町立大館学園4年生	沿岸センター	ふるさと科授業	64名
17日	早川	若手県立大館高等学校	若手県立大館高等学校	海と希望の学校 in 三陸	—
28日	吉村	大館町立吉里吉里学園4年生	大館町立吉里吉里学園	ふるさと科授業 調べ学習質疑応答	—
10月1日	北川・峰岸・平林・早川・吉村	宮古市立重茂中学校3年生	宮古市立重茂中学校	磯ラーメン実習	—
7日	早川	一般社団法人大館町観光交流協会	一般社団法人大館町観光交流協会	一般社団法人大館町観光交流協会 コンテンツビジネス戦略事業部会調査会「磯ラーメン研究」	10名
8日	峰岸・吉村	宮古市立重茂小学校6年生	宮古市立重茂小学校	水質調査実習	—
10日	北川	葛西臨海水族園	葛西臨海水族園	開園記念日特別講演「クロマグロの生態 わかってきたこと・まだわからないこと」	500名
12日	北川・大土・木下	若手県立盛岡第三高等学校1年生	沿岸センター	三陸総合研究 大館町 三陸の海と山の資源から持続可能性を学ぶ	40名
14日	吉村	宮古市立重茂中学校3年生	宮古市立重茂中学校	調理実習・未利用魚の利用について	—
27日	沿岸センタースタッフ	山田町立山田小学校3年生		講義・勉強室見学	64名
11月4日	青山	一般社団法人大館町観光交流協会 コンテンツビジネス戦略事業部会調査会	沿岸センター	「国際沿岸海洋研究センターとは」	9名
12日	福田・早川・大土	若手県高等学校教育研究会 理科部会気仙・釜石支部研修会 高等学校理科教員		講演・施設見学	—
22日	平林・吉村・木下・吉川	宮古市立重茂中学校3年生	宮古市立重茂中学校	重茂中学校 成果発表会	—
26日	青山	東京大学のステークホルダー		東京大学「株主総会」 「海と希望の学校 in 三陸」	—
2月18日	青山	キャッセン大船渡（商業施設）		大館沿岸センター活動状況紹介・施設見学	2名
22日	青山	大館町観光交流協会、大館復興会		大館沿岸センター活動状況紹介・施設見学	3名
28日	スタッフ	若手県立大学総合政策学部	沿岸センター	意見交換会	5名
3月11日	青山	復興庁新妻副大臣		大館沿岸センター活動状況紹介・施設見学	4名
29日	青山	釜石海上保安部		大館沿岸センター活動状況紹介・施設見学	2名
30日	青山	大館町観光交流協会		大館沿岸センター活動状況紹介・施設見学	3名

2022年度

日付	対応者	対象	場所	内容	人数
4月21日	青山	環境パートナーシップいわて			3名
5月25日	河村ほか	文部科学省研究開発局海洋地球課長 ほか		大館沿岸センター活動状況紹介・施設見学大館高校はま研視察	4名
26日	スタッフ	釜石市・社会科学研究所・文部科学省研究開発局海洋地球課	沿岸センター	連携に係るブレインストーミング	—
31日	峰岸・福田・田中・吉川	若手県立釜石高等学校理科2年生		SSH	34名

2020年度

日付	対応者	対象	場所	内容	人数
2月13日	青山	若手県立盛岡第一高等学校2年生	若手県立盛岡第一高等学校	により旅が教えてくれたこと -海と希望の学校 in 三陸-	50名
14日	北川、吉村		宮古市立重茂中学校	海と希望	14名
16日	青山	文京学院大学	沿岸センター	施設見学	10名
22日	峰岸、吉村	小学生	柏の葉アーバンデザインセンター	目指せ！サケ学王（未来こども学校）	—
3月12日		若手県立釜石高等学校	若手県立釜石高等学校	SSH 講義（～13日）	—
4月23日	野畑、吉村	大館町立吉里吉里学園6年生	新おおつち漁協さけます孵化場	サケ稚魚の採卵および源水川への放流、実際の放流現場の見学	11名
6月4日	峰岸、大土、野畑、吉村	理数科1年生徒	若手県立釜石高等学校	SSH 講義	15名
30日	スタッフ	大館町立大館学園4年生	沿岸センター	講演・施設見学	82名
30日	青山、吉村		宮古市立重茂中学校	沿岸センター・重茂中学校 連携協定調印式	—
7月1日	青山、吉村	若手県立大館高等学校	若手県立大館高等学校	マイプロジェクト相談会	—
9日	スタッフ	大館町立吉里吉里学園中学校部生徒		講演・実習	17名
28日	青山、峰岸、菊地	大館町教育委員会（大館学園教員）	沿岸センター	講演・施設見学	43名
30日	福田、峰岸	若手県立水沢高等学校		講義・実習	—
31日	北川	小学校3～5年生	大館町こども教育センターOLAI	出前講座「若手県で生まれ、戻ってくるサケのはなし」	15名
8月2日	福田	一般	南三陸・海のビジターセンター	ウミガメミニセミナー	10名
4日	野畑	小学生、高校生、小学校教諭	ポコアポコ（旧こどもセンター）	出前講座「おしっこ」から見た陸上動物と魚の水分調節」	16名
5日	北川、峰岸、大土、野畑、吉村、福岡	若手県立釜石高等学校理数科2年生	沿岸センター	実習・施設見学	36名
6日	北川、早川、峰岸、大土、野畑、吉村、福岡、小玉	若手県立釜石高等学校理数科2年生	若手県立釜石高等学校	SSH 講義（2日間研修の2日目）	36名
6日	峰岸	釜石市役所職員	沿岸センター	施設見学	3名
14日	野畑	大館町立吉里吉里学園6年生	大館町立吉里吉里学園	三陸にやってくるサケの話	11名
9月27日	青山、吉村、大場	一般	南三陸・海のビジターセンター	講演	13名
10月7日	峰岸	宮古市立重茂中学校教員	宮古市立重茂中学校	海と希望の学校 in 三陸 プロジェクト説明会	10名程度
12日	北川、吉村、福岡	花巻市立東和中学校2年生			71名
13日	北川、吉村、福岡	若手県立盛岡第三高等学校 若手県沿岸広域振興局、三陸DMOセンター	沿岸センター	講義・実習	54名
15日	福田、早川、峰岸	若手県立釜石高等学校理数科1、2年生	若手県立釜石高等学校	課題研究中間発表会	70名程度
17日	スタッフ、院生	海と希望の学校 on 三鉄		講義・実習	40名
23日	青山	三陸国際ガストロノミー会議2020「食のキャラバン」	沿岸センター	施設見学	30名
26日	道田	一般市民	大船渡市民会館	三陸ガストロノミー会議2020「海洋プラスチック研究の現状と課題」	約300
11月5日	青山、吉村、峰岸	重茂中学校3年生、教育委員会、市内中学校教員	宮古市立重茂中学校	学校公開・調べ学習のアドバイザ	13名程度
19日	福田、早川、峰岸	若手県立釜石高等学校理数科1、2年生	若手県立釜石高等学校	課題研究授業参観	70名程度
23日	福田	一般	根浜シーサイド	どうして美味しい牡蠣や海の幸ができるの？ ～海のえいようのおはなし	10名
12月11日	道田	一般市民	国際文化会館	魅力ある海を次世代につなぐために-国連海洋科学の10年が始まる-	—
17日	峰岸	若手県立釜石高等学校理数科2年生	若手県立釜石高等学校	プレゼンテーション講座	60名程度
26日			沿岸センター	三陸マリンカレッジ（～27日）	—
1月20日	福田	若手県立釜石高等学校理数科2年生	若手県立釜石高等学校	特別講義「地球温暖化と化学反応の温度依存性」	36名
20日	福田・早川・峰岸	若手県立釜石高等学校理数科2年生		課題研究発表会練習	36名
2月4日	北川・吉村・福岡・峰岸	釜石市立唐丹中学校2年生	釜石市立唐丹中学校	出前授業（海のこと・カメ・サケ・漁業）	5名
5日	峰岸		TETTO	釜石高校課題研究発表会	—
3月5日	吉村・峰岸・宇野（オンライン）	宮古市立重茂中学校2年生	宮古市立重茂中学校	希望学授業	13名
14日	青山・野畑・峰岸・大館・早川	生徒・若手県沿岸広域振興局	TETTO	マリンカレッジ成果発表会・修了式	4名
20日	北川・福岡	一般	山田町まちなか交流センター	三陸と山田の海を学ぶジオ講座 「三陸の海、魚、漁業」 「三陸に来るウミガメ」	15名
23日	青山	女子学院卒業生、若手県立大館高等学校はま研究会卒業生	沿岸センター	施設見学	7名
25日	スタッフ	生徒1名（3/14の欠席者）、若手県沿岸広域振興局		三陸マリンカレッジ修了証授与式	—

日付	対応者	対象	場所	内容	人数
7月5日	北川・早川	大槌町立吉里吉里学園9年生	沿岸センター	ふるさと科 調べ学習	4名
20日	大土	大槌町立大槌学園			-
25日	青山・福田・早川・大土・菊地	いわて海洋研究コンソーシアム連携会議			34名
8月1日	福田・峰岸・早川	岩手県立水沢高等学校 1、2年生 14名	沿岸センター	岩手県立水沢高等学校 大学研修	17名
2-31日		一般		エコアート作品展	-
4日	平林	鹿児島県立与論高校	大気海洋研究所	海と希望の学校 in 奄美「東京大学 大気海洋研究所 x 与論高校 夏季集中サイエンスキャンプ」	-
19日	早川	ワークフォローおおつち	沿岸センター	大槌町まちづくり出前講座「海ゴミ」(一環として、施設見学実施のため大槌沿岸センターを会場として実施)	15名
31日	吉村・吉川	宮古市立重茂中学校 3年生	宮古市立重茂中学校	研究発表会 中間発表会	16名
9月5日	沿岸センタースタッフ	大槌町立大槌学園4年児童		ふるさと科授業	-
11日	青山・北川・大土		沿岸センター	海と希望の学校 on 三鉄	21名
27-28日	沿岸センタースタッフ	宮古市立重茂中学校 2年生		宮古市立重茂中学校2年生徒宿泊学習	16名
10月12日	吉村	重茂中学校 3年生	宮古市立重茂中学校	調理実習・キャリア授業	16名
13日	青山	岩手県商工会女性部	沿岸センター		48名
22日	北川	一般	岩手県立図書館	希望郷いわての未来	-
23日	青山・峰岸・吉川	宮古市立重茂中学校 3年生	宮古市立重茂中学校	研究発表会 最終発表	16名
30日	北川	一般	吉里吉里国	吉里吉里国 薪まつり	-
11月5-6日	スタッフ・院生	一般	釜石市民ホール TETTO	海と希望の学園祭	-
6-7日	河村ほか	文部科学省研究開発局海洋地球課長 ほか	沿岸センター	海と希望の学園祭視察大槌沿岸センター活動状況紹介・施設見学	3名
9日	大土・吉川	山田町立山田小学校3年生			53名

日付	対応者	対象	場所	内容	人数
18日	福田				2名
18日	早川				4名
20日	早川			講義・実習	2名
30日	福岡				4名
12月3日	早川				4名
10日	早川				3名
16日	早川、大土			講義・実習・インタビュー	5名
17日	早川、福岡				4名
1月18日	早川				4名
19日	早川				3名
2月9日	福岡				3名
17日	早川			岩手県立大槌高等学校 はま研究会	2名
26日	スタッフ				7名
27日	早川				6名
3月3日	早川				4名

2021年度

はま研究会

日付	対応者	対象	場所	内容	人数
4月10日	早川		沿岸センター	岩手県立大槌高等学校 はま研究会	3名
20日	早川				3名
5月13日	峰岸		岩手県立大槌高校	はま研究会環境 DNA 調査オリエンテーション	11名
14日	峰岸				6名
26日	福田				7名
29日	早川			岩手県立大槌高等学校 はま研究会 岩手県立釜石高校 SSH 吉里吉里地区漂着物調査	13名
7月10日	早川				4名
21日	峰岸				8名
8月5日	早川				3名
6日	福田				3名
23日	峰岸				4名
9月26日	早川				4名
10月6日	早川				-
20日	早川				4名
28日	早川				7名
11月2日	早川				4名
16日	福田・菊地			大槌高校はま研究会 モニタリング班調査のためのドローン講習	8名
17日	早川				3名
17日	木下				6名
18日	早川				4名
20日	早川				-
24日	早川				4名
26日	福田				3名
27日	早川				5名
12月6日	早川		沿岸センター		4名
12月7日	大土				5名
12月10日	早川				4名
12月14日	大土				4名
12月15日	峰岸			岩手県立大槌高等学校 はま研究会	3名
12月17日	早川				2名
12月20日	大土				4名
12月23日	早川				5名
1月7日	早川				3名
1月13日	早川				6名
1月14日	早川				3名
1月20日	早川				2名
1月23日	早川				8名
1月24日	早川				5名
1月24日	峰岸				3名
1月26日	早川				2名
2月9日	早川				2名
2月21日	早川				2名
2月28日	スタッフ			岩手県立大槌高等学校 はま研究会 修了式	5名
3月16日	早川				3名
3月24日	福田				1名
3月28日	早川			岩手県立大槌高等学校 はま研究会	2名
3月29日	早川・福田				3名
3月31日	早川				2名

2020年度

はま研究会

日付	対応者	対象	場所	内容	人数
5月27日	早川	岩手県立大槌高等学校 はま研究会			5名
6月2日	野畑				4名
4日	早川	岩手県立釜石高等学校理数科1年生			4名
7月3日	早川				3名
7日	福岡				4名
10日	早川				4名
15日	早川				5名
16日	早川				5名
20日	福岡				5名
23日	早川				6名
29日	早川				3名
29日	福田				7名
8月3日	福岡				7名
4日	野畑				4名
6日	野畑				4名
7日	早川				4名
12日	青山				2名
17日	福岡				4名
18日	早川				4名
19日	早川				5名
21日	早川				3名
24日	福岡				6名
9月11日	早川				4名
15日	早川				4名
25日	青山・峰岸				2名
30日	早川				3名
10月1日	早川				5名
5日	福岡				4名
9日	早川				4名
12日	福岡				4名
13日	福田				5名
18日	福田				2名
24日	早川				3名
24日	大土				3名
26日	福岡				3名
11月2日	早川				4名

2022年度

はま研究会

日付	対応者	対象	場所	内容	人数
4月13日	峰岸				6名
4月16日	早川				2名
4月19日	早川				2名
4月20日	早川				5名
4月26日	早川				4名
4月28日	早川				1名
4月30日	早川				9名
5月11日	早川				6名
5月13日	早川				3名
5月18日	早川				4名
5月20日	早川				4名
5月21日	早川				8名
5月23日	早川				4名
5月25日	早川				6名
5月27日	早川				4名
5月30日	早川				6名
5月30日	峰岸				3名
6月17日	早川				8名
6月17日	峰岸				3名
6月18日	大土				7名
6月25日	早川				5名
7月2日	早川				4名
7月5日	大土				2名
7月8日	早川				4名
7月14日	早川				2名
7月15日	早川				6名
7月21日	早川				4名
7月22日	早川				4名
7月29日	早川				4名
8月3日	早川				2名
8月10日	大海研行動生態計測グループ				6名
8月22日	峰岸				2名
8月24日	早川				3名
8月26日	早川				4名
8月27日	早川				4名
8月31日	早川				2名
9月16日	早川				3名
9月21日	早川				6名
9月26日	峰岸				3名
10月6日	吉川				6名
10月12日	峰岸				2名
10月21日	早川				5名
10月22日	早川				6名
10月24日	早川				3名
10月26日	早川				3名
10月28日	早川				4名
10月31日	早川				3名
11月1日	早川				4名
11月2日	早川				2名
11月9日	青山				20名
11月15日	早川				4名
11月15日	峰岸				2名
11月16日	早川				4名
11月17日	早川				3名
11月23日	早川				2名
11月26日	早川				7名

2021年度

勉強室関係

日付	対応者	対象	場所	内容	人数
4月22日	吉村				8名
27日	大土	一般			3名
5月6日	青山				4名
11日	北川	大館公民館吉里吉里分館長 他	おおつち海の勉強室	おおつち海の勉強室見学会	8名
12日	吉村	一般			2名
26日	大土				2名

日付	対応者	対象	場所	内容	人数
6月7日	大土	アクアマリンふくしまスタッフ			2名
17日	スタッフ	大館町立吉里吉里学園 生徒 33名・引率教員 11名			44名
23日	青山・大土	赤浜婦人部			13名
7月7日	青山・大土・吉村・吉川	大館町婦人会			16名
8月1日	木下	おおつち海の勉強室「海のおはなし会」 ほぼ北限のクミカガ研究		おおつち海の勉強室見学会	15名
2日	北川・大土	NPO 根浜 MIND・一般			7名
8月3日	大土	岩手県立岩泉高等学校 サッカー部			11名
4日	北川・大土				5名
6日	峰岸・大土・吉川	一般		おおつち海の勉強室「夏休み特別開室」	45名
6日	吉川			おおつち海の勉強室「海のおはなし会」 海で暮らす背骨のない生き物～カニカゴをあげてみよう～	22名
18日	大土・早川・平林			おおつち海の勉強室「夏休み特別開室」	2名
22日	平林	一般(新型コロナ対策のため町民限定)		おおつち海の勉強室「海のおはなし会」 海のタイムカプセル! ～海の生物から探る過去の気候のお話～	8名
27日	青山・吉村・吉川・木下	一般		おおつち海の勉強室「夏休み特別開室」	5名
9月1日	青山・峰岸・大土	海と希望の学校 盛岡分校	おおつち海の勉強室		8名
15日	早川・木下				6名
22日	吉村・吉川				3名
10月13日	峰岸・大場	一般		おおつち海の勉強室見学会	1名
11月24日	大土				3名
2月18日	青山	キャッセン大船渡(商業施設)		大館沿岸センター活動状況紹介・施設見学	2名
22日	青山	大館町観光交流協会、大館復興舎		大館沿岸センター活動状況紹介・施設見学	3名
28日	スタッフ	岩手県立大学総合政策学部		意見交換会	5名
3月11日	青山	復興庁 新妻副大臣		大館沿岸センター活動状況紹介・施設見学	4名
29日	青山	釜石海上保安部		大館沿岸センター活動状況紹介・施設見学	2名
30日	青山	大館町観光交流協会		大館沿岸センター活動状況紹介・施設見学	3名
11月28日	大土・吉村・青山	こどもエコクラブ		おおつち海の勉強室見学会	-
12月2日	大土	岩手県立盛岡北高等学校		おおつち海の勉強室見学会(生徒2名・引率教員1名)	3名
1月6日	大土	浦和レッズハートフルクラブ スタッフ			13名
2月16日	吉村	一般		おおつち海の勉強室見学会	3名
3月16日	吉川				1名
3月23日	大土				8名
3月30日	峰岸・大土				13名

2022年度

勉強室関係

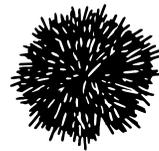
日付	対応者	対象	場所	内容	人数
4月6日	吉川				3名
4月20日	吉川				1名
5月7日	吉川				11名
5月8日	吉川				9名
5月14日	吉村				9名
5月15日	吉村				9名
5月18日	吉川				2名
5月21日					10名
5月22日					12名
5月28日					1名
5月29日					11名
6月7日		奥州市立伊手小学校 6年生			8名
6月15日	大土	文教学院大学		おおつち海の勉強室見学会	8名
6月19日	青山・北川・大土	盛岡市立動物公園(海と希望の学校 盛岡分校)			6名
6月22日					2名
6月26日		一般			2名
7月3日					11名
7月5日	大土	花巻市立大迫中学校	おおつち海の勉強室		18名
7月10日					8名
7月24日		一般			10名
7月27日					8名
7月29日					9名
7月30日		陸中海岸青少年の家 海の子野外教室			40名
7月31日	峰岸			おおつち海の勉強室「海のおはなし会」 サケの旅(仮) 大館の魚・サケの年齢を調べよう	19名
8月3日				おおつち海の勉強室見学会	7名
8月7日	大土			おおつち海の勉強室「海のおはなし会」 エビ・カニの仲間と体のしくみ解剖(かいぼう)と標本づくり体験	20名
8月10日	大土			おおつち海の勉強室見学会	5名
8月17日	吉川			おおつち海の勉強室見学会	5名
8月21日	吉川			おおつち海の勉強室「海のおはなし会」 実は知らない!? 大館湾の生物多様性カニカゴをあげてみよう!	25名
8月28日	大土・吉川				2名
8月31日	早川			おおつち海の勉強室見学会	3名
12月7日	大土				1名

海の勉強室

地元・大槌の海の魅力を学べる
多彩な展示コーナーを常設



2021年4月に新しくオープンした「おおつち海の勉強室」。旧沿岸センターにあった展示室が、研究者と地域の人たちが交流を深める場所として復活した。本施設では、様々な市民参加型のイベントが実施されている



キタムラサキウニ
Mesocentrotus nudus



入り口にある「みんなで作る大槌湾マップ」は、地域の方から寄せられた数多くの小ネタで埋め尽くされている



大槌湾に暮らす生き物が展示された企画展示コーナー。展示内容は日々更新されている

海と地域をつなげるための場

沿岸センターの再建に伴い、地域社会と海洋研究をつなげる場として、新たに設置されたのが「おおつち海の勉強室」です。小さな施設ですから、博物館や水族館のような学習展示には不向きです。そこで、海に関する情報を発信するだけでなく、市民の皆さんとの交流や博物館学、サイエンスコミュニケーター養成など、研究者の教育の場としても活用することを狙いました。海と地域社会、市民と研究者をつなぐハブとなることを期待しています。 青山 潤



研究者による市民講座の風景。「海の勉強室は」研究者と地域の方々を結びつける交流の場となっている



メイン展示室の中心には、大きなオサガメの剥製標本が展示されている



研究で使う小道具などが展示されているマニアックなショーケース

さんりく生き物図鑑

おおつち海の勉強室には、「さんりく生き物図鑑」というタッチパネル式の生き物図鑑が設置されています。この図鑑には、三陸沿岸で採集できるさまざまな海洋生物が収録されており、これを見るだけで生き物の名前からその生態まで幅広く学習することができます。収録されている生き物の情報は、東京大学大気海洋研究所だけでなく、北里大学とも共同で管理されており、新しい生き物が見つかるたびに日々更新されています。 吉川 晟弘



展示室内に設置されたタッチパネル式の図鑑。来室者は自由にタッチして生き物を調べることができる

ただの展示室ではない、 研究者と見学者が知識を深め合う場



「ひょうたん島の前の青い建物」で通じる特徴のある外観。壁面のイラストは、元・沿岸センターの研究者で、プロのイラストレーターでもある、きのしたちひろさんによるもの



「みんなで作る大槌湾マップ」の目的について解説する筆者。だんだんと投稿が来るようになりました

ただの「展示室」ではありません

「おおつち海の勉強室」は、震災前の沿岸センターにあった展示室を発展的に復活させたもので、研究者が研究成果を紹介するだけでなく、地域の方との交流を通じて、お互いに海や沿岸域の文化についての知識を深め合う場所として構想されました。つまり研究者からのアウトリーチだけでなく、対話を通しての見学者からのインテークも想定した施設であり、それが「展示室」ではなく「勉強室」を名乗る所以でもあります。例えば、入室してすぐ正面にある『みんなで作る大槌湾マップ』は、「私たちがどこで何をしたか」を地域の皆さんに紹介する展示であると同時に、「地域の皆さんがどこで何を発見したか」を報告する参加型展示でもあります。

2021年4月の開室以降、勉強室は週1、2日の開室予定日をホームページとSNSで周知し、電話予約を受け付け、当日はスタッフが解説員として同伴するという形でご



子どもたちが突如語り出した「最近見た変な生き物」について聞き取りをする

案内しています。最近はコロナ禍で県外への移動がはばかれる状況ですので、町内・県内から小学生から大学生、学童保育、地区の婦人会など様々な団体からたくさんご利用申込みをいただいております。解説員のスタイルは様々ですが、私がご案内するときには以下の3つのことをお伝えするようにしています。

「当たり前」が面白い

毎年、夏になると三陸沿岸にはたくさんのウミガメ類が来遊し、沿岸センターにはたくさんのウミガメ研究者が滞在することになります。勉強室も夏の間、ウミガメを飼育し、研究者が立ち会えば誰

でもふれあうことができます。実は三陸沿岸でウミガメの生態の研究ができるのは、定置網を海面近くに設置する、という三陸では当たり前の漁法のおかげなのです。これはほんの一例ですが、私たちが普段、当たり前だと思っていることのなかに、地域の特色と言えるものが含まれているかもしれないのです。

視点を考える

大槌湾のシンボル蓬莱島はその形状から「ひょうたん島」と呼ばれますが、ドローンを飛ばして島を空撮してみると、なんとハート型だったことがわかりました。「視点を考える」という言葉は「立

場を変える」ことの比喩として使われますが、自然のなかから地域の魅力を再発見するためには、海や川に入ってみる、小さな虫を拡大してみる、目線の高さを合わせてみるなど、自然との距離を意識的に変えることが重要です。

集め、保存し、伝える

三陸沿岸はもともと自然史研究が少ない地域なのですが、さらに東日本大震災によって自然史資料の多くが失われてしまいました。津波常習地である三陸沿岸では、本来、かなり意識的に自然史標本を収集・保存し、100年単位の未来に伝える努力を必要とするはずですが、大槌町内では神楽や虎舞などの無形伝統芸能の継承・保存活動が盛んで、それらに関連する祭具は極めて慎重に保存されます。それらがこの町の誇りを支える資料であると十分に理解されているからです。私たちは「自然もまたこの町の誇りになり得るものであり、写真や自然史標本として記録することによって、その誇りの依り代を残すことができる」ということをお伝えしています。(大土)

講師一覧（五十音順）

大気海洋研究所



青山 潤
魚類生態学



大土 直哉
生態学・
記載分類学



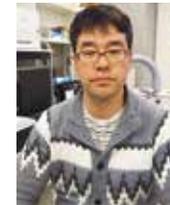
河村 知彦
底生生物の生態学



神吉 隆行
(現 九州大学)
底生生物の生態学



北川 貴士
魚類行動生態学・
水産海洋学



福田 秀樹
生物地球化学・
海洋微生物生態学



平林 頌子
古気候学・
地球化学



道田 豊
海洋物理学・
海洋情報



峰岸 有紀
分子生態学・
集団遺伝学



吉川 晟弘
海洋生物学



木下 千尋
(現 名城大学)
海洋動物の潜水生
理学



佐藤 克文
行動生態学・
環境学



白井 厚太郎
地球化学・
古海洋学



田中 潔
海洋物理学・
海洋力学



津田 敦
生物海洋学・
プランクトン生態
学

社会科学研究所



吉村 健司
(現 本部町教育委
員会)
文化人類学・
生態人類学



宇野 重規
政治思想史・
政治哲学



玄田 有史
計量経済学・
労働経済学



中村 尚史
日本経済史・
経営史・産業経済



中村 寛樹
社会システム論・
社会起業



中本 健太
(現 株式会社パニッ
シュスタンダード)
海洋生態学



西部 裕一郎
動物プランクトン
生態学



野畑 重教
魚類生理学・
行動生理学



早川 淳
底生生物の生態学



福岡 拓也
(現 東京農工大学)
動物行動生態学

岩手県立大学



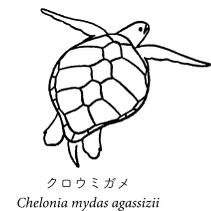
荒木 一男
(現・福井県庁)
公共経営



島田 直明
植生学・
景観生態学・
植物生態学



吉野 英岐
地域社会学



協力先一覧（五十音順）

教育・研究機関等

岩手県立大槌高等学校
 岩手県立釜石高等学校
 岩手県立盛岡第一高等学校
 岩手県立盛岡第三高等学校
 岩手県立水沢高等学校
 岩手県立釜石祥雲支援学校
 岩手県立陸中海岸青少年の家
 岩手県立大学
 岩手県立図書館
 岩手県水産技術センター
 大槌町立大槌学園
 大槌町立吉里吉里学園
 釜石市立唐丹中学校
 鹿児島県立与論高校中学校
 北里大学
 水産研究・教育機構 東北水産研究所・
 宮古庁舎
 文京学院大学
 宮古市立重茂小学校
 宮古市立重茂中学校
 盛岡市動物公園 ZOOMO
 山田町立海と鯨の科学館
 山田町立山田小学校
 与論町海洋教育推進協議会

自治体・行政機関等

岩手県沿岸広域振興局
 岩手県ふるさと振興部科学情報政策室
 大槌町
 大槌町教育委員会生涯学習課
 海上保安庁 釜石海上保安部
 釜石市

国際協力機構 (JICA) 東北
 山田町教育委員会生涯学習課

企業・団体・個人等（敬称略）

岩手缶詰株式会社
 株式会社 岩手日報社
 大槌町議会議員・臼澤良一
 海と希望の学校 盛岡分校（大竹喜彦・
 静枝）
 大小島真木
 大槌町観光交流協会
 小日向明・恵美子
 重茂漁業協同組合
 一般社団法人 おらが大槌夢広場
 認定 NPO 法人 カタリバ
 株式会社 かまいし DMC
 NPO 法人 環境パートナーシップいわて
 （岩手環境学習交流センター）
 株式会社 キャッセン大船渡
 NPO 法人 吉里吉里国
 佐々木守
 株式会社 ササキプラスチック
 三陸ジオパーク推進協議会
 三陸鉄道株式会社
 新おおつち漁業協同組合
 株式会社 中條製缶
 浜辺の料理宿 宝来館



キノバリ
Pterogobius elapoides

編集後記

この事業が始まった当初は、こんなにたくさんの活動コンテンツが出来上がるとは想像しておりませんでした。地域の特性と関わったメンバーの個性を掛け合わせた結果かなと思っております。いろいろな組織の方々とも連携できたのも大きいですね。この事業はこれで終了しますが、まだ始まりの終わりに過ぎません。小ネタは続くよどこまでも。（北川）

現在はかつてほど、地域の歴史を次世代の子どもたちに伝承する機会は少ないようです。私は出前授業を行う際に、改めて地域の歴史や文化についての調査を行ってきました。その過程で、歴史や文化を次世代に伝えたい地域の方に接してきました。プロジェクトを通じて、少しでも地域の歴史や文化の語り部として、次世代に継承するお役に立てたとしたら、私個人としても、「海と希望の学校 in 三陸」としても嬉しい限りです。（吉川）

「海と希望の学校 in 三陸」という事業が立ち上がると聞いたときに、いったい何がはじまるのか皆目検討もつきませんでした。しかし、プロジェクトが動き出すと、明らかに何かが変わったように感じます。一番大きいのは、地元の人と研究者との対話の場所ができたことだと思います。それも、一回限りではなく、何度も対話ができる場所。おかげで深く広い対話ができるようになり、地元にはたくさんの価値（小ネタ）が埋まっていることを認識しました。今後もまだまだ価値を発掘していきたいと思ってしまうのは、希望学の恩恵の一つなのかもしれません。（木下）

私は、三陸の海の生き物の多様性を伝えることを目標に、「海と希望の学校 in 三陸」の活動に参加してきました。初めは、自分が専門でどのように地域に貢献できるのだろうかかと不安でしたが、目を輝かせてカニやドカリに触っている子どもたちを見ていて、とても興味を持ってもらえていたようで安心しました。これがきっかけとなり、身近な自然に目を向けてもらうことで、地域に眠る小ネタの発見にもつながってもらえれば幸いです。私は本プロジェクトには2年間というとても短い期間の参加でしたが、この活動を通して三陸の海がとても好きになりました。（吉川）

海と希望の学校 in 三陸

発行日：2023年3月1日

発行者：東京大学大気海洋研究所・社会科学研究所

発行所：東京大学大気海洋研究所

〒277-0882 千葉県柏市柏の葉5丁目1-5 TEL: 04-7136-6006

東京大学 大気海洋研究所附属国際・地域連携研究センター 地域連携研究部門

大槌研究拠点（大槌沿岸センター）

〒028-1102 岩手県上閉伊郡大槌町赤浜一丁目19番8号 TEL: 0193-42-5611

