

CNAC 第 17 回全国フォーラム in 塩釜 「私たちと海～それぞれの 10 年とこれから～」

日時:令和 4 年 11 月 19 日(土) 13:30～17:30

場所:マリンゲート塩釜 3 階マリンホール

主催:NPO 法人 海に学ぶ体験活動協議会

後援:国土交通省、一般財団法人みなと総合研究財団

■開会の挨拶

スピーカー:NPO 法人 海に学ぶ体験活動協議会 代表理事 三好 利和

CNAC の全国フォーラムは 17 回目を迎える。CNAC は、海辺の体験活動を日本中で推進する団体で、毎年秋に全国フォーラムを開催していたが、皆さんご存じの通り、この 3 年ほどはコロナ禍でオンラインやハイブリッド形式で実施していた。ここにきて、また少し感染が拡大しているが、この東北の地で久しぶりに対面で全国フォーラムを開催しようと今日の間を作った。

東北で開催したいという案を役員から聞いた時に、私自身もぜひやりたいと思った。なぜかと言うと、本日のテーマ「私たちの海～それぞれの 10 年とこれから」とあるが、“それぞれの 10 年”の中には、忘れてはならない東北大震災から 10 年、が含まれていると思う。

私自身は東京だが、13 年前の 3.11 地震発生後、南三陸の登米に RQ というボランティア組織があり、1 週間程、3 月末から 4 月の頭までそこにいた。

登米の体育館で寝泊まりをしながら、南三陸町、気仙沼、南は大川小学校まで伺った。その時に見た光景は、私自身もいろいろな自然の中で活動してきたが、始めてみる光景だった。津波という災害がもたらす大きな力。

その後、学生時代からの仲間が、南相馬市の小学校の教員で、そちらの小学校が 4 月 25 日に再開すると知らせを受けて、できることを手伝いましょうということで、教材を積み込んで学校に届けて、その後は南相馬市に、コロナ前まで、10 年近く、授業の手伝いで行っていた。南相馬市も海辺のまちであり、海岸沿いの光景は、やはり南三陸や気仙沼と同じ光景だった。あの光景を忘れることはなかったが、今日、塩釜の地に来て、こちらにも写真が展示されているが、それを見た瞬間、十数年前の光景がまざまざと浮かび上がった。

今回、東北で開催できることは、今回のテーマ「これから」というところを皆さんと一緒に考えていきたい。東北の海だけでなく、日本全国の海辺、それぞれの海辺で何が学べるのか、何ができるのかを、もう一度考えてみたいと思っている。

本日は、アクアマリンふくしまの富原様、南三陸ネイチャーセンターの阿部様、松島湾アマモ場再生会議の阿部様、行政からは復興庁宮城復興局の中島様が、それぞれのこれまで、これからについて話していただく。短い時間ではあるが、この場でいろいろな思いを意見交換できればと思うし、皆さんにとって良い時間になることを願っている。

■来賓挨拶

スピーカー:国土交通省 東北地方整備局 港湾空港部 部長 成川和也様

CNAC の第 17 回全国フォーラム開催にあたり一言ご挨拶を申し上げたい。

全国で海辺の体験活動をされている皆様が一共に会し、CNAC 第 17 回全国フォーラムが開催されることにめでたく感じる。

コロナ禍で、メンバーが一堂に会することもしばらく難しかったと思う。全国津々浦々の中から、地方開催、また、東北に来ていただいたこと嬉しく思う。

私たちに大きな恩恵、恵みを与えてくれる豊かな海を次世代に継承していくためには海辺に親しみつつ、海への理解度を深め、海の環境を保全していく、こうした学習の場であり、学ぶ場が大切と考える。国土交通省港湾局でも干潟や藻場等の保全・再生・創出の取り組みとともに、全国各地でも、海辺に親しんでいただくために、地域の皆さんと干潟の造成などを実施している。

昨今では、カーボンニュートラルの一つ、ブルーカーボンが注目されているが、私が港湾環境政策室長をして

いる頃に、ブルーカーボンの取組みが始まったと記憶している。現在、ブルーカーボン、カーボンニュートラルという言葉が身近になってきたと感じるが、そうしたことも、皆さんの活動のお陰の一つと考える。

今後も、地域に根差した活動をされている皆さんと共同しながら、こうした取組みを継承し、港湾・海洋に関する国民・市民の皆様の関心を高め、豊かで美しい海を次世代に継承していただきたと思うと同時に、我々もこうした取組をしっかりと行っていきたいと思う。

今回のフォーラムでは、震災から 10 年少しが経ち、東北の海でのこれまでの 10 年、そしてこれから、ということがテーマになり、皆さんで活発な意見交換がされると伺っている。短い時間かと思うが、私も非常に楽しみにして来た。東北で開催していただけることを非常に嬉しく思うし、改めてお礼を申し上げる。

最後に、会員の皆さんが全国各地で取り組んでいる創意工夫に満ちた活動が、この取組みを通じ、益々で発展されること、そして皆さんのご多幸と健康を祈念して挨拶としたい。

■情報提供①「アクアマリンふくしま震災後の取組」

講師：アクアマリンふくしま 獣医師 富原聖一様

1) 自己紹介

- ・ 福島県いわき市にあるアクアマリンふくしまで獣医師をしている。釣り好き。
- ・ 獣医をしているということで震災後は放射線対策をずっと行ってきた。10 年間行ってきたことを紹介したい。

2) 東日本大震災 3.11 後の対応

- ・ 震災で水族館の電気が止まり、ポンプがすべて止まった。水も止まった。水槽の排水もできなくて、大水槽の魚と熱帯魚は死んだ。(沿岸の魚は海に放流、淡水魚は川の水を汲んで維持、貴重な種は他の水族館に避難させた。)
- ・ 2011.7.15 に再オープン。その時は(獣医だが)広報対応をしていた。2 千人が来館。震災前の 3 割程度。今は 5 割、6 割まで戻ってきている。
- ・ 安心してアクアマリンふくしまに来てもらうために、いろいろと調べて情報を出していく部署として「アクアマリン環境研究所」を作った。一人で担当。震災後、福島がどのように変わっていったかを調査。放射線の影響など。
- ・ 津波で福島県の自然環境がどのように壊されて今後どのように回復していくのかを調査。

3) HPでの情報発信

- ・ 小名浜港の放射線が高くないことを調べて、アクアマリンふくしま公式 HP で発信。環境放射線を毎週定点にて測定。ブログ等でも発信。
- ・ 海水の放射線セシウム濃度も 2011.6.13 より調査。じきに全然検出されなくなった。海水浴場の基準は 10Bq/L で元々いけない感じだったが、その当時は子どもたちに触らせる場所は人工海水にしていた。

4) 魚の放射線測定

- ・ 情報発信をしていると、お客さんから聞かれることが多くなり、「小名浜港で釣った魚はどうか」と問い合わせが来たので、測ってみた。水族館のすぐ横にある釣り特区などで釣った魚を測定。
- ・ 小名浜港周辺の港に生息する様々な魚の筋肉部 500g を毎月測定。シロメバルなどは最初数値が高く、当時の基準が 500 Bq/kg で 800 くらいあったが、目に見えて下がっていった。
- ・ マアナゴは泥の中にいるので高いと思ったが、200 Bq/kg くらいで、どんどん下がっていった。泥からはセシウムは行かないと推測。
- ・ マアジは初め(2011.9)から 100 Bq/kg 行かない感じで、小名浜港に最初に戻ってきたのはアジ釣りの釣り人だった。
- ・ 2013 モニタリングで平均 64.8Bq/kg、2014 年 7.6Bq/kg、2015 年 3.8Bq/kg、2016 年 0.5Bq/kg。

- ・今は国の研究機関とも協力して小名浜港の魚を調べている。水族館の前で高いので1Bq/kgくらい。

5) いわき海洋調べ隊「うみラボ」

- ・いわきの海をもっと知りたいと始まった。船に乗りながら、放射線を調べながらいわき周辺の魚類を調査。
- ・魚の基準は当時が500Bq/kg、今は100Bq/kgで、100Bq/kgを超える魚は見当たらない。
- ・魚の種類や生態で違ってくる。

6) SNS(Twitter)での発信

- ・Twitterでリアルタイムで発信。ブログの投稿内容をSNSで拡散。メディアの目に留まり、取材依頼も。

7) サイエンスカフェ

- ・当時必要だったことは一般市民と研究機関の「サイエンスコミュニケーション」
- ・研究者にとって当たり前のことでも一般の方が知らない。知ってもらうように水族館が架け橋になる。
- ・「初めてのつり教室」水族館の目の前でタイやカレイを子どもたちと釣る。震災前からやっていて、募集をかけると定員の5倍くらい応募が来る。
- ・「調(た)べラボ〜ふくしまの魚を食べてみよう〜」釣った魚を目の前で捌いて測定して放射線の話もする。最初は50~60人だったが、3年経つと400~500人来る人気のイベントになった。「目の前で捌いて測って一緒に考えていく」目の前で測ることで数字にリアリティをもたせて理解していただく。「本当に食べられるのか?」「調査の結果は正しいのか?」「釣った魚はどうなのか?」など、誰に聞けば良いのかわからない様々な疑問に答える場を提供。

8) 処理水放出による風評被害対策

- ・やることは同様で「一般市民と研究機関のサイエンスコミュニケーション」。
- ・きちんと伝えていくことで風評は処理水を放出してから1年くらいで落ち着くのではと考えている。

Q&A

Q:魚に泥から放射性物質が転移しないということを詳しく教えてほしい。魚だけに転移しないのか。

A:セシウムは物理的に粘土鉱物にくっつく。泥には粘土鉱物がたくさん入っている。その隙間に物理的に入ったら取れない、抜けない。強いアルカリなどでやると放射性物質は出てくる。魚が吸着した泥を食べても排出物として出てくる。泥に吸着したセシウムは大丈夫。原発前の泥、土は珪砂。珪砂に着いた放射性セシウムは取れやすいので放射性セシウム濃度が原発前の海底土より高くても粘土の多い小名浜港の魚の方が放射性セシウムを取り込みづらいので安心。泥の上に直接魚がずっといる状況や、ゴカイなど、そういった泥の中に住んでいるものは多少は上がってくる。それを好んで食べている魚も上がってくるが、海洋水が汚染されて直接上がることはない。泥で汚染された餌で魚に与えたら上がるか実験したがそれでも上がらない。

Q:最後の方の話で、当時必要だったこととして、「一般市民と研究機関のサイエンスコミュニケーション」を挙げていたが、その通りと思って聞いていた。震災に絡むことについて、皆さんいろいろな立場があると思うが、防波堤、防潮堤など高いものを作った。個人的にはあんなに高い防潮堤はいらないと思っていて。研究者はそれがあることで元々の環境、生態系が損なわれているという話だったが、命を守るために、ということであんなに大きなものを作ったが、今となっては取って壊すこともできない。一般市民と研究者とのコミュニケーションがあればもう少し違う形があったのではと思った。研究者側からコミュニケーションの場を作ってくれると有難いが、一般市民側から研究者側にコンタクトするにはどういうことが挙げられるか。防潮堤を作らないで欲しいと国などに訴えるにはどうすれば良かったか。豊かな海を子どもたちに残すためには何ができるかと考えている。

A:非常にいい質問。一般市民の方々から提案があり実現したのが「うみラボ」で、私がやろうと言ったわけではない。向こうから、海水を測って欲しい、と来られた。次は、泥を測りたい、と。私も溜池の調査で泥を測るのに

機器を買うか迷っていたので、では買って一緒に調べましょう、となった。一緒にやっていて、水と泥だけ取ってもつまらないので、魚を釣ろうと提案し、皆で釣って調べた。彼らの活動が水族館と繋がり、水族館を通して違う研究機関と繋がった。そういった形で動いていくのが我々中間にいる立場で、専門の研究機関と一般市民とを繋げる真ん中の立場が役割だとずっと考えている。なので、頑張っというこに興味がありますとぶつけてあげると答えてくれる研究者は結構いると思う。

→宮城県のうみの杜水族館は結構商業寄りベースだと思っていて、福島が少し羨ましい。まずは動いて声をかけることが大事だとわかった。

→うみの杜さんと商業ベースで動けるようにしてあげると動きやすい。アクアマリンふくしまは教育の方からのアプローチの方が上手くいった。やはり同じ被災地の海の水族館なので、研究活動自体はされていると思う。そこに入り込んで質問していただくのが良いと思う。

■情報提供②「子どもたちに伝えたい、南三陸の海」

講師：南三陸ネイチャーセンター 阿部拓三様

1) 自己紹介

- ・ 仙台市出身。実家の周りには田んぼ・川がたくさんあった。
- ・ 水の中の生き物、特に魚が好きで、水産学部のある大学で研究。
- ・ マグロが産卵するところを見るために沖縄へ。海と向き合う人たちと触れて、そこでは魚の色が変わり、魚が変わり、食べ物も、文化も、言葉も、気質も変わる。日本というのは多様な海があり、そこに根付いた多様な風土があると知る。
- ・ 大学に戻り、東北と北海道の海の事をまずは自分が勉強をするため大学院に入り魚の生態研究を行う。それを人に伝えたい、特に子どもたちに伝える教育をしたいと強く思うように。
- ・ 調査で訪れた南三陸で、南三陸ネイチャーセンターと出会う。所長の横浜先生の他にも博士号を持った研究者（研究員）が常駐し、地域での研究を教育プログラムやまちづくりにパッケージングして、地域づくりをしているという、自分がやってみたい理想の活動をしているところだった。博士号を取れば働けるということで2台目の任期付き研究員として2006年に採用（2009年まで）。

2) 東日本大震災と南三陸ネイチャーセンターの復旧

- ・ 2011.3.11 東日本大震災が起こり、職員は全員無事だったが、中にあった研究資材、標本類、データはすべて流された。がれきの中から標本類やPCを拾い上げるネイチャーセンター復旧の手伝いをしていた。
- ・ 復旧が中々進まない状態が続いており、2015年に大学を退職、南三陸に戻り復旧に本格的に関わることになる。3年間は、復興庁の復興支援専門員として出向の形で従事。
- ・ ネイチャーセンター準備室として調査研究、教育活動、ネイチャーセンター復旧の準備を手掛けていた。
- ・ 南三陸町の志津川湾のラムサール条約湿地登録にも深く関わった。
- ・ 震災後9年経った2020年にネイチャーセンターが復旧、そのあと新しい研究員も追加され、2名体制で専門的な研究をしながら教育とまちづくりをする体制がようやく軌道に乗った。

3) 南三陸、東北の海の自然環境の魅力や特徴について

- ・ 南三陸町の町の面積の75%以上は森林。降った雨はすべて山、川、里を通り海に流れる。流域が町域という独特な自然環境を持つ町。林業が盛んで、海を育む。
- ・ 南三陸町は、海藻・海草が作る海の森に注目すると自然環境を上手く説明することができる。藻場は海の中で重要な役割を果たしており、その藻場の多様性が南三陸の自然環境を説明する大きな特徴になる。
- ・ マコンブ、アラメ、アカモク、アマモがあり、特に、大型の海藻類が様々な生き物を育てている。
- ・ リアス式海岸は岬と湾が連続しており、岬の岩場に海藻類が生え、湾奥の穏やかなところには砂が溜まり、アマモなどの海草類が生える。アマモは種子植物の仲間で、アマモやタチアマモ（草丈5~6m）の貴重な

草原が広がっている。

- ・ 特に、マコンブとアラメが共存するのは珍しい。マコンブは冷たい海を代表する海藻、一方アラメは暖かな海を代表する海藻で、まとまった藻場が共存しているのが世界的にも珍しいと言われている。黒潮（暖流）と親潮（寒流）が緩やかに志津川湾で混ざり合うことにより共存が可能になる。さらに対馬海流（暖流）の支流である津軽暖流の影響も強く受けている。それゆえに生物多様性の高い海が成り立っている。志津川湾だけで海藻だけで 220 種類以上、動物は 700 種類以上が確認されている。

4) 志津川湾のラムサール条約湿地登録

- ・ 志津川湾には冬になるとコクガンという渡り鳥がやってくる。絶滅危惧種、国の天然記念物に指定。
- ・ コクガンがやってくる越冬地としては志津川湾がほぼ南限になる。
- ・ コクガンはアマモやアオサを食べるので、豊かな藻場が安定的に維持されているということを象徴している。
- ・ 南三陸の環境が国際的にも評価されて、2018 年に志津川湾はラムサール条約湿地に登録された。海域では東北初。海藻藻場が評価されての登録は日本初の登録湿地となる。
- ・ 登録作業を進めていた 2015 年～2018 年は、大規模な復旧工事が続いている最中だった。数千台のトラックが行き来するような状況下であり、コンクリートで固めている中で何がラムサールだ、という声もいくつもあったが、そんな時だからこそ、登録する意義があると思っていた。
- ・ 震災前後に生まれた子供たちが身近に海がありながら危ないところだからと全く海に近づけない教育をされてきた。海辺に暮らしているながら貝殻拾いさえしたことがない小学生もいた。そんな状況の中で、少しでも海に身近に感じたり、親しんで誇りに思ってもらうためのツールの一つとしてラムサール条約があるのではと考えた。
- ・ 通りすがりの漁師のおじさんがマコンブとアラメが共存する理由を説明してくれたり、子どもたちに藻場やコクガンを町の象徴として自慢してくれたり、幼稚園の先生が生物多様性について語るような、そんな未来へのスタートのきっかけがラムサール条約の登録であり、そのための強力なツールになり得ると考えた。
- ・ ラムサール条約の目的は2つあり、湿地の保全とワイズユースという考え方になる。「ワイズユース」は、ただ保全するだけでなく、それを漁業や農業などの産業、観光も含めて、人間の活動でうまく利用して、利用しながらバランスを保っていくという考え方。50 年前にラムサール条約が設立された当時から持続可能な形で自然利用を提唱していた。
- ・ もう一つ、ラムサール条約の特徴として、保全とワイズユースを進めるための仕組みづくり、人づくりを重視している点が挙げられる。コミュニケーション・能力養成・教育・参加・普及啓発の英語の単語の頭文字を取って、CEPA と呼ばれる。ラムサール条約に登録されただけでは水産物が高く売れるわけではなく、観光客が自動的に来るわけではなく、予算が出るわけではない。が、この仕組みを利用すれば、人を育てることを地域全体で実現可能となる。
- ・ ラムサール条約のもう一つのメリットとして、全国に 53 か所あるラムサール条約湿地同士の教育や保全に関するネットワークに参加できることがある。子どもたちが主役の「KODOMO ラムサール」の開催、など。

5) 子どもたちの体験活動とその重要性

- ・ KODOMO ラムサール参加者 9 名を中心に小中学生による「南三陸少年少女自然調査隊」を結成。（2019 年～）
- ・ エコクラブを作りたいという子どもたちの提案を元に KODOMO ラムサールにまた参加するために作った。南三陸町の魅力を調査して伝える。
- ・ 県外を含む他湿地の子どもたちとの交流の機会を重視。コロナ禍には Web での交流も。
- ・ 子どもたち自身の言葉で情報発信をするため、1 年間の活動を毎年 12 月に壁新聞にまとめて全国の人たちにアピールしている。2019 年全国壁新聞コンクールで最高賞にあたる「環境大臣賞」を受賞。
- ・ 活動紹介、南三陸の紹介時に壁新聞の記事を読み上げて活動の様子をプレゼンできるメリットがある。

- ・ 地域の自然は地域の「宝」。自然の中で自分の肌を通して感じたこと、見つけたことは、一生心に残る。そうした原体験を通して地域の自然が本当の「宝」になる。その「宝」が多ければ多いほど、地域への誇りにつながるし、人生を彩豊かなものにする。近年、震災以降、復旧工事があり、近年の地球温暖化もあり、周囲の環境変化が顕著に。南三陸沿岸は温暖化の影響が真っ先に出るエリア。変化のスピードがどんどん増していくかもしれない、そうした変化と真正面から向き合っていくしなやかな感性がこういった自然体験を通して培われていくとを感じる。そう信じて、子どもたちと自然の中で宝探しを続けていきたいと思う。

Q&A

Q.南三陸町、6つの宝の中で、「ASC」と「FSC」とは何か。

A.2つとも国際認証の制度を表す。「ASC」の「A」はアクアカルチャーで、養殖の国際認証。「FSC」の「F」はフォレストで、森の国際認証になる。南三陸では牡蠣の養殖業者が自然環境に配慮した持続可能な養殖業を行っており、日本で初めて養殖の国際認証を取得している。その漁師さんの説明を子どもたちが聞いていた。一方林業者は森づくりを通して海を育むということで、その地域で頑張っている産業団体の皆さんの取り組みを宝として挙げていた。

Q.「南三陸少年少女自然調査隊」の運営は？

A.KODOMO ラムサール実行委員会が運営を担っている。事務局はセンター。町の予算を使って運営。ラムサール条約登録後は県の補助金や日本財団などから予算を確保して自力で運営できるようにしている。

Q.南三陸町の子どもたちと海の繋がりを強くする取り組みが良いと思った。ネイチャーセンターがない町でこうした取り組みをする場合は、自治体に働きかけるべきか。宮城県は多くの自治体が海に面しているが、調査隊は南三陸町の小学生のみを対象にしていると聞いた。塩釜でもいろいろなプログラムを企画してくださっているが、世界と繋がっているような取り組みはどうすればできるか。

A.いろんなスタイルがあり、県外では NPO の皆さんが頑張っていたりもするが、皆さん運営資金の確保が課題だという。南三陸のように行政がメインなのは資金的には恵まれていると感じる。どうやって独立して自力でやっていくかは日本全国皆さんの課題だと思う。

Q.このような大きな大会が塩釜市で開催されたのに感謝している。塩釜の活動について次の方が発表されるが、塩釜は海に面しているので、どうしたらもっと連携しながらやっていけるか、アドバイスをいただきたい。

A.私の夢、こうあったら良いと思う一つに、東北沿岸でラムサール条約湿地に登録されているところが志津川湾以外になく、東北沿岸全体でラムサール条約湿地になれば良いと思っている。それだけのポテンシャルがある。たまたま南三陸にはネイチャーセンターがあり、科学的に重要だと示せる研究データがあった。塩釜も松島も気仙沼も岩手沿岸域も、ラムサール条約湿地に登録されるポテンシャルは十分ある。そういった中で、ラムサール条約湿地同士のネットワークで連携して教育活動、体験活動が出来たらという夢はある。

先ほど紹介した交流の中で、青森県の子どもたちと交流を行っているが、学校単位で、ラムサール条約ではないところ。ただ、熱意のある先生がいて、ぜひ交流したいということで実現した。情熱のある大人がいないといけなくてそういった方をどう見つけて一緒にやっていくかがポイントになる。

→塩釜には自然豊かな離島もあるので、先生が仰ったようにラムサール条約湿地登録が出来ればと思う。

これは事務局にお願いだが、せっかくこのような大きな大会を塩釜で開催していただいたが参加者が少なく勿体ないと感じる。次回塩釜開催時は市の方にもっと PR していただきたい。

■情報提供③「震災後のアマモ場回復に向けた市民活動」

講師：松島湾アマモ場再生会議 副事務局長 阿部徳和様

1) 地域の歴史と松島湾の景観

- ・ 塩づくりが地域で盛んだった。塩を作るのに薪が必要だった。大量の木が伐採されて、植生が入れ替わり松中心に。松島の景観の起こりに。
- ・ 東日本大震災の津波で松島湾の環境変化があった。松島湾の入り口にある浦戸諸島が防波堤の役割を果たし、陸への津波が軽減された。が、海の底はそうはいかなかった。

2) 松島湾アマモ場再生会議の成り立ちと北浜緑地護岸

- ・ 東日本大震災が契機に。
- ・ 海からもたらされた厄災。海は、暮らし、楽しみ、生き甲斐の源泉だった。このまま、海への恐れ、距離感、無関心が進めば、かけがえのないものの喪失につながるのではという危機感を抱いた。
- ・ 将来を志向した災害の復旧。震災前から、塩竈市と港湾関係者、北浜緑地護岸の周辺の町内会の方々含めて「港奥部ウォーターフロント活用市民会議」という、港の利活用を検討する行政・市民の協議体があった。塩竈市の特徴として、中心市街地まで海が入り込んでおり、震災後は防潮堤が海と市民を隔てるものではなく、海との関係性を再び築く価値を付加すべきという議論になった。
- ・ 国土交通省塩釜・港湾空港事務所のバックアップが非常に大きかった。市民会議に参加し、海と市民をつなげるためにはどうすれば良いか、復興をより創造性を高めるためのアドバイスをいただいた。先進事例や人材の紹介など。行政の縦割り、既存計画に市民団体の想いをどう折り合わせるか、尽力いただいた。
- ・ ソフト事業として、行政は場所を整備。ハードはあくまで場所。ソフト事業として、そこで何をするかが重要で、海とのつながり、環境、よりよいふるさとをどうやって次の世代に残していくか。アマモ場再生会議が 2012 年に創設されて 10 年になる。

3) 当初の活動

- ・ 「塩釜港ウォーターフロント活用市民会議」が震災 3 か月後に再スタート。
- ・ 2011 年 8 月に横浜市にある人工干潟「潮彩の渚」（国土交通省横浜港湾空港技術調査事務所内）の視察。塩釜港北浜にできたらというヒントもらう。
- ・ 10 月に塩竈市長に塩釜港の提言書を提出。12 月に塩竈市震災復興計画策定。
- ・ 2012 年 2 月に松島湾アマモ場再生会議を発足。
- ・ 視察した事例を参考に、5 月に北浜緑地護岸をどんな護岸にするか、検討する会議体を立ち上げる。
- ・ 「北浜緑地護岸の防災と親水を考える市民フォーラム」開催。防潮堤の奥に住宅地があるが、津波が駆けあがるような構造はとても怖いという意見があり、地域住民からは、一定程度受け止めるような直壁の護岸（直壁護岸）にしてほしいとの意見が出た。
- ・ 防災のための配慮は大前提とした上で、階段型の干潟があり、生物多様性を担保できるような、避難時には高台に逃げられるような北浜緑地護岸になれば、というイメージ図がシンポジウムで共有された。
- ・ 海辺の空間が人と海をどう近づけるか、環境や生物多様性をどう潜ませるか。そこがテーマになった。

4) 北浜緑地護岸の干潟整備

- ・ 港湾管理者である宮城県に計画を変更してもらうためには塩竈市から公式な要望書を提出してもらう必要があった。
- ・ 宮城県からは最終計画として、親水空間を新たに設け、施工可能な範囲で整備する旨の回答があった。市民運動により、既に進められている公共事業を変更することができた。出来る限り要望を踏まえた計画として、情報を共有する旨の回答を得た。
- ・ ただし、宮城県からは、捨て石マウンドは工夫するが、干潟は整備できない。また、運営の維持管理は塩竈市がするようにとの回答であった。県ができない部分を、塩竈市や市民団体で何とか考えて取り組む必要があった。
- ・ 松島湾アマモ場再生会議は、塩釜商工会議所と連携し、イベント「みなと塩竈・ゆめ博」の中で「ゆめ博海

岸」と名付けた干潟を作った。干潟に砂を運ぶバケツリレーをしたり、海辺に親しむためのカヌー体験などを行った。干潟の砂は、国土交通省の事業で出た砂や、塩釜市の浄水場の浄水したあとの綺麗な砂を利用して干潟を作った。「ゆめ博海岸事業」として、3年連続で市民の手で砂を入れた。

- ・ ただし、北浜緑地護岸は地盤沈下があり、また今年地震で護岸が傾いたり、開いたりしており、実質的に公園の方はまだ使えていない状態で、県による対策工事の完成を待ってから利用となる。

4) 震災後のアマモの状況

- ・ 津波の波の高さは松島湾を防ぐ島々により押さえられたが、海の底はそうではなかった。浅い海は、津波の影響がとても顕著で、海の底は津波の影響で砂漠のような状態になった。
- ・ 塩竈にある水産研究所のデータが残っており、平成13年頃のアマモ場の繁茂は面積で2.3haほどであったが、震災後はほぼ点在するだけになっている。島陰に残った350mの桂島の海岸が我々のアマモの種子のドナーサイトとなっている。
- ・ 東日本大震災により2.3haあったアマモ場の約9割が消失した。

5) 松島湾の海域環境の激変

- ・ 牡蠣が1年で出荷できる、また他の地域に種牡蠣を出荷するような産業が成り立つ、生物の成長を促す豊かな海である松島湾の海の状況が、東日本大震災で激変した。
- ・ 平成24年夏に牡蠣の大量へい死が発生。9月中旬まで、30度近い高温が続き、塩分濃度も30‰に。牡蠣の表層に大量の付着物が付き、これが呼吸を阻害した。順序立って作用していた環境が、生物や微生物のバランスが崩れ、自然がそれぞれの条件下で復活し始めていたが、人の目論見通りにはいかないことが見えてきた。里海の穏やかさがなくなっている状態が数年続いた。
- ・ 里海の穏やかさを取り戻すためのものがアマモだった。震災で9割を消失したアマモ場を、地域の海の実状に合わせてどのように増やしていくべきか。その模索が始まった。
- ・ 松島湾アマモ場再生会議として、2011年～2013年にかけて調査をした。
- ・ 震災前はあれだけ繁茂していたので育成には向いている海であると判断したが、震災後には、海の底の状況はどうか(砂・泥・岩・牡蠣殻)、どういうところにアマモを増やしていったらいいのか、模索がスタートした。
- ・ モニタリング調査により、水質などは育成状況をほぼ満足しているが、アマモは海草なので、光が届くところで光合成をする。濁りがひどかったのも、海底からマイナス70センチくらいのものでないとアマモは育たないという検証結果になった。ドナーサイトへの影響は軽微であり、砂が育成上有利である、ということがわかった。

6) 松島湾におけるアマモの生活史

- ・ アマモは6月7月に桂島の花枝が段々と実が熟し、夏場になると根っこが離れて海を漂い栄養を蓄え枝分かれをし、冬から春にかけて海底で育っていく。
- ・ このようなライフサイクルに合わせてどのような活動をしていくかを考えて、松島湾アマモ場再生会議の行事の組み立てを行った。
- ・ そして、経験がない中で、まず全国アマモサミットを2013年に塩竈で開催し、有意義な結果を得た。アマモを育成し、茂らせることに情熱を傾ける人が全国にこんなにいるんだ、という人たちとの出会いがあり、多くの方から助言をいただく。

7) 松島湾アマモ場再生会議の活動状況

- ・ 2013年(活動初年度)は松島湾の多くの沿岸部はまだ津波の爪痕が顕著で、活動が出来るフィールドも限られていた。震災前はアマモ場があり、再生の可能性が高かった松島海岸の浪打浜公園(人工海岸)で

活動を実施するもアマモは根付かず。

- ・ 現在は、2月に報告会と「松島湾の海域環境復興を考えるシンポジウム」を実施。
- ・ 5月に一般公募して、親子参加のアマモの花枝採取と生物調査（引き網）を実施。翌日に、塩竈市立第一小学校4年生を対象に出前授業を実施。
- ・ 7月に主催のマリーナ、市役所の若手チームとのタイアップ行事として「千賀の浦カヌー体験」を実施。カニかごを仕掛けて子どもたちに海の生物や里海に興味を持ってもらうよう心掛けている。
- ・ 現在の北浜緑地護岸にはうっすらと砂浜的なものが見えて干潟ができようとしている。その前に浮桟橋があり、カヌー体験やイベント時に船の乗り降りが可能だが、護岸が完成するまでは船で行き来している。護岸の対策工事が終わると、市民と海がより近づくフィールドになる。
- ・ 8月上旬には夏休み親子行事を実施。この時期のアマモは根っこが離れて海を漂っている。この時も引き網をして子どもたちに生き物に触れてもらう。
- ・ 10月にはアマモの種子選別と移植を塩竈市立第一小学校4年生の地域学習として実施。夏の間に熟成したアマモの種が発芽しやすいように選別し、発芽の可能性が高いところに蒔く。今年は（先々週）北浜緑地護岸に紙粘土につけて蒔いた。その翌週に小学校に出向いて授業をする。クラスの班ごとにアマモの水槽を用意し、そこに植えて3月まで観察してもらう。
- ・ 2019年に全国アマモサミットを塩釜で再度開催。震災後に様々に支援してくださった皆さんに我々のアマモの活動について近況報告ができた。
- ・ 2020年7月セブーン-イレブン記念財団と「海のセブンの森」協定として塩竈市と3者協定を結ぶ。10年間継続する協定。松島湾を「海のセブンの森」と位置づけて、資金面での援助だけではなく、加盟店の皆さんに活動にも参加いただきながら、活動を援助してもらっている。

8) 活動における課題

- ・ 会員の固定化と高齢化。
- ・ 活動場所が桂島なので、多くの方に参加いただきたいが、船の定員が参加の上限になる。多くても30、40名程度の参加者しか島に行けない状況があり、北浜緑地護岸を早く修復してメインのフィールドにしたい。
- ・ 海と人を近づけるための更なる工夫が必要。食べ物と関連付けることでもっと参加者の興味を引くことが出来るかもしれない。
- ・ 塩釜市以外で、松島湾に隣接する他の市町村との連携も必要。
- ・ 見通しとして、セブーン-イレブン記念財団との協定を結んだことにより、新たな関係者との連携ができた。
- ・ 漁協との連携、協力関係を強化している。
- ・ 地元企業からの事業協力。酒造組合は、「蔵夏（くらげ）」という夏のお酒の売り上げの1%をアマモの活動に寄付。自動車学校はSDGsの取組の一つとしてアマモの活動に参加。松島湾遊覧船組合もアマモの活動に参加。
- ・ 仕事をしながら市民活動をしているので、広報活動は弱い。HP等も備忘録として充実させたい。
- ・ NPO法人化が資金の流れ、透明性を担保するために必要では。
- ・ 行政との連携の必要性。
- ・ アマモを、ブルーカーボンなどとの新しい取組の関連で価値を高めていく。

9) さいごに

- ・ （写真：桂島（ドナーサイト）のアマモ群落の状況を提示）子どもたちが一生懸命選別したアマモの種をまいて、これを当たり前の松島湾の里海としたい。

Q&A

Q.このように系統立てて実践されていることを初めて聞いて驚いた。松島湾、塩釜湾のラムサール登録は夢じ

やないと思った。阿部さんは行政のパイプ役にふさわしいと思うので、情熱を海に託して、ラムサール登録を目指していただければと思う。(他の)市民の方に今回の話を聞かせていただく機会を作っていただけたら。

A.新たな目標ができました。

■情報提供④「宮城県の復興の現状-沿岸部を中心に-」

講師:復興庁宮城復興局 局長 中島洋様

1) はじめに

- ・復興のステージの説明をしたい。震災から最初の5年間は集中復興期間ということではまず復旧を急ぐ。その後5年間は第1期復興・創成期間として令和2年度まで復興に取り組んできている。その後、令和3年度から令和7年度までの5年間は第2期復興・創成期間として、さらに整備が進み、今はその2年度目に当たる。
- ・復興庁の出先機関として岩手、宮城、福島があり、宮城県を担当する宮城復興局にいる。第2期復興・創成期間からは本局を仙台から石巻に移して沿岸被災地に軸足を移して仕事をしている。

2) 宮城県の被害及び復興の状況

- ・東日本大震災は地震エリアが広く、津波災害があり、また津波により原子力発電所が被災、原子力災害という複合災害になっている。
- ・宮城県の最大震度は7、宮城県全体が被災地になる。
- ・沿岸部、石巻辺りで8.6m以上の津波が到来。
- ・震災で約2万人近くが亡くなる中、宮城県で1万人以上の死者行方不明者が出ている。
- ・住宅被害も全壊で約8万3千棟と大きな被害が出ている。
- ・牡鹿半島から北側はリアス式海岸で、山が海に迫り、狭い平地のところに中心市街地がありそこが津波で軒並みやられて、入江の漁港なども被害を受けた。
- ・石巻から南側は仙台平野が広がるが、津波が来襲して防潮堤、防風防潮林を超えて内陸最大5キロ近くまで津波が浸入、市街地や農地に大きな被害をもたらした。
- ・松島湾のところは入口に島々があったことで防波堤の役割を果たし、津波が来たがエネルギーが少なく県内では被害が少なかった。
- ・産業・生業の関係でいうと、漁業(主要4漁港:気仙沼、女川、石巻、塩釜)の水揚げ量が震災の前年に比較して1/3まで落ち込み、金額も約4割まで落ち込んでいる。水産物を原材料とする水産加工業も工場が被災するなどして生産量が前年に比べて半分くらいに落ち込んだ。
- ・インフラ関係の復興状況は、10年が経過して、一部の地域の一部のインフラを除いてほぼ概成をしている。道路に関しては一部まだ工事が続いているが概ね復旧した。三陸沿岸道路、青森から福島までの高速道路は概ね復旧、河川についても一部堤防整備が続いているが、鉄道・港湾・空港は復旧が終わり、防潮堤については、工事は100%着工しているが、完成までは96%くらいまでいっている。
- ・産業・生業の関係で水産業を見ると、漁業では水揚げ量が2011年は3割まで落ち込んでいたが、今現在は震災前の75%まで回復してきている。金額については84%くらいまで昨年回復している。
- ・水産加工業は、半分近くまで落ち込んだものが今は9割くらいまで回復している。
- ・農業を見ると、震災の年に落ち込んでおらず、今は震災前よりも生産率が上がっている状況。やはり、水産業の回復が戻り切れていない状況になる。

3) 防潮堤(海岸堤防)の整備状況

- ・海岸堤防については、震災後、国の方針の中でハードでどこまで守るかと言った時に、数十年~百数十年に一度来るであろう大きさの津波(L1津波)についてはハードで対応する。東日本大震災のような数百年~千年に一度来るような津波(L2津波)については避難を軸に「多重防御」をしながら対応することになった。

ている。

- ・ 宮城県の中では、海岸線の背後に住宅があったり、農地、漁港、港湾があるエリアについては基本的に防潮堤を整備する、ということで、22 の区域に分けて高さを決めて整備をしている。一番高いところで 11.8m、低いところで 2.6m。延長 233.1km に渡って防潮堤を整備している。
- ・ どのような防潮堤が整備されているかという、皆さんがイメージするのは直立の防潮堤だと思うが、港湾や漁港だったり、背後に道路があったり、用地が限られているところはこうした防潮堤を整備している。
- ・ 気仙沼市の大谷海岸では、背後に鉄道・道路があり、最初は砂浜に防潮堤を整備する予定だったが、県内有数の海水浴場であったり、海が見えなくなることへの地域の反対の声もあり、住民と行政が議論する中で、最終的には道路をセットバックして、なおかつ盛り土で高さを上げて防潮堤の機能を持たせた。走っている道路自体が防潮堤になっている。背後には道の駅の大谷海岸があり、デッキからは海が見えて飲食が出来たりと風光明媚な道の駅になっている。機会があればぜひ行っていただきたい。
- ・ 先ほど阿部さんから紹介のあった、この会場の対岸にある塩釜港海岸も直立の防潮堤の一部に親水空間を設けて、市民がアクセスできるようにしている。振り返って塩釜港を見ると、海に接してはいるが中々市民が海に触れる場所がない。市民が行政とうまく議論をすることで水辺に接するこういう場所が出来たというのは非常に大きな意味があると思う。
- ・ 宮城県の南部、仙台空港のところがちょうど名取市と岩沼市の境界になるが、岩沼市が「千年希望の丘」ということで海岸の近くに高盛り土の丘を作った。公園、避難ができるところを作った。この堤防は断面が山型で、粘り強い構造にするためにコンクリートブロックで表面を貼っているの、現地に行くと灰色の壁があるが、「千年希望の丘」の拠点となる相野釜地区のところでは防潮堤の後ろに盛り土をしてそこに植栽をして、陸側から見るとコンクリートの壁ではなくて、自然植栽が見れるような作りになっている。
- ・ 先ほどの北側で、仙台市との境にある名取川、川から南側が名取市になるが、湿地が河口部のところにあるが、どういう防潮堤を作るか議論があった時に、ここが生物多様性、自然環境の貴重な空間なので、ここにはできるだけ手を付けないという形で、堤防は作るが、セメントを混ぜて土を固めた形で堤防を作り、海側の前面はコンクリート貼りにするが、内陸側は後ろに湿地帯もあるので自然の土を盛り、自然環境にも配慮した構造にと工夫した防潮堤になっている。

4) 海辺の利用状況

- ・ このように整備された防潮堤がどのように利用されているというところを紹介したい。
- ・ 気仙沼市の階上地区では、防潮堤の上がプロムナードになっており、散歩したり自転車で行けたりして、潮風を浴びながらゆっくり歩けるいい空間になっている。
- ・ セッカ浜町の菖蒲田浜海水浴場は震災前から有名で、東北で最も早く出来た海水浴場になる。海水浴に配慮した形で緩傾斜の海岸式の防潮堤にしている。砂浜で遊ぶ人もいれば防潮堤に座って海を眺めている人がいたり非常にいい形で使われている。
- ・ 最初に直立の防潮堤をお見せしたが、石巻の雄勝湾では、壁はあるがそこに拠点となるような SUP (スタンドアップ・パドルボート) やカヌーができる施設を市の方で整備して静かな湾で SUP ができる。
- ・ 仙台湾の南部海岸では防潮堤はあるが、ところどころに階段を作って海にアプローチでき、サーファーがサーフィンを楽しんでいる。

5) 水産業の状況

- ・ 水揚げ金額、総水揚げ数量は、全体的に減少していたところに震災で大きく減り、その後回復したがこのような状況になっている。
- ・ 県の魚市場別水揚げ量の推移は全体として震災前から右肩下がりだったが、震災後このような状況になっている。
- ・ 獲る漁業については海水温、潮流の変化もあり獲れる年獲れない年の変動が大きい。サンマは大きく下が

ってサバは獲れるようになっている。養殖業については、震災で一旦は 0 に近づいている。牡蠣は回復しつつあるが震災前までは戻らない。ぎんぎけ（県がブランド化に取り組んでいる）は上がり、ホヤも一旦減ったが今は回復しつつある。

- ・ 水産業は宮城県にとって重要な産業で、よく言われるように宮城県沿岸は暖流と寒流が交わる世界三大漁場と言われる。その中で漁業がしっかりと営まれるように当局としても関係省庁と連携しながらお手伝いしている。

6) 残された課題

- ・ 本日のテーマに即していえば、がれきの問題があり、いろんなところに似たような環境で堤防のところやあるいは川などは安全上がれきをしっかりと撤去し、漁場など産業・生業にしたところもがれきを撤去しているが、緊急性の高いエリアを優先して行った結果、取り残されたところもあった。工事中近づけなくて、防潮堤が整備されて住宅や市街地も整ってくると、水辺で遊んだり、水辺で環境教育をやろうとしたときにがれきが残っていて目につくと複数の場所と言われるようになり、それをどうするのか、誰がどの費用でいつまでにどうするかというのを市町、県、国と調整を始めている。
- ・ 最後の資料は、第 2 期復興・創成期間以降における各分野の取組課題ということで、閣議決定したもの。
- ・ 地震・津波被災地域（岩手・宮城など）では、第 2 期復興・創成期間において復興事業が成果を発揮するように取り組むということで、ハードもあるが、被災者支援、子どもの支援、住まい・にぎわいづくり、産業・生業の再生などにも引き続きしっかりと取り組んでいく。また、福島では原子力で被災した地域においては、国が前面に立ち、中長期的にしっかりと取り組んでいく。
- ・ 大事なものは、震災の教訓、記憶を後世に継承して、いずれ必ず津波が来るので、その時に同じような悲劇を繰り返さないためにしっかり教訓をつなげていくということを謳っている。
- ・ 海辺で活動するということに対して復興局として今まで十分に対応できていないところがあったと思うが、時間と共に市民活動がいろいろと変わっていく中で、海辺にアクセスする際に必要なことがあればしっかりとお手伝いしていきたいと思うので、また何かあればお声がけいただきたい。

Q&A

Q. 質問というか、感想とお詫びで、最初の質問の時に防潮堤を作った、という話をした。個人的にはなんであんなに大きいものを作ったのか、一つは景観が損なわれるのではないかと、特に海辺のまちはそれが観光資源であったり、生業になっているものもあるし、津波が来たときに海が見えないということが非常に危ないと思っていた。あと、子どもたちと海のつながりを隔てるのではないかと、維持の面でコストがかかるので、子どもたちに負の遺産を残してしまったのではないかと個人的に思っていたが、行政の方は地元の方のニーズに沿ってそれぞれ建設されたとすごくわかったので申し訳なく思った。

その上で、こういう大きい構造物を作ったことで、やはり海辺の環境も変わるし、子どもたちとの海との関わりが遠くなっているのは事実だとも思うので、その上で防災、海での学習を継続していけるのか、というのが大人が子どもたちに残せることだと話を伺いながら思った。もう一つは、震災の被害は、人の都合では犠牲も多かったし、つらい、というのが一番だが、地球全体で見れば新陳代謝の一つで、干潟もそのままにしておけばまた新たに再生していく、というのが確認されているという話も聞くので、魚が獲れないというのも、人の都合で考えると獲れない、少なくなっているというのがあるが、これまで獲り過ぎてきたつけなのかとも思うし、持続可能な、地球に住まわせてもらう私たちがそういうことを考えていかないといけないと話を聞きながらすごく感じた。

A. 一つは日本という国土は台風、地震、津波もあるということをしっかりと認識した上で、どういう住まい方をするのか、地域として合意形成をしておかないといけない。防潮堤を作らずに避難をするという覚悟を決めてもいいが、では地域の人全員が本当に津波警報が出たら夜中でも雪が降っていても雨が降っていても避難できるのか、避難できる場所があるのか、そうじゃなければ高台に皆さんで住むのか、国土の条件と、それを前提とした住み方を地域でしっかりと話をしたうえで、行政が最後判断をしていくことが必要。

あとは、水辺との関わり方というのは防潮堤あるなしではなくて、親も含めて自然の恵みなどをしっかりとどう楽しんでいくのかだと思うし、そのインタープリターが皆さん方、NPO 活動をしている方々の大きな役割だと思うし、津波の観点から言うと、海辺で遊ぶ前提で、場合によっては津波が来るので、ここで津波警報が出た時にはこう逃げなくてはいけないよ、と、毎回毎回ではないにしても年 2 回くらいは自然体験活動の中で盛り込んでいただくと、よりそういうことが身に着く、そういう認識の子どもたちが増えて、ゆくゆくは良いことになると思うので、そういう防災教育を担保した海辺の体験活動が出てくればいいと話を聞きながら思った。

■パネルディスカッション

コーディネーター：NPO 法人 海に学ぶ体験活動協議会 副代表理事 神保 清司

1) コーディネーター神保氏紹介

- ・ 宿泊型の体験学習施設の運営をしている NPO の職員。県や市から委託を受けて施設の運営をしている。海から山まで、広く浅く、人を連れていくことを生業としている関係で CNAC にも関わっている。

2) コーディネーターから講師への問いかけ

(講師：富原氏へ)

ーサイエンスカフェについて

- ・ ざっくばらんに聞きたいことを聞ける場として企画。一般の方には好評だった。
- ・ 試食会という形で、興味を持ってきてくれるお客さんは有難い。
- ・ 水族館の入館料を取って更に参加料も取るのは憚られた。
- ・ 3 年間、毎月 1 人で続けた。放射線というわかりづらい分野で、4~500 人も来た。
- ・ 九州や高知からも参加者が来た。サイエンスカフェ自体に興味を持って来られる方もおられた。
- ・ 目の前でやると納得してもらえ。釣りが好きで、自分で魚の放射線を測り続けて、これなら大丈夫、と納得し、同様に一般の方に知ってもらいたいという動機で始めた。

ーサイエンスコミュニケーションは何をしたらいいかわからない、という話があったが。

- ・ サイエンスに関わる方は時間がない方が多いという点では難しい。
- ・ 1 時間~3 時間話すとうまく納得してもらえ。
- ・ 食べらボに参加した方で、5 年間福島魚を食べない人いた。イベントで 1 時間ほど話すと、「明日から食べられます」と言ってもらえ。
- ・ 釣り教室でも、子どもが嬉しそうに魚を持って帰ろうとすると、お母さんがダメだと言っている、と言う。それに対して、「お母さんが君のためにそう言ってくれるんだからそうしなさい」と伝えて納得して帰ったが、その後、お母さんと放射線の話で 1 時間くらい話すと、納得したのか持ち帰って OK になった。そういった意味でやって良かった。

(講師：阿部(拓)氏へ)

ーラムサール条約への湿地登録を経て、まちの大人の変化はあったか

- ・ 震災前より地元の自然に興味を持ってもらえた。震災前、ラムサール条約に登録される前は、「コンブ」「アラメ」などの「藻場」という単語すら知らなかった。今は漁師の皆さんも、見に来てくれるようになり、地元の海でも、ただ、「牡蠣が獲れる」ということだけではなく興味を持ってきている。地域全体で、自然の価値を人に伝えたり共有する多くのきっかけになっている。

ー漁業者などと話し合う機会はあるのか

- ・ こちらから押しかけていく。どんな生き物がいるか、生物調査を継続しており、ラムサール条約湿地への登録の際もそのデータをラムサール条約事務局に提出した。どんなふうに評価されたか、を 3 つある漁協の運営委員会にそれぞれ持って行き、調査の協力を呼び掛けている。
- ・ 最初の頃とは変わり最近は応援してくれる人が増え、今ではこんな魚が欲しいと言うと漁師さんが魚を獲ってきてくれたり、珍しい魚を届けてくれるようになった。
- ・ 小学校に授業に行くと、漁師の息子さんが多くいて、興味を持ってきて、家に帰って親に話をすると、子

どもが自分たちの海を自慢していると喜んで知らせてくれたりする。世代の繋がりも感じる。

私たちがいくら理論的に言っても伝わらないことでも、子どもたちの話は聞いてくれる。

(講師:阿部(徳)氏へ)

—アマモの保護活動をされている中で、どのような海の変化を感じているか

- ・獲れる魚が違う。松島湾は元々ハゼが獲れた。ハゼを獲って干して雑煮の出汁にする文化が松島湾ではあった。数珠っこ釣り。それが獲れないようになった。先週も焼きハゼのワークショップを企画したがハゼは少なかった。海が変わってきていると体感している。

—他の方はどうか

- ・福島は外洋に面しているので、毎年違う。昔はそうだったと良く言うが、昔もそうだったかわからない。徐々に温暖化のせいで大きいトラフグが釣れるようになったり、去年はアイゴがたくさん獲れた。小名浜にアイゴはいなかったが去年は群れて来た。船釣りでも太刀魚、アカムツが福島で釣りの対象魚になってきたのが変わってきているとひしひしと感じている。(富原)
- ・南三陸でも熱帯性の魚、アイゴも増えた。海藻を食べるのでやっかいもの。何年か前は 1 回の定置網で 1 尾入るかどうかだったのが、籠いっぱいに入るようになった。30 センチ以上あるイセエビも獲れるようになり、変化を感じている。一方で、鮭が獲れなくなった。今までの 0.1%しか獲れず深刻な状況。(阿部(拓))
- ・海の中の変化も顕著な状況がわかった。(神保)

(講師:中島氏へ)

—自然災害が日本中、世界中で増えていくと、今後起こり得るであろう巨大地震等に対する復興の仕方が遺産として日本に残ってくるのでは

- ・東日本大震災では、特別に全国から税金をいただいて、特別財源で様々な事業を展開している。法律を作り新しく財源を確保し、新しくメニューを作って 10 年が経過したが、それがどうだったか振り返りを始めている。こういう制度を作って運用してきたが、それが本当に良かったのか、それぞれメリット・デメリットもあるので、そういったことを関係省庁と議論を始めている。
- ・現場現場で様々な課題なりがある。そういったことを含めてどういう形で残すかは、これからまとめ方に工夫が必要だが、まとめようとするとう定型になるので、むしろこれだけの津波被害は数百年から千年規模だが、災害は数十年ごとに来ているので、そういった意味ではそれぞれの地域で今回の津波を踏まえたまちづくりがどうだったのか、地域は地域でこれからの備えにつながっていくと考えている。

—体験活動の目線で、がれき撤去でかつ教育の場として活用できる場があるという話だったが、どう整えていくか、省庁をまたいだ調整役として復興庁に期待したいが、相談窓口になり得るのか。

- ・東京の当事者がわからないということであればお声がけいただきたい。復興庁は司令塔と言っているが、出先の復興局は司令塔ではなく、ワンストップサービス窓口であり、いわばよろず相談窓口。困ったことがあればまずは問合せいただき、こちらで交通整理をして伝えたい。

—今の活動エリアでここがこうなれば、という要望は何かあるか

(阿部(徳))

- ・やはり海の活動なので、島の方に行く時の一番の課題はトイレ。船着場まで戻らなければいけない。島での活動は素晴らしいが、より大勢の方に来ていただけるようにトイレ・駐車場・足洗い場のある公園に隣接した北浜のところに干潟を作り、より活動の展開が出来るようにした。そういうところで活動の幅を広げたいという思いはある。

(阿部(拓))

- ・南三陸では、一部のエリアで防潮堤をセットバックして震災後新たに干潟を作ったケースがある。セットバックするだけでなく、干潟にとって良いように緩やかな斜面にして、干潮の時により多くの生き物が入ったり、川の水が入りやすいようにする施工を、行政+地元の高校生+業者で話し合って提案した。工夫をして、

生き物や環境に良い工事をする事で劇的に環境が良くなり、自然が回復していくのを目の当たりにしているので、一辺倒にコンクリートで作るのではなく、その環境にいいようなやり方を工夫する窓口や話し合いの仕組みがあれば良かった。ただ、震災は大規模な工事が必要なので、そこまでのケアをする余裕がなかったかもしれない。ただフォーマットに入れて工事、計画を進めるのではなく、クッションにおいて、環境について考える仕組みがあればと感じている。経験を今後に生かしたい。

- ・世界的な動向として、特に欧米で盛んなグリーンインフラがある。自然の環境を活かした防災工事が行われており、日本で取り入れられれば良かったと思う。グリーンインフラを取り入れるフォーマットを、計画を作る際の仕組み作りを、根本的に変化させる必要性を感じる。

(富原)

- ・最近コロナ禍で釣り人が増えて、ごみ問題がある。立ち入り禁止にするだけでなく、利用できる護岸整備などをやっていただければと考えている。Youtube のアドバイザーをしているが、釣りをやっていい公式の場所で撮影しているので、撮影場所が増えればと思う。

(神保)

- ・アウトドアテラシーが日本では低い。遊び方を知らないままやってくる。アウトドアに関わる我々の仕事の一つと考える。

3) 会場から Q&A

—愛知県の渥美半島で活動をしている。2011 年 8 月から南三陸に復興支援にずっと来ていた。当時の様子を思い出しながら話を聞いていた。研究活動を継続していることに敬意を表したいし、地元の海への熱い思いで活動していることの素晴らしさに感動している。

ネイチャーセンター、子どもたちと関わっていく楽しさは勿論あると思うが、一番大変なことは何か。

(阿部(拓))

- ・常に意識しているのは、私の感じ方と子どもたちの感じ方は違うということ。子どもたちのフィーリングを大切にしたい。どうしても押し付けてしまう自分との葛藤があるが、子どもたちが純粋に感じ、気付くことを待つ、促す。行きたくなるのを我慢して押さえて、ということに注意して意識している。
- ・子どもたちに自然の楽しさ、美しさを感じてもらいたい。できるだけ良いコンディションでスムーズに子どもたちが自然と親しめるようにするには安全管理、段取り、風向き、自分の立ち位置も含めて、子どもたちをどこに立たせるかなど、状況に合わせた判断が重要。また、子どもたちの感性に合わせてやっていくのは大変だが上手くいった時、感動してくれると嬉しい。向き合い方、自然に向き合う時の大変さは感じているが逆に喜びでもある。

—パネラーの方ではなく、事務局の方をお願いしたいが。今日の話伺っていて、塩釜で子育てをしているが、子育て世代、親の方々にも聞いて欲しい話ばかりで。夫が海に関わる仕事をしているのもあり、友人たちに声をかけて干潟に行っているが、毎回 30 人以上の家族が来てくれている。塩釜にはそういう場所がないので、塩釜の保育所の子どもではあるが、仙台の河口干潟や鳥の海にずっと行っていた。子供が 2 歳・3 歳の時から毎年、空間が広いのでコロナ禍でも休まずに年に 2・3 回は行っていた。そういうところで子どもが生き生きと遊んでいた、裸足で泥の中に入るのは貴重な経験と親も喜んでくれて、そういうところを求めていると感じた。塩釜が好きで気にはしていたが、阿部徳和さん達の取り組み、アマモの再生、市民活動をされているのを全く知らなかったの、塩釜に住むお子さん世代にも聞いて欲しかった。あそこには何ができのかと話しには出て気にしていたので、こういう活動をしているのもっと知ってもらいたいと思った。

子どもがずっと講演を聞いているのは大変なので、例えば南三陸の話にあった海藻おしぼのワークを子どもたちがしている間に親はこちらを聞いたり、ビーチコーミング+ビーチクラフトをしている間に、とかそういう取り組みが出来たらと思った。

—DX や IT 系が発達していて、メタバースなどデジタル化しているが、大事なものはリアルな原体験と言われていて、原体験がないと発想が浮かばないと、第一線で活躍されている方も言っている。その人たちが口々に

言うのは自然の中で、自分が子供の頃味わった経験が大切だという。親が残してあげられるのは子どもにそういう経験をさせてあげられることで、場所、情報を提供してあげたい。

(富原)

- ・子どもたちの原体験でおすすめは鶏を絞めて食べること。水族館でも学校の先生対象に実施している。つり教室でも、自分で魚をめる体験をさせる。そういう経験をちゃんとさせないと犯罪とかも起きるのでは。基本的な命をいただくことを教えるのは非常に重要。個人では中々やりづらいと思うので体験できる場があればと思う。

(阿部(拓))

- ・自分も塩釜の調整した干潟のエリアはすごく気になっていた。これからモニタリングも含めて子どもたちと生き物調査ができればと思った。塩釜には潮干狩りができる場所が殆どない。潮干狩りをしながらいろんな生き物が出てくるイベントを企画してみたいと思った。

(阿部(徳))

- ・5月末に桂島で花枝採取や船に乗って夏休み親子教室など、ちらしは作っていろいろと捲くものの、人気があって、あっという間にいっぱいになってしまう。活動を広げたい、周知したい、人に知ってもらって大勢の方に参加してもらいたいが、断らざるを得ないジレンマがここ数年続いている。
- ・食べ物と何か絡めていくことが一つ面白いかなと思っているので、その辺りも新たな事業として考えたい。
- ・SDGs、海洋プラスチックに今皆さんが注目していて海のごみを拾いたがるが、海の拾ったごみは相当汚れていて分別には向かなくて、結局海のごみが山のごみになるだけの現状。その間に、もっと細かく分別するとか、再生するとか、パタゴニアが投機した投網を再生していたがそういうような。山ごみになるものをみすみす拾って行政に任せて、我々の活動はそれでいいのか、というところで行き詰っている。ぜひ、知見ある方にアドバイスがあればいただきたい。

(中島)

- ・復興庁の予算も10年が経過してかなりメニューが絞られて、ソフト施策で心のケアなど限定的になっている。本テーマに関して直接的にお手伝いできるメニューはないが、情報提供がうまくできないかとは思っていて。私にもこういったイベントがあるならぜひ様子を見てみたかったという話がかかりあった。例えば環境の活動に関するポータルサイトでここを見れば何をやっているというのが出ればもう少し一般の方にも参加してもらえと思う。

4) まとめ(コーディネーター)

- ・市民と行政、体験活動をやっている団体と市民、団体と団体間のコミュニケーション力の必要性が今後更に問われると感じた。
- ・教育的なところでいうと、今非認知能力の醸成が言われている。学校の勉強以外で、自然の中で活動することで身につく力がこれからは必要と言われており、それを育てるのは自然の中だと思う。
- ・災害から立ち直る力を「レジリエンス」というが、一度築いたものが崩れた時に絶望しないでもう一度立ち直る力、教育にはそういうものを育てる力が必要で、それは自然体験の中で調整される、育まれると言われている。この地域でも、全国でも今後更に海における体験活動の重要性は増してくると今日話を聞いて思った。行政の方からいろんな情報をいただいたり、繋がることでできることも含めてコミュニケーションかな、と感じた次第。

■閉会挨拶

スピーカー：NPO 法人 海に学ぶ体験活動協議会 副代表理事 小池 潔

本日は皆さんご来場ありがとうございました。

2012年2月4日、CNACの第6回全国フォーラムにおいて初めて震災に関するテーマに触れ、その際、未曾有の災害の後、海辺の体験活動をどのようにしていくか、意見交換を行い、それから10年と10か月ほどが経過しました。

その間、私たち自身の活動と共に、これまでの10年を振り返らせていただくという、震災後の皆さんの歩みを直接この東北の地にお伺いし、お話をお伺いでき有意義な機会となりました。

皆さんの発表を聞きながら、何度かこみ上げるものがありました。

科学的なデータに基づき、本当の現状をお知らせする努力を続けている富原さん、地元の海辺のピンチをラムサール条約の湿地、というキーワードでプラスに変えて子どもたちと有意義な活動をされている南三陸の阿部さん、それから、アマモ再生、その他の活動を通して復興を続けている塩釜の阿部さん、様々な復興への想いを一身に受けて復興庁で行政の立場で努力を続けていらっしゃる中島局長、それぞれの想い、貴重な活動に胸がいっぱいになりました。

CNACは、全国の活動組織で、北海道から沖縄まで、様々な海岸線を有する日本の中で、様々な活動を続けていらっしゃる方の、これからもプラットフォームとして、情報交換と、そして共有の場を提供していきたいと思えます。

最後にご質問いただいた方から、こういった活動がここ塩釜でできないか、というご質問がありましたが、そのためにCNACという団体があり、様々な体験活動と結び付けた講師などの派遣も行っているのです、ぜひ、HPなどご覧の上ご相談いただきたければお手伝いできると思います。

皆様のご尽力いただいている活動の中から、私たちが目指す若年層が海辺で大切な活動をする機会を増やすことにより、その子どもたちが成長した後、それぞれが行政であったり、学校の先生であったり、それから地域の復興に携わる、そういった役割に就いた時にどうなるか、今から楽しみです。

本日も登壇いただいた皆様、ご来賓の皆様、そして、何よりもご来場いただいてご清聴いただいた皆様、本当にありがとうございました。



参加者集合写真

(了)