

CNAC 第 11 回全国フォーラム

「自然体験活動の醍醐味～海の底力をはかる～」

日時：平成 29 年 1 月 21 日(土) 13:30～17:30

場所：東京海洋大学 品川キャンパス 2 号館 100A 教室（東京都港区港南 4 丁目 5-7）

主催：NPO 法人 海に学ぶ体験活動協議会

後援：国土交通省港湾局 国土交通省関東地方整備局 東京都港湾局

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

私ども CNAC は、創設して 10 年を越えた。平成 27 年度までは「三つの広げよう運動」のさらなる普及を目指し、さらに活動を広げ、仲間を広げ、そして、多くの方々に海に関する体験から感動を広げていきたいと活動してきたが、今年度からは次の 3 年間ということで、今までの実績を踏まえて、「実践する CNAC3 ヶ年計画」ということで活動している。

一番の今年の大きな目玉としては、海辺の環境教育ということで、プログラムの事例集を作ろうということでもう間もなく出来上がる。全国の活動団体あるいは施設組織に配布していきたいと予定している。私どもは名前のおり海の体験活動をより多く普及していきたいと考えているが、現実的にはなかなか広がっていかない。そこをなんとか打開してこれからもがんばっていききたいと考えている。

昨年 12 月に機会があって片道 24 時間かけて小笠原に行った。短い時間の滞在だったが、非常に感じたのが、閑散期と言えば閑散期だが、若い人がたくさん仕事をしているのが目についた。島のいいところは、自然に囲まれているところもあるが、そこにいろんな暮らしがある。人と海とのつながりがいろんな形で表れている。そこから学ぶことは多い。小笠原の人たちもたくさんの歴史があって、戦争という大変な歴史があるが、そこを越えてまた次の世代が過ごしている。そこにはきちんとした暮らしがある。

今回のテーマは、「海の底力をはかる」。やはり私どもの大きなテーマである島国日本、海に囲まれている国として、海というものはとても大きな力がある、ということ再認識して、海に触れる体験によって学ぶことが必要で、今日それぞれの地域で活動していることを学ばしていただいて、海の底力を知るため勉強したい。

■来賓挨拶 1

スピーカー：国土交通省 港湾局 海洋・環境課長 佐々木 宏様

昨年、2 月の第 1 週に第 10 回の全国フォーラムが館山で開催された。その場で様々な、全国で活動さ

れている方の話を聞かせて貰った。非常に地に足の着いた、あるいは、本当に工夫を凝らしたユニークな活動をされていること知った。地域でいろんな努力をされていると感銘を受けた。

昨日、通常国会が開催されて、総理の施政方針演説があり、地方創生のくだりが演説の中であった。その中で、岡山県で、さびれた商店街を地域の人たちが協力して、ジーンズで盛り上げて、ジーンズ村というのを作って、多くの観光客が訪れているという話があった。地域の方々が創意工夫をいろいろとすることでそういう地域の活性化、あるいは地方創生に繋がるという話をされていた。その中で、先人の引用をされて、「未来は「予言」できない。しかし『創る』ことはできる。」という話をされていた。

様々な活動を皆さまが地域でされている。これが地方の創成であるとか、あるいは次世代を担う子どもたちの教育という観点で非常に大きな役割を果たしていくと思っている。

私ども国土交通省では、東京湾で東京湾再生官民連携フォーラムの活動にも参加させていただいており、昨年10月には東京湾大感謝祭、4回目になるが、9万8千人の方に来ていただいた。また、その他にも横浜港の金沢地区ではアマモの再生をする、子どもたちに種を植えて貰って、植え付けをしていく、そういった「UMI プロジェクト」にも参加させていただいている。また、全国各地の港湾事務所では、港周辺の優良な海域環境を活用した環境再生プログラムとして「海辺の自然学校」も実施している。

こういった地域の環境を守ることや、地方の再生を考えた時に、多様な主体の連携というのが一つの大きなキーワードだと思う。なかなか私ども国だけでできることではないし、皆さまの団体でも、個々ではできないことが、様々な団体が知恵を集め、行政とも協力することでいろいろなことができる、幅が広がっていくと考えている。

こういった地域に根づいた活動をされている皆さまとタッグを組んで、こういった取り組みを継承して、港湾、海洋に対する関心を市民の皆さまに高めていただいて、豊かで美しい海を次世代に継承するといった取り組みに力を入れていきたい。

最後になるが、会員の皆さまが全国で取り組まれている創意工夫に満ちた取り組みが、この活動を通じて交流をしていただいて、益々発展されることを祈念したい。

■来賓挨拶2

スピーカー：(一財)みなと総合研究財団 理事長 鬼頭 平三様

私どもみなと総研、前身の港湾空間高度化環境研究センター時代からもう30年になるが、6年前の平成23年に時の公益財団法人改革の一貫として、今の名前に代わり、業務の内容も少し変わった。高度化環境センター時代から進めてきた、行政機関が抱えている様々な課題の解決の手伝いをする、シンクタンク機能の他に、行政と海や港で活動している民間の方々、あるいはNPO法人の方々との橋渡しをするというそんな役割を果たす事業にも力を注いできている。CNACについても、その趣旨に大いに賛同して、こういった事業を全面的に協力、支援をさせていただいている。

さて、マスコミの報道で恐らく見た方もいると思うが、昨年の暮れにショッキングなデータが公表さ

れた。一つは、昨年の出生数、これが統計を取り始めてから初めて 100 万人を切って、98 万 1 千人くらいになった。そもそも時代背景が違うので比べるのもおかしいという向きもあるが、我々ベビーブームの時代だと、260 万人を超える出生数だったので、その時に比べると 4 割弱、我々の子どもの第二次ベビーブームの時と比べると、約半分にも満たないという数字で。国を挙げて少子化対策を進めているが、数字の上ではまだまだ成果が表れていない。

もう一つは、国土交通省が 30 年くらい前から実施している、全国都市交通特性調査という調査がある。まだ初校値だが、全国に調査対象地域を設けているいろんな世代の人の行動をアンケートの形式で聞くが、一日に外出をする人の割合、これがこの 30 年で最低になった。特に驚いたのは、20 歳代の若者が 70 歳代の年寄りよりも外出しない。昨年の全国フォーラムで、近年若者の海離れが著しいという話をしたが、今言った数字が、この先益々こういった傾向に拍車がかかるのではと私自身大変懸念をしている。

いずれにしても、こういったことも踏まえて、海で遊ぶことの楽しさ、海に学ぶことの素晴らしさ、そして、海を守り育てることの尊さ。そういったことをできるだけ多くの方に知っていただく、皆さんと問題意識を共有して、引き続き取り組みを進めていきたいと財団としても思っている。

■ 基調講演

プレゼンター：古川 恵太さん

笹川平和財団海洋政策研究所 海洋研究調査部長

海の恵みに支えられて

初めに

テーマの「海の底力をはかる」の海の底力とは何か。海の底には、私たちの見えないところで生き物がいっぱいすんでいる。潮の満ち引きというのが海の作用としてあるが、その高さに合わせていろいろな生き物たちが分けてすんでいるということも、よく見ていると見えてくる。

干潟だけではなく、海の中には草（海草）が生えている。芝生が生えていたら、「どんな役割があるんだろう」「どんな底力があるんだろう」と考えるだろうか。余りにせずに、「ああ、緑があつてよかったな」ぐらいで思ってしまうと思うが、海の中の海草はいろいろな機能を持っている。よく近づいてみると、実はその中にいろいろな生き物がすんでいる。隠れるようにしてすんでいる彼らが海の底力をつくり出しているのではないか。そのことをきちっと知って、それをはかって、次の行動につなげていく。

1. 海の恵みとは何か

最初に、「海の底力」というのを「海の恵み」と置きかえて、いろいろな生き物がいる、いろいろな機

能がある、というのを少しだけ整理して、「一体、海の恵みというのは何だろうか」という話をしたい。そうすることで、構成する要素がいくつか出てくるので、それを手がかりにいろいろな事例を見ていきたい。

2. 海の恵み=「生態系サービス」

海の恵みというのは何だろうか、ということについて真剣に世界中の科学者の人たちが研究した。2005年にスタートしたミレニアム生態系評価という国際共同研究では、1,700人以上の人たちが集まって、自然がもたらす恵みとは何だろう、ということ話を話し合った。それを彼らの言葉では、「**生態系サービス**」という言葉を使って表現している。なかなか難しい言葉だが、単純にここでは「海の恵み」というふうに言いたい。

「生態系サービス」は、4つの大きなカテゴリーに分けることができる（基盤サービス、供給サービス、調整サービス、文化的サービス）。そして、その根本にあるのが**生物の多様性**で、いろいろな生き物が生きている、いろいろな地形がある、いろいろな種類の生活様式がある、そういったものがベースになっているということを明らかにして、その結果として、我々が幸せに、安心に、安全に暮らしていけるんだ、ということ整理した。

特殊な生き物が、珍しい生き物が、絶滅危惧になっているような生き物がいるということ、生物の多様性と捉える向きもあるが、それも多様性の1つだが、**地形も含めて、生態系も含めて、いろいろな場がある、ということも生態系の多様性の1つ**で、生物多様性があると、それを支える場所、砂、栄養が見出され、その中に、先ほど水を抜いて見えたような生き物たちが入ってくる。それが豊かさにつながるし、海草が生えていると水が透明になってくる、そういう安全な海が、また自然ができてくる。さらには、そこにいろいろなものが一緒にあるということで、安心な心が養われる。教育というのもここに入るし、また海への思い、お祭りといったものもここに入る。そういうものを全部ひっくるめて、海の恵みであるというふうに言っている。

海の恵みがどのように発揮されているか、ということまで、この研究では明らかにしている。

最新の研究では、まず間違いなくその根源は自然である、かけがえのない地球の中にある生物の多様性である、ということからスタートして、その結果として我々の生活が豊かになっていく。この、**生物の多様性が我々人間の豊かさにつながっている**、というところをきちんと言ったというのがとても大きな発想の転換だった。そのためにつくり出されたのが、**生態系サービス**という言葉で、これは直接的に自然の影響も受けるし、社会的な、人間がどういふふうに使おうかということに関しても影響を受けている。また、それを使う国の組織やガバナンス。平和な世界で豊かな自然がある状況と、国家間の紛争があって、今日の生活も非常に不安におびえながら、でも、そこに自然がある状況と、同じ自然であっても全然違う意味がある。そういう間接的な影響も考えなければいけない。人間の豊かさの中には、

人間が知識として蓄えている、またはインフラとして蓄えている、そういう資産も実は豊かさの1つの中にある。そういう構成要素をこの研究の中では明らかにしている。

小さい図がレジユメにあるが、こんなふうにつながっている。だから、どれか1つだけを見るのではなくて、海の底力をはかろうと思えば、このそれぞれ出てくる直接的な要因、間接的な要因、生態系のサービス、そういったものを意識しながらはかり、変えていく、ということをしていく必要がある。

3. みんな違って、みんないい

同じような研究をして整理をしているラムサール条約機構が、自然を賢く使うためにはやはり生態系サービスを使っていかなければいけないということを、もう少し簡単な図に直しているの、そちらを今日は使っていきたい。

話としては全く同じで、生物の多様性が生態系サービス、海の恵みをつくり出している。その結果として、我々はとても豊かに暮らすことができる。それには直接的な変化要因が影響しているし、間接的な変化要因も影響している。

これを平たい言葉に置きかえると、**みんな違って、みんながいて、それに、人のかかわりと自然のかかわりがある。**ですから、何か生き物がある、自然の底力として干潟の中に小さな虫たちが生きている。それを見つけたときに、自然の生き物があるということだけではなく、それと人がどうかかわっているのか、またそれがどう違うのか、その結果として何がうれしいのか、豊かな恵みとして与えられているのか、そんなことを考えていけたらと思う。

4. 水の動き

いつも海の話をするときに決まって聞くことがある。陸上との話と海の話と、どう違うか。別に分ける必要はないが、海のことを考えるときに頭に残しておかなければいけないことがある。それは、陸上の生態系は空気であらわされているが、海の生態系は水であらわされているということ。その水というのは空気とどれくらい違うか。

大学だと、ここで水1リットルは何グラムでしょうと聞く。1リットルだったら1,000グラム、1キログラム。では、空気は1リットル何グラムか。1グラム。1,000倍違う。そうすると、例えばそれが直接圧力として働くとしたら1,000倍違う。運動エネルギーとしてそれが動くことになると、運動エネルギーは流速の2乗に比例するので、空気よりも約30倍の運動エネルギーを水は発揮することになる。さらに、粘りこさ。空気の中で手を動かしても何の抵抗もなく動かせるが、水の中で動かすと、ぐっと水が粘りこくなる。大体その粘りこさが50倍違う。さらには、空気の中に例えばPM2.5みたいなものが浮いているかもしれないが、水の中にはプランクトンも浮いている。小さい微粒子も浮いている。溶かし込むことだってできる。1リットルの水に130グラム以上の砂糖を溶かすことができる。これだけ力がある物を持つことができる、それが海の中では動いている。この水の動きのことを、とても大切に考えな

いといけない。

東京湾の中で水が動く。東京湾の周り、いわゆる流域圏と呼ぶが、降った雨が流れ込んでくるところを考えると、広く流域圏が広がっている。そこに降った雨が川を通して海に流れて、東京湾から流れ出してくる。それがまた循環してぐるぐると回っている。さらには自然の循環以外に、東京には人がたくさん住んでいるので、それだけでは水が足りないから、本来ここに入ってくるべきではない水まで水道を使って呼び込んでくる。それが東京湾に流れるので、また別の水の動きが出てくる。

その接点として、運河域というのがある。東京湾の中だけで見ると、大きく地球が自転している関係で、西側に沿って表面の水、川の水が海のほうに流れ出ていって、それを補うように海流が中に入ってきて、大きな循環流ができています。それがさらに運河のところまで入ってくるとどんなふうになっているか。それを知ることが、この運河域での海の恵みを知る第一歩になるのではないかと考えた。

5. 京浜運河の水の動き

そこで、京浜運河内のネットワークを数値計算してみた。この田町のあたりは、東京港の周辺で水がどんなふうに動いているのか。水が動いている様子をアニメーションにするのは難しいので、塩分濃度で表示してみたが、水が行ったり来たりしているのが何となくわかっていただけだと思う。

でも、これだけ見ても何がどういふふうに動いているのかよくわからないので、海塾というNPOの方たちと運河の調査を一緒に行った。運河に海から水が入ってくると、運河は一瞬海の顔をするのではないかと。引き潮のときに川の水、淡水が流れていくときには、運河が川の顔を持っているのではないかと。そういう水の流れを明らかにするために共同で調査をした。

芝浦アイランドを中心にして、芝浦の運河網にカヌーでこぎ出してその流れをはかるというとても原始的な方法を使った。ブイの下に、流れを受けとめるような小さな抵抗物をつけて、それぞれの乗っているカヌーの長さは知っているのだから、カヌーの頭のところに投げて、お尻のところに来るまでに何秒かかったか、ストップウォッチではかって流れをはかり、計18点ほどの調査点ではかった。そのときに抵抗体をブイの近くにつけるか、下につけるかで、上層と下層の流れをはかった。

おもしろいことに、外側の小さな運河も、また東京港に出ていく水門の近くでも、上のほうの流れと下のほうの流れの向きが違うということがわかった。あるところでは、上も下も同じように流れている。そうすると、平面的に運河がネットワークになっているが、実は水は複雑に、上へ行ったり、下へ行ったり、回ったりということをしているらしいということが見えてきた。

はかったデータをあわせて見てみると、運河の芝浦アイランドの目の前にある西芝浦運河のところでは、上層も下層も同じように水が入ってきて出ていっているが、周りのところでは、表面が流出しているときには海底から入ってくる。それを上げ潮時と下げ潮時と2回調査をすると、どうも外側のところは常に表層で水が出ていって、下層で下から入ってきているので、入ってきた水がどこかでぶつかり、ぶつかる場所は特定できる。確かにその辺では、海底に沿ってくる流れがそこでぶつかり、水は

そのまま上に持ち上がって表層を流れ出ていくので、水が運んできたいろいろなものがそこにたまっていく。東京都のほうで運河しゅんせつされているが、しゅんせつ時に泥がたまっているようなところとどうも一致してそうである。

6. 芝浦運河のテラス型護岸「カニ護岸」とウナギの赤ちゃん

芝浦アイランドの少し水が広がっているところには、海の水が毎回入ってきて、出ていく。だから、物がたまっていくというよりは、物が運ばれている特性があるので、ここなら何か海の生き物を育てるような環境がつかれるのではないかと、ということで、これもまたいろいろな人たちの協力によって、芝浦アイランドの、東京オリンピック時に整備した東京モノレールの橋脚があり、大分ここが老朽化していたので、耐震補強のためにつくり直す時に、前に張り出すような土地をつくって、後ろの護岸が倒れないように抑え込み、この平たいところに何か砂場みたいなものをつくってやったら生き物がすめるのではないかと、という実験をした。

芝浦運河の運河ルネサンスの人たちが、この運河でどんなことができるかというアイデアを出したときに、絵を描いていただいて、市民の人たちが遊べるようなテラス型の護岸ができるのではないかと、ということで、いろいろな人たちが何年もかけて小さな、小さな入り江を整備した。土木工学的には非常に単純な話で、図面があればなのできれいにしますけれども、ここの護岸を守りたいわけで、そのためにここにカウンターを置いて、さらに前に張り出すようなところでパイルを打って、しっかり運河と縁を切ってとめる。ここのところがテラス型で平たくなっていて、満潮時には水につかるので、ここをちょっと掘り込んでやることで、水たまりがつかれる。

そうすると、都市化をした結果として、護岸をつくり直すと、藻類が繁茂するような、また稚魚が集まるような水たまりになるのではないかと、また海底の土を入れたところにはゴカイやカニといった底生生物が集まるのではないかと。そういう場にすることができたら、市民の人たちが、「ここも海なんだ。海につながっているところなんだ」と実感して、**都市化されたところを中心とした海域の再生**といったことが——これが**社会的なつながり**になるが、できるのではないかと、と考えてみた。

それをはからなければいけないが、海域が再生されたかどうかまではなかなかいかないので、その前に、底生生物は集まったか、魚は集まったかということをはかってみる。例えば、水たまりをつくったときに、まだ砂を入れる前に、水を干上げてみて、そこに本当に魚がいるか——これをかいぼり調査というが、確かにいた。砂を入れてみて、その砂をふるいにかけて、その中に生き物があるか調べたら、ゴカイがいた。ゴカイと、ゴカイを食べる魚がうまくすめるような環境というのをつくることもできる。

この調査をしているときに、水たまりにしたところで、泥が1カ所たまっていたところに手を突っ込んでみたら、ウナギの赤ちゃんがいた。恐らく太平洋から上がってきて、東京湾の湾奥、芝浦まで来て、これから川に上ろうとする前に河口のところで一休みしているところだと思うが、これが2004年。こっちが2005年で、その場で1年間大きくなっていたのではないかと。ただ、顔が識別できないので、同

じウナギだったかどうかはわからない。これ以後、同じ場所ではこのサイズのウナギが見つかっていないので、この後、川に上っていったのかもしれない。ただ、最近 2016 年になって、東京海洋大学の佐々木先生から、この場所でいろいろ調査をしたが、やはりウナギの小さい子どもが見つかったと聞いたので、どうも場さえつくっていきくと、そういうものがやってきてくれる。こんなのも調べてみないとわからない。

7. 横 8 メートル、縦 4 メートルの干潟と 1 万人の人々

調べたら、それを子どもたちと一緒に見てみる。手に乗っているのは、これは残念ながらウナギではなくてハゼだが、そういうものがそこにすんでいる。何でそこにすんでいるのか。ちゃんとここが海とつながっているからで、それは何でつながっているか。水が流れているからで、今まで見ていた運河が、ただの水たまりだったのが、水の道に見えてくる。**海につながっている、東京湾につながっている海の道だ**ということを理解してくれるようになる。それを知るきっかけとして、やはり**さわれたり、自分たちの力で遊べたり、楽しめたりといったことが大切。**

これは干潟をつくったときに、水たまりもないと小さい魚が集まりにくいので、どれぐらいの大きさの水たまりにしたらいいかというのを、設計図では描いていたが、実際につくったらちょっと小さかったので、少しそれを広げるということを取り組みとしてやった。また、そこで育ったものが、どんなものがいて、どうしてそこにいるのかという学習会もセットでやった。そのときに何かその場所の生き物のことを知るだけではなくて、その場所の生き物が他の場所とどうつながっているのかということを考えるのがとても大事。

実際につくった干潟、テラスは、横 8 メートル、縦 4 メートルという非常に小さなものだが、直接関係している人たちは一生懸命いろいろなことをやっているが、この背後に約 1 万人の人々が住んでいるわけで、その人たちが間接的にこういう様子を見て応援したり、また疑問に思っているいろいろなことを言ったり、次の活動のときに参加してくれたりという広がりが増えてくるというのも、海の底力だろうなと思う。

8. ハゼ釣り調査

ここで小さな干潟をつくったことで、魚の子どもたちがどうやら育っていきそうで、育ったものがどこに行くのか、そばにいないか、ということで、近くで釣り調査をした。これが本当にここから泳ぎ出てきたハゼなのかどうなのかというのは、名札をつけていくわけにはいかないので、わからない。大きさを目印にして、それを何とか説明できないかなということで、釣ったハゼを 1 匹 1 匹、長さをきちんとはかるということをした。

そうすると、大体ピークが 5～6 センチぐらいで、大きくても 7～8 センチぐらい。釣り調査でちょっと離れたところで釣ったものは、ピークのところが 2 つあって、1 つは 7 センチぐらい、もう 1 つは

13センチぐらいで、少し大き目の魚が周りにいる。そうすると、入り江の中で、小さな水たまりの中にいた小さな魚が、釣ってみると少し大きくなっている。これは干潟、潮だまりとしてつくったところと、河口、湾内というふうにつながっていく、海につながっていく道に泳ぎ出しているものではないだろうか。それだけでは本当につながっているかどうかという証拠にはならないが、つながっていてもおかしくないよね、ということが、こんな調査からもわかってくる。

このときの体験をベースにして、今、東京湾の中のハゼの大きさを精密にあっちでもこっちでもはかって、どことどのハゼがつながっているのかということの研究している。

この芝浦運河のテラス型護岸を、この後ろのパネルが、カニがすめるような穴が掘ってあるので、通称「カニ護岸」と呼んでいるが、「カニ護岸」の中で自然がうまくつくり出されて、人々がそれに関与することで、**みんな違う、いろいろな種類の生き物がすみ出して、みんながそこで楽しい思いをする、また海とのつながりを体験していく**、そんな取り組みができたということで、これで1つ、海の恵みを、海の底力をはかって体験したということが示せたと思う。

9. お台場の海苔づくり

もう1つ、今日の例は全部東京からだが、お台場の例を紹介したい。

お台場は入り江になっているが、ここの海底地形図を精密にはかったデータを国総研に借りてきた。干潟部は平らかだが、その中に航路があったり、島防波堤があって、その周りが岩場になっていたり、地形的にも非常にいろいろなバリエーションのある場になっている。

こういう干潟、東京湾の湾奥の平たい浅場のところではどんなことができるか、どんな底力があるか。地元のお台場学園の校長先生が子どもたちにそういうことを教えたいということで立ち上がったのが、千葉の漁師さんを初めとするお台場海苔づくりの会。残念ながら東京都には海苔づくりを業としてやっている方がいないので、海苔づくりのエキスパートとして千葉の漁師さんが東京まで船でやってきて、指導してくれる。小学校の職員、NPO、港区、さらには親御さんのグループや民間の人たち、こういういろいろな人たちが集まって「お台場海苔づくりの会」ということで実施している。

こんな奥まったところで海苔が本当にできるのか。千葉の漁師さんは、ここは水が流れていないから、流れがあるということは栄養が流れてくるということなので、水が流れていなかったら栄養も流れてこないから海苔が育たないのではないかと非常に懐疑的だったので、でははかってみよう。子どもたちに観測ポールをつくって、水深、水温、光の強さをはかった。子どもたちがそれを体験するということで、総合学習の一環として取り組まれている。

その様子を、地元の人たちが成長記録をつけてくれる。1日目、この黒っぽく見えている網に付着しているのが、海苔の赤ちゃん。まだ大きさも何もはかれないような、顕微鏡でしか見られないようなもので、20日ぐらいたってくると、もさもさとしてくる。これでやっと10ミリぐらい、海苔だなど。30日でとても伸びて10センチになっている。1カ月をちょっと過ぎると、15センチぐらい。もうこれぐ

らいで摘める。それを子どもたちが、水の中で作業をするのは大変なので、網を一度校庭に持ち上げて、海苔摘みをして、板海苔をつくる。

10. 海苔の不作のわけを考える ～海苔の成長と人のかかわり～

海苔をつくっていくと、よくとれる年と、よくとれない年とがある。そうすると、これは小学校5年生がやるカリキュラムになっていて、去年の5年生はとてたたくさん海苔をつくったけれども、ことしはうまくできなかった、となる。すると、子どもたちが悩む。僕たちが何か悪いことをしたのか、と。なので、一緒にいろいろなことをはかって、それは自然の営みで、自然の条件でそうなってしまったということをしちんと説明する必要がある。例えば、設置後、海苔がどんなふうに伸びていったのか。1カ月ちょっとで15センチまでぐっと伸びた。よく見ると、最初のほうは余り育っていなかった。こういうのが起こると海苔の不作につながる。

データを見てみると、例えば、入れた当初、15℃ぐらい水温があった。海苔は14℃を下回らないと成長が盛んにならないと言われているので、どうやら温度が高かったのが当初の伸びが悪かった原因なのではないか。温度がぐっと下がってきて10℃近くまでなったところで順調に海苔が伸び始めた。なので、例えば、ある年、ことしはとてよくとれた、生産量が60キロ近くあったというときの水温を見てみると、ふだんよりも大分水温が低かった。だから、ことしはみんなよかったねということが言えるし、実は少し水温が高かったときに、何もしなかったときには大不作があった。つくった海苔を全校生徒に配ろうとしたが、1人1枚が行き渡らない、そんな不作の年があった。2010年も、やはり水温が余り下がらない。どうしようかといことで、よくよく見てみると、また海苔づくりの方に聞いてみると、海の水は、冬場は表面のほうが冷たい。空気のほうがぐっと冷えているから、表面のほうが冷たい。だから、海苔網をうまく表面ぎりぎりまで持ち上げれば、ちょっとでも水温が低いところに海苔が当たるから成長がよくなるのではないかということで、実は2010年のときに、水温が余り下がらなかったが、平均して中間刈り取りと最終刈り取りを合わせると例年以上の収穫ができた。これは**毎晩のように親御さんたちが夜、潮の引くときに網のところに行って、水の高さを見て、網の高さを調節してくれた結果**。だから、自然の営みで、水温によって海苔の成長は変わるが、それに対して人のかかわりによって、それを補正するというか、助けることができる。

その結果としてどんな恵みができたか。大体20メートル×2メートルの網を張っておくと、湿重量、ぬれたままの重さで、1年で40キロぐらいの海苔が2回とれることになる。お台場の海岸線はずっと長いので、ずっと1列に並べてみると、2トン近くとれる。これは大したもの、海苔にすると、乾燥させると、120キロぐらい。10分の1ぐらいになって、約3万枚の海苔になる。今、海苔が10枚で500円とかなので、数えると結構なわけで、そうしたら、ここ全体で海苔網を全部並べて、200万枚の海苔を生産できる、豊かな海だ、と。

1 1. 人のかかわりと自然のかかわり

1つおもしろいのは、こういうふうに行きどまったところで、何で栄養がちゃんと行き渡るんだろうかということを疑問に思って、環境の測定ポールで確認したところ、水がとまっているがために、夜中、表面が冷やされる。水が動いていれば冷やされてもどんどん水が動いていってしまうので余り関係ないが、水がとまっているので、夜、表面が冷やされていくと水は冷やされると重たくなるので、だんだん表面の水が重たくなってきて、明け方前にその水の上下が入れかわるということが起こる。水平的に水が流れていないように見えても、下の水と上の水が1日1回、ぐるっとかき混ぜられる。それが起こるために、表面で海苔が栄養を吸ってしまって、栄養のなくなった水が夜中になると入れかわって、次の新しい水が入って栄養が供給される。水平的に水が流れているのと同じような効果が発揮されていたようで、結果としてこういうところで海苔をつくるのがうまくいく。

自然のかかわり、水温という、動かしがたいかかわり、または水の流れというのがあったが、それを海苔網の高さを調節する、そういう漁師さんの知恵を実現する地元の人たちの熱意、人のかかわりが、いろいろな地形を持っているお台場の中で、子どもたちが海苔摘みをして、全校生徒に自分たちがつくった海苔を振る舞う、そういう豊かさの活動につなげていくことができるということをお台場では教えてもらった。

今度は水の流れだけではなくて、水が流れたことによって地形が変わり、その地形がすみかを多様にし、恵みにつながっているという例を紹介したい。

1 2. 多摩川干潟

これは多摩川の航空写真。河川敷は間違いなく水の力によって浅瀬ができたり、干潟ができたり、ヨシ原ができたりというようなことが起こっているの、こういった汽水域も海の一部で、ここでの生物調査をはかることによって、そこの底力を見ようということが行われている。

発端は実は人間の活動で、多摩川の河口のところに、羽田空港のD滑走路という新しい滑走路をつくる、その影響が川や海に出ているかどうかということをお台場の目からもちゃんと確認しよう、はかろうということで、さまざまな調査が企画された。

その中に干潟の生物の観察というのが入っていて、まずちゃんとみんなで学んで、生き物の側の事情を知って、いろいろなヨシの中、泥の中、石の下を探して、生息場の多様性とそれに伴う生物の多様性を調査していくということをした。

水はほぼ一樣なものが流れているが、その結果として運ばれてくる泥は、こことそこですごく違うということが起こる。そういった違いがあるので、1点だけではかかっていてもわからないから、みんなではかってみようということで、ちょうど愛知でCOP10が行われていたので、我々はスコップを100本持って、SCOP100という調査をした。

韓国のほうから、あちらは干潟がたくさんあるので、干潟のときに使うブーツや、シャベルや何かを

集めてきて、例えばこういう、周りをヨシ原で囲われたような干潟の中で、どんな地形があって、どんな生き物が生息しているのかというのを、何十カ所も測点を設けて詳細に調べてみた。

まず地形で見ると、外の川の流れ以外にも、ここの干潟の中に、どうも循環して物を運んでいるような流れがあるんだろうなということが想像できる。

いろいろ調査をしていくとその分布を知れるわけだが、そのためには地道に、とってきたものを、大きさはかり、数を数えといった作業をしなければならない。それをみんなで共有して、「ここではたくさんいたね」と。

例えば、ヤマトカワゴカイとヤマトシジミはどこにすんでいるんだろう。シジミは川のほう、ゴカイは入り江になっている奥のほうに入っているようだ。例えばヤマトオサガニは——ヤマト御三家の生き物だが、ここら辺、チゴガニは砂のサンドバーができていようなちょっと砂っぽいところに集まっている。それを環境と比べてみると、これは酸化還元電位といって、どれぐらい泥が腐り始めているか、酸化状態から還元状態になってしまっているか、そんなことと比べてみると、オサガニが好む環境、チゴガニが好む環境というのがそれぞれわかってくる。こんな調査がされている。

これを見ることによって、地形が変わるとというのは、少しずつ少しずつ変わっていくからなかなか数字にあらわしにくいのが、生き物の分布が変わる。例えば、今、多摩川の河口ではアサリも前は混じってとれていたが、大分シジミばかりになってきているので、川の様相が強くなっているようなことが懸念されている。

最後に、水が動くこと、そして水によって地形がいろいろできることというのが、海の底力をつくっているが、それに加えて、人がかかわることによって海の底力を発揮しているのではないか、という例を紹介したい。

13. 世界の海の現状

今、世界的に見れば、**人が生活することによって海全体が暑くなり、酸っぱくなり、息ができなくなっている**という状況が言われている。**暑くなる**というのは、人間活動で気候変動が起こって、水温の上昇が起こっているということ。**酸っぱくなる**というのは、その結果として二酸化炭素が海中に溶けることによって酸性度が上がり、弱アルカリが少し弱くなっている。人の活動の多いところの縁辺海の海では**酸素がない**、いわゆる貧酸素水塊、デッドゾーン、死の海と言われたりするが、そういうものが起こっている。また、人間活動によって出されたごみが海の中に広がりつつある。それが海の生物にも影響し、プラスチックみたいなものはどんどん細くなっていくので、見た目はわからないが、実は海の中に小さくなったプラスチックが浮いていて、あるものは生き物に取り込まれた状態で、将来的な影響が懸念されている。

そんな人のかかわりというのは、海に対してとても悪いことではないかという先入観がどうしても人々にあるが、横浜の駅から歩いて5分のところにある高島水際線公園の話をちょっとだけ紹介したい。

14. 高島水際線公園

ここは水際線公園としてMM21の開発の中で計画された都市公園で、帷子川という川が流れていて、ここが氾濫するので、河川敷をちょっと掘って、河道の幅を広げるという計画があって、削った後、その縁がちゃんと生態系的にいい場所になるようにということで、自然公園が計画された。その中で生き物を探したり、探した生き物に驚いたり、それを自慢できるような釣り大会みたいなことをしたり、またいろいろな遊びをしていく中で、どういうふうに調査したらいいのか、どんなことを守っていかなければいけないのかということ学んだりした。それを担保するために実は、このつくり込んだ護岸の高さや材料を入念に選ぶことで、例えばカニがすめるようなへこみをつくったり、またゴカイがすめるような底質にしたりした。自然に対しての工夫と、人がそれを使いやすいようにするために階段の幅、スロープの数、物置の整備といったことも含めて整備をされたところ。

詳細を省いてしまったが、自然のかかわりを最大限、水深を変えること、また底質を選ぶことで制御して、人がうまくかかわれるように、ここは安全面の関係から実は柵がつくられているが、この柵をあけるための工夫として、「科学的な調査をするのであけてください」というお願いを当初した後、現在は公園愛護会という公園整備を手助けする団体ということで、この中に入って、みんながこの水たまりの中にさまざまな生き物がいるのを楽しみながら、その底力をもらっている、そんな場になっている。

実はここで活動していたときに、海辺をちょっと見たら、海の中に何か泳いでいるものがいた。ウナギが海に向かって泳いでいた。大分すり切れたりしていてぼろぼろになっていた。ちょうど東京の芝浦運河のところで海から上がってきたばかりのウナギを見たが、横浜のこの海域では今度は海に戻っていくウナギを見たと思っている。

15. 自然体験活動の醍醐味

今日話したことは、「みんな違って」、「みんないい」という海の底力を出すための「自然とのかかわり」、「人とのかかわり」を見出す、それをはかるということをする中で、この全体を考えた次の行動につなげていくような取り組み、それがまさに自然体験活動であり、その醍醐味なのではないかと思っている。

この後、運河での取り組み、また子どもたちを含めた取り組み、さらには今、横浜から泳ぎ出していたウナギが子どもを産んで、次の世代が上がってくる、琉球列島の中での大自然の中での取り組み、そういったことをご紹介いただけるとお聞きしていますので、それを楽しみにしながら、私からの話題提供とさせていただきます。

■活動事例① 都会の水辺で遊ぶ、学ぶ、育てる

プレゼンター：嶋村 泰輝さん 東京都品川区 勝島運河倶楽部 理事兼事務局

1. 勝島運河倶楽部と場所について

勝島運河は、東京湾の天王洲から南のほうに約4キロ行ったところにあります。東京湾は明治以降もずっと埋め立てを行い垂直護岸が多いですが、勝島運河は、江戸時代の海岸線の名残が残っている東京では珍しい親水護岸の運河です。この地域は2006年に、東京都の運河ルネサンス協議会に特区に認められ、町会や商店街、いろいろな水辺の漁業組合などの団体との協力で運河倶楽部の活動が行われています。

運河倶楽部は2005年から活動をしており、会員数は約40名です。水辺を利用したまちづくりが活動のテーマにあり、活動目標は「遊ぶ」、「学ぶ」、「育てる」です。大事にしていることは、**大人がまず真剣に遊ぶということ**。それから、その中で自然とか、ルールとか、マナーとかを一緒に学ぶようになっています。その中で人を育てたり、蝶などの自然保護活動を行なっています。

ここは立会川という川のその河口部分で、湖のような静水の運河です。また駅から歩いて5分こういう静かな水辺があるというところがいい。この護岸が先ほど申した通り親水護岸で、春は菜の花をみんなで植えています。それから、秋はコスモスが咲き、品川百景として、多くの人が散歩したり、いろいろと楽しめるようなところです。また、京急の立会川駅は、東京にお住いの歴史に詳しい方はご存じと思うが、土佐藩下屋敷のあった場所で、この立会川の河口には浜川砲台という砲台がありました。そこで若き龍馬が活動したであろうということで、品川宿をはじめ歴史的資産のある場所でもあります。

2. 都会の水辺で「遊ぶ」

勝島運河倶楽部は、水辺のルネサンス協議会に認定されたことで、社会実験として浮き桟橋を護岸に設置しています。そこで、近くの八潮学園の子どもたちがつくった船を進水式で浮かべたりしています。

また講習で、ライフジャケットの使い方の勉強会や、10人乗りのゴムボートに小学校1～3年生ぐらゐから乗せて、湾の中をこぎ出すことをやっています。

それから私立の芝学園などの先生と一緒に手作りボートフェスタを5月にやっています。2010年には都会の自然と、山奥の自然の違いというものを学ぼうということで、長野の高遠小学校が修学旅行で来て、船を浮かべました。

事例としてもう一つ。東京ということもあるのかもしれないが、交換留学生が来て、その子たちと交流会ということで、船に乗せることがあります。最初は船に乗ると怖がっていますが、安全性を認識してしばらくすると結構喜んでもらえるんです。子どもも大人もやっぱり水辺でボートに乗ると楽しいですね。

3. 都会の水辺で「学ぶ」

自分たちも勉強しなければいけないというので、牡蠣殻を浮かべて、ちょっとは変わるかなという実験をしてみました。また、実際に自分たちもカヌーをつくってみようとか、何人乗れるのかということを実際に体験してもらったり、とかをやっています。年に1回、10月ごろ、京浜運河に繰り出します。大体2艇ぐらいの10人乗りのボートを使い、リレー形式で東品川の海上公園から羽田まで約12~13キロをこいでいきます。

シーカヤックも、自分たちも体験してみようということで、講師を招いて教室をやったりもしています。また、学校のプールを使ってのカヌー教室も行なっています。

自然を学ぶ活動の一環として、蝶の道プロジェクトを行いました。学校に呼ばれて、ここにはどのような生物がいるかということをお話する機会をいろいろと設けています。

先ほどの10月の体験教室では、羽田空港の近くで、平和島と海老取川の出口のあたりに、干潮になると砂場の瀬ができる場所があります。大きな船だとなかなか上がれないところに、手こぎで行くと上がれるということで、こういうところに乗って潮の満ち引きを体験したりしています。

自分たちが学ぶということの一環で、先ほどもあったお台場で年に1回ぐらい大会があります。そういうのにも参加したり、伊豆のシーカヤックマラソンというイベントで14キロをひたすらこぐこともやっています。それも大きな体験で、こういうことから、水のおもしろさ、奥深さみたいなことを学んでいます。

4. 都会の水辺で「育てる」

勝島運河の親水護岸にはジャコウアゲハという、少し変わった蝶が生息しています。ジャコウアゲハはなかなか見る機会がなく、また、特殊な草を食べるので、全部を菜の花にしまうと食べる草がなくなってしまうので、自然園を設け、その草の刈り取りとか、そういうことをクラブでやっています。その他、水辺のあり方ということでいろいろな勉強や、提案もしています。早稲田大学の学生たちと一緒に、このまちがどうなるといいかという提案や、あるいは、京浜運河を使ったシーカヤックマラソンがやれると、もっとおもしろくなるのではないかと提案したりしています。

このSUPに乗っている子は、日体大生で次期オリンピック選手候補に選ばれています。このようなことを通して人の育成ということにつながっているのではないかと考えています。

我々も1人でやっているわけではなくて、仲間が東品川の海上公園や、何かのイベントに呼ばれたり、あるいは我々も手伝ったりしています。当然ながら、私たちの団体だけではなくて、一緒に動くいろいろな団体があり、例えば、目黒川を1年に1回泳いでみようということで、みずから体験するという人（「目黒川を泳ぎ隊」）もいるし、あるいは品川宿は、ご存じのとおり、旧東海道の一の宿で、そこでずっと25年やっている協議会（「旧東海道品川宿まちづくり協議会」）もある。さらに、講師をお願いしている大田区カヌー協会とか、花を手入れする団体（「花街道プロジェクト」）とか、いろ

いろいろな団体のかかわりの中にまちがあり、そういう考え方で一緒に動いています。

■活動事例② ユネスコスクール・ESDの視点をもった総合的な学習の時間

プレゼンター：小正 和彦さん 横浜市立幸ヶ谷小学校 校長

はじめに

- ・僕自身は決して海の活動の実践者でも専門家でもないが、その中で今日多少役に立てるかなと思って来たのは、学校教育とこういう海の活動のかかわりや接点、どういう切り口で学校と接点を持てるかというような話ができればと思った。
- ・横浜市で最初の民間人校長として採用されて12年になる。そういった中で、いろいろな世の中の活動やリソース、いろいろな方々を、どうやって子どもたちと接点を持たせて、子どもたちの豊かな学びと育ちにつなげていけるか、ということをテーマにやってきたので、今日は、学校教育とのかかわりという視点で話したい。

1. ESD

海の活動の話の前に、本校で取り組んでいるESD活動並びにユネスコスクールについて紹介したい。

本校ではESDという活動を学校の中心に据えて、僕自身が今の学校が6年目だが、2年目からスタートして、ことし5年目になる。ESDは、知っている人もいると思うが、もともとは国連、ユネスコが、これから持続可能な社会をどうやってつくっていくか、そのためにどういった教育が必要か、とそこからスタートしたのがESD (Education for Sustainable Development)。要は、これから持続可能な社会をつくっていくための教育。**持続可能な社会の担い手をどうやって育てていくのか**、がテーマになっている領域。

ESDの目的、目標、並びに育みたい力は、PPTに書かれているとおりだが、そもそも何でESDにうちの学校が取り組んだかということ、きょうのフィールドにも出てくるが、私が今いる学校はすぐ横浜駅に隣接している場所にあると同時に、先ほどの品川宿と一緒に、東海道神奈川宿がもともとあった場所。横浜開港のとき、いろいろな国の船が上がってきて、領事館や宿舎になったお寺さんがたくさんあるという場所。そのような土地であり、非常に古いまちではあったが、お寺がたくさんあるので再開発がなかなかしづらく、子どもがどんどん減って、15年前には児童数が200人を切った。ところが、今700人を超えている。その差は、海側に新しいマンションがどんどん建って、そこに新しく住み出した人たちがいて、新しいまちができた。そうすると、昔から住んでいる人たちがいて、それに、この5年、10年で住み出した人たちが急にふえた。いろいろな価値観の人がいるし、学校に対する期待だったり、子どもや教育に対する期待だったりも多様。学校としては、それを何か1つの目標や、共通の方向性を持

たないと非常に厳しいという事情があった。そういった中で、提案してきたのが、この ESD。要は、未来志向の、これから育っていく子どもたちがどういう大人に育っていくべきか、どういうまちをつかっていくべきか、そういうところで古い人も新しい人も共通の目標を持つことができればとスタートしたのが ESD。

2. ユネスコスクール

もともとユネスコスクールは世界規模の学校ネットワーク。世界中では1万校を超え、国内には昨年度の段階で929校ある。パリのユネスコ本部で最終審査をするが、今エントリーが少し滞ってとまっている状態。ユネスコスクールは、この ESD を推進していくネットワークになっている。

3. 持続可能な開発目標(SDGs)

この ESD の取り組みの1つのポイントが、**持続可能な開発目標(SDGs)**と呼ばれているもので、一昨年度国連で採択された指標。これから地球規模で持続可能な世界をつかっていくための課題として、17の目標が挙げられている。2030年を目標とした「持続可能な開発目標」として、例えば、1は貧困の問題、2は飢餓の問題。世界規模の課題として、エネルギーの問題だったり、12の「つくる責任 つかう責任」というのは、いわゆる生産と消費の問題だったり。「小学生でこんなのができるの?」と言われるが、そんなことはなくて、子どもたちが、これから自分たちが生きていく世界を、自分たちがその主体となって創っていくという、こういった課題を自分ごととして捉えていこうとすることを目指して取り組むことは可能である。

ESD、サステナブルな開発というものは、持続可能な開発とは言うが、これからの社会、持続可能な社会に向かうための教育であり、この17の目標というものは、教育の業界よりも、むしろ民間とか、企業活動において最近この SDGs を1つの指標として会社経営の前面に出している会社も多くなってきている。

4. 子どもたちのそれぞれのテーマさがし

ESD にどうやって取り組んでいるかという、1つは、うちの学校では「横浜の時間」という、いわゆる総合的な学習の時間に教科、領域等を加えたもので、これを中心に取り組んでいる。いわゆる「学級総合」というもので、総合的な学習のテーマを、クラスごとに決めている。各クラスで、SDGsの先ほどの17の視点の中で、今年は自分のクラスはこれをやろうと決めて1年間そのテーマでやる。

例えば昨年度、3年2組は「**目指せ！幸ヶ谷生き物はかせ**」というタイトルで、SDGsの15「陸の豊かさを守ろう」の、陸の生き物の生物多様性をテーマにしていた。

5年2組は「**残そう！幸ヶ谷未来遺産**」というタイトルで、幸ヶ谷のまちにある、これからも残していきたいまちのよさについて取り組んだ。これはSDGsの11「住み続けられるまちづくりを」。これが

らの自分だけではなく、自分の子どもや、これから50年、100年先もそのまちが住み続けられるすてきなまちにしていきたい。そういう思いを11「住み続けられるまちづくりを」からアプローチした。

5年3組で取り組んだ「**メチャイケ商店 IGM**」というのは、「市場（I）と魚食（G）を盛り上げよう（M）」。これは学区の中に横浜中央卸売市場があり、この中央市場では水産関係と青果とがあるが、青果はずっと取引高がある程度安定しているのに水産関係は年々下がっている。それを子どもたちは自分たちなりに、まちのためにも市場のためにも、どうすればそれを解決できるんだろうと考える中で、海の豊かさや魚食のよさについて一生懸命に市場の人たちと一緒に取り組んでいた。

6年1組では、今度は防災関係で、地域防災を同じくSDGsの11「住み続けられるまちづくりを」というところからアプローチしています。

海の活動についても、14「海の豊かさを守ろう」という目標があり、海の豊かさ、生物多様性、環境保全などをテーマとしている。4年生は、ここをテーマとして、「**未来につなげよう幸ヶ谷の海**」というタイトルで目の前の海の豊かさについて活動してきた。

5. 目の前の潮だまり＝高島水際線公園

先ほど触れたように、新しくできたまちなので、都内のお台場とかと同じで、すごくおしゃれなマンション街で、アクセスもいいし、きれいにつくられたまちで、横浜の花火大会があれば特等席のようなマンション街です。ところが、目の前には海があるが、その海にいろいろな生き物が生きているという感覚がない。もともとは宿泊体験学習で、金沢区の野島という場所——シーパラダイスがあるところ、そこには横浜で唯一の自然の浜が残っていて、そこで体験活動をする。そこに行くと、いろいろな生き物がいる。ところが、自分の住んでいるまちの目の前の海というのは、それとは別物みたいな感覚で。そんな子どもたちが目の前の海にもっと関心をもつようにならないかという思いでいたところ出会ったのが、今日の基調講演をされた古川さんで、話の最後にも出てきた高島水際線公園が学区のすぐ近くにあり、ここで活動してみると、意外や意外、自分の目の前の潮だまりにもいろいろな生き物がいる、そういうことがよくわかって、そこで子どもたちはいろいろ考え始めた。

6. 「ハマの海を想う会」

ただ、そこにそういう潮だまりがあるからとか、環境があるからできるということではなくて、教員は全く専門家ではないので、そこに行って、ただ活動したら、潮干狩りみたいな感じにはなるかもしれないが、全然意味をなさない。地元横浜でお世話になっているのは「ハマの海を想う会(通称:ハマ海会)」という、地域で活動されている団体で、そこでは古川さんも中心になっていて、こういう人たちと一緒に活動することによって、いろいろな学びが実現できている。**場もそうだが、こういう人との出会いというのが非常に大きい**と思っている。

7. 幸ヶ谷の海のイメージ「ざんねんなところ」と「よいところ」

教室に貼っているものを写真に撮ってきた。「幸ヶ谷の海のイメージ」とある。日ごろ住んでいる目の前にある海で「ざんねんなところ」。汚いんじゃないのか。ごみが浮いているし、くさいような気がするし、濁っている。でも、「よいところ」は、もしかしたら水の底のほうはきれいなのかもしれない。意外と生き物がいるのかもしれない。というところから、実際に郊外の海が汚いのか、きれいなのか調べてみようというので、横浜技調（国土交通省横浜港湾空港技術調査事務所）の「潮彩の渚」や高島水際線公園の「潮入の池」に実際に入れてもらった。すると、子どもたちはそこで驚く。こんなところにこんなに生き物がいる。外からは全く見えない。先ほどの古川さんの話のように、ほとんど隠れているので、ほとんど見えないが、指導いただいて活動すると、そこには驚くほどいろいろな生き物がいた。200種類以上いるらしい。そういった中で、子どもたちはいろいろな地域の方に話を聞き始める。「遠藤さんの話をきいて」とあるが、昔からここに住んでいる人の話を聞くと、実は昔はもっと海は汚かった。これでも相当きれいになっていて、そのきれいになった理由というのはどういうことなのか。それから、自分たちができることは何だろうかと真剣に考え始めた。要は学校だけではできなくて、そういう地域の団体、いろいろな人たちと一緒に活動することによって、子どもたちの意識や価値観がどんどん変わってくる。

8. 主体的に動く、自分たちで考えて動く

「総合的な学習」というと、興味を持って調べて、まとめ、発表して終わりというのが、基本的な流れになっていたが、**ESDの最大の特徴は、自分がその変容の主体となって変えていく。まちを変えていく。自分も変わることで社会が変わっていく。**それが一番のポイントで、授業で終わるのでなく、その後も**主体的に動いていく、自分たちで考えて動いていくというのがすばらしい**といつも思っている。

そのような活動を通して、自分たちが気づいたこと、海の活動でいろいろな人にお世話になりながら、調べたり、気づいたりしたことを、例えば「**横浜市こどもエコフォーラム**」という全市のフォーラムがあり、自分たちから積極的にそこに行って、「**未来につなごう幸ヶ谷の海～かがやけ！調査隊～**」というタイトルで、来たお客さんに、自分たちが知ったことや考えたことを一生懸命説明した。

それから、今年の1つの大きな取り組みだったのが、海水槽の設置だった。教師や業者によるものでなく、子どもたちだけで今つくっていて、これも実はポイントがあって、器（水槽）だけを学校で用意し、そこからは子どもたちが海水槽に詳しい人にいろいろ説明を聞いて、自分たちで全部セッティングをして、中に生き物を入れている。子どもたちに僕が再三言っているのは、「自分たちが何かを飼いたいから飼うんだったら、これはただの水槽と変わらないから余り意味がないね」ということで、「**これをやる意味はどこにあるの？**」と。「**目の前の海と同じもので、どんな生き物がいるかを、1年生とか2年生とか、小さい子たちに教えてあげたい。学校に来るいろいろな方にも知ってもらいたい。そのために**

ここにこういうものをつくりたいんだ」と子どもたちは考えている。それが子どもたちの主体的な活動として僕は非常にいいなと思っている。いろいろな先生方に話も聞いて、古川さんにも来ていただいて、子どもたちは古川さんをすごい生き物博士だと思っている、いろいろお話を聞く中で、“伝説の”カニタワーを一生懸命つくってみたりしていた。

9. 幸ヶ谷の海ガイドブック

今日は本当に海の活動というよりも、どういう形で子どもたちと海の活動をつなげていくかということとで話したが、手元にもう1つ、「未来に残そう 生き物たくさん 幸ヶ谷の海ガイドブック」というのをコピーしてもらったが、去年子どもたちがつくったガイドブックで、自分たちで1年間、活動したものをどうにか、終わりではなくて、いろいろな人に伝えたい、それから自分たちも変わっていきたい、そういった想いでつくって、非常にいいものができた。子どもたちの力はすごいなと思う。この中にいくつか今日話したところの紹介もあるので、後ほど見てください。

■活動事例③ マリンブルーとかしき～渡嘉敷島で海から学ぶ～

プレゼンター：水澤 豊子さん 国立沖縄青少年交流の家 次長

はじめに

・私は今回のテーマである海の底力について考えるにあたっては、国立沖縄青少年交流の家のある渡嘉敷島の海のことだけではなくて、以前、福井県の若狭湾青少年自然の家で企画指導専門職として4年間、カッター、スノーケリング、シーカヤックの指導をしていた時のことも念頭に置きながら話そうと思う。実際に指導した子どもたちが、海から上がってきたとき、海に入る前と比べて、感動のためか本当に目がまん丸くなっていると感じた。これは数字ではなかなかあらわせないが、海の活動によって何かしらの力で子どもが変わっているというのを実感する場面であった。

・今日は大きく4つ、国立青少年教育振興機構全体の話、渡嘉敷にある国立沖縄青少年交流の家の概要、海型施設の事業事例の紹介、そして沖縄の海型教育施設としての課題と今後の展望ということで話したい。

1. 国立青少年教育振興機構

全国に国立の青少年教育施設は28施設ある。機構は国立オリンピック記念青少年総合センター、青少年自然の家、青少年交流の家と3つが統合されているが、その中で海型の施設は7施設ある。海型の7施設といっても、いろいろ特徴がある。里山里海というようなところが特徴的に出ているところ、目の前にプライベートビーチのような海があるところ、海に行くにはバスに乗って10分、15分かかるところなど、さまざまな条件の中で海洋研修を実施している。

28 施設全体では延べ年間約 500 万人が施設を利用している。青少年団体や、学校、NPO 団体、企業の研修、そして大学のサークルなど、いろいろな団体が利用している。もちろんファミリーも利用できる。日帰りでも、宿泊での利用でも可能。

この 28 施設が、教育施設としてどんなことをしているかということで、事業の概要を話したい。

いじめ、不登校、ニート・引きこもり、発達障害、貧困、ネット依存など、青少年教育施設として取り組むべき社会的な課題がいろいろ次から次へと出てくる。そういったものを、**もっと幼少期からの体験を増やしていくことによって改善できないか。非日常的な感動体験の機会の場を提供していこう。それと同時に、日常的な体験の機会と場にもつなげていこう。**そういったことを通しながら、**体験活動を通した青少年の自立、社会を生き抜く力を育てる**ということを目指して、事業を大きく 4 つ行っている。教育事業、研修支援事業、調査研究事業、子どもゆめ基金事業がそれにあたる。

その中の 1 つ目、**教育事業**は主催事業にあたるが、青少年及び青少年教育指導者等を対象とする教育事業を実施している。これにはモデル的な事業の開発、国際交流の推進、指導者の養成と資質の向上、青少年の体験活動等の重要性に係る普及・啓発を実施している。もう少し具体的に説明すると、一部の子どもだけではなくて、全ての子どもたちにさまざまな体験の場を提供するために、大人は何ができるかということに皆に意識してもらって、行動に移してもらって、一緒に活動していくということで普及・啓発をしているのが、「体験の風をおこそう」運動。それから、「早寝早起き朝ごはん」運動。子どもの貧困対策。

機構本部での教育事業の例では、「体験活動安全管理研修」**山編、水辺編、雪編**ということで、特に水辺編のほうでは平成 21 年度よりさまざまな場面に応じた形で**安全研修**を行っている。来年度、29 年度は、国立沖縄青少年交流の家で実施予定。今回も千足先生にも講師をお願いしており、安全研修に関しては以前よりご協力いただいている。こういった各施設だけではなかなか実施が難しい安全研修などを**指導者の養成や資質の向上**というところに当てはめ、機構の本部が取りまとめて行っている。

次に、研修支援事業。これは、先ほどの主催事業とは違い、学校や団体の人たちが日々、施設を利用いただくときの支援事業で、つまり受入事業にあたるものである。プログラムの提供と指導、団体への助言、宿泊研修での生活体験、そしてさまざまな体験活動等の指導を実施している。集団宿泊体験を伴う自然体験活動をはじめとしたさまざまな体験活動を提供・支援して、団体の研修目的を達成させる事業となっている。

これは、ねらいに応じてということで、自然体験を通して何をその学校・団体がしたいのか、達成目標は何なのかということに応じて、指導の助言をしたり、または具体的な指導をしたりする。例えば 4 月のオリエンテーション的な部分で学校が私たちの施設を使うときと環境教育について学ぶことが目的の研修のときだったら、同じ海の活動でも、(提案するプログラムや)指導の方法や助言の方法など、さまざまところが変わってくるので、それに応じて支援していく。こういったことを研修支援として行っている。

調査研究事業は、青少年の体験活動の大切さということ、データとしていろいろな人に使ってもらえるよう調査研究をしている。また、子どもゆめ基金は、民間団体が実施する体験活動や読書活動の実際の活動自体を支援するという形で、草の根的な活動も含めてさまざまな支援をしている助成事業となっている。

海型の7つの施設でどのようなプログラムをやっているのかというと、例えば同じカッターでも、能登・吉備などは海ではなくて敷地内のかんがい用水地で実施。他は海でのカッター活動だが、江田島は海上自衛隊のOBが職員と一緒に指導しているので、かなりビシバシとやるような感じであったり、それから、若狭湾のカッターは、海上保安庁のOBがやっているので、比較的年上のベテランの方たちが多く、厳しいが、江田島と比べるとほんわかとは言わないがもう少し小学生にもじっくり丁寧という感じであったり。命令口調で厳しくやらなくてもカッターという活動は十分つらい（緊張する）ので。このように同じカッターと書かれていても、それぞれ指導の方法や実施条件は大分異なる。それぞれの環境とねらいに応じて実施している。

また、指導者の点で言うと直接的に職員が指導している場合と、引率の方が直接指導するのを支援するという間接的な指導の場合もある。また、外部研修の指導者の方たちも、ネットワークを組み合わせながら全国で展開している。

2. 渡嘉敷島と国立沖縄青少年交流の家

慶良間諸島の中で一番大きな島が渡嘉敷島。フェリーで70分、高速船で35分。本当に沖縄本島の目の前にあるが、沖縄本島の人も目の前にある島が渡嘉敷島だということを知らない人もいる。高速船でたった35分なのに、びっくりするような青い海（透明度も抜群）が広がる。渡嘉敷には3カ所、集落があるが、人口は700人。小学校が2つ、中学校1つ、そして高校は全員本島に出ていく。私も行って（住んでみて）びっくりしたが、人口700人というのは、ほとんどの人の顔が見える。車と車がすれ違っても挨拶するし、歩いている人と車に乗っている人も挨拶するし、子どもたちはみんな誰のうちの子か見える。そして、子どもたちがまだ群れて遊んでいる。まるで昭和のよう。中学生と幼稚園の子が日常的に一緒に遊んでいる。

青少年交流の家には、野球場、ボクシング場、陸上競技場といった施設もある。他にキャンプ場があり、広い敷地。

渡嘉志久ビーチの左半分が私たちの管轄エリアになっていて、右側にリゾートホテル、真ん中が村の公園になっているが、実際にはこのエリア全体にわたっての海上・陸上の監視を私たちがしているような状況。今のところ事故ゼロ。マリッジット、つまり水上スキー2台で海上監視しながら、陸上監視2名で、最低でも4名のスタッフで監視している。

プログラムとしてのスノーケリングは、エリアを決めていて、そのエリアでやる限りは体験スノーケ

リングとし、エリア外に出るときには、日本スノーケリング協会の認定する指導者のもと、5人に1人（10人に2人）の指導者をつけて行う。今回のフォーラムで話すにあたり、年間どれぐらいの人が海に入っているか調べてみた。今年度4月から1月現在までの数字をもとに本当におおざっぱな計算をすると、大体**年間で150日、のべ350団体、1万5000人ぐらいの方の活動を支援している**ことになる。

特徴的なのは、沖縄では、海というとみんな海水浴よりも、ビーチパーティをするというイメージがすごく強い。また、冬は（本州と比べて水温・気温はさほど低くなくても）海に入るなんてとんでもないという感じである。

研修支援事業として、東海市の中学2年生が全員渡嘉敷に来て、平和学習とサンゴの植えつけの体験をするのを支援している。また、琉球大学の附属小学校では、スノーケリングを体育の授業の中に取り入れ、私たちも事前に保護者の説明会や、体育の授業としてプールでのスノーケリングの指導をして、そして当日、青少年交流の家の施設を利用しながら体育の授業や総合的な学習の時間などとしてスノーケリングを実際に海でするという取り組みも支援している。

前の2つの活動事例が、そんなきれいなところではないけれどどうするかというような話だったと思うが、渡嘉敷の海は正直言って、見るだけで「はあ〜、きれい」とため息が出る。子どもたちも見るだけで「うわあ」となる。こんなきれいな海を目の前にした子たちに何かしっかり説明を聞けというのもすごく酷なぐらい美しい。私も渡嘉敷の海を目の前にする前までは「教育施設だから教育的な指導をきちんとやるべき」と言っていたが、この1年間、あまりに美しい海を見て、その子供たちの反応を見ると、「何にかえても、やっぱりきれいなものはきれい。（子どもたちがそれに実際に触れること自体が大事ではないか）」と。そう最近感じている。

教育事業としてはいろいろ実施しているが、28年度は、6泊7日の無人島キャンプ。環境教育としての「イチ・ニ・サンゴ大作戦」。文科省からの委託事業としてスリランカとの交流を行っている「沖縄スリランカプロジェクト」。貧困対策事業、不登校児童支援事業、それから教員免許状更新講習など。その他に、今日も実施中だが、ホエールウォッチングなどのファミリー事業、ボランティアの養成事業など。

無人島キャンプを6泊7日でやっているが、これは開所当初から続いていて、42回目の実施となっている。以前は青少年交流の家は、青年の家だったので、青年を対象にして無人島キャンプをしていたが、数年前から小中学生を対象にし始めた。今年度は24名募集のところ、300名を超える小中学生の応募があった。（小中学生対象事業は他にも多く実施されているので、）私は青年対象事業を残した方がいいのではないかと考えているところ。追い込み漁など、渡嘉敷ならではのことを実施してきている。次年度はさらにサバイバルなことも挑戦しようということで考えている。これらの教育事業はどの事業も**地域や他の機関、団体などと連携を組みながら実施している**。

長期キャンプの話だが、私は山型（国立那須甲子少年自然の家（福島））の青少年施設に勤務していた

こともあり、山で長期キャンプというのは、リュックを背負って、食材を背負って、自分のテントを背負って、毎日毎日、縦走登山をして、次のところへ行かないと休めないというものだった。ところが、沖縄での無人島キャンプというのは、写真を見るとわかるように、暑いので昼間は活動しない。のんびりする。木陰で楽器でも鳴らしながら、あとは昼寝をする。そうやって体力を温存することが大切である。そして、まだまだ私も違和感があるが、テントはない。それから、シュラフ、寝袋も使わない。ただブルーシートで、砂浜で寝転がって眠る。寝ていると、夜中にヤドカリが体や頭の上をカシャカシャと歩いていく。こんな形で、ある意味（縦走登山キャンプと比べると）一見ぐうたらなように見えるが、最終的には「生きるためには食べるのと出すのが根本だよ」というのを、子どもたちは実感として感じているキャンプだと思っている。

「イチ・ニ・サンゴ大作戦」は環境教育の視点で実施しているが、これはかなり理科好きの子どもも参加していて、サンゴについてすごく詳しい質問をしてくる。このようなマニアック（かなり特化したテーマのある）な事業も継続して実施してきている。

免許状更新講習は今年も実施したが、学校の先生方自身が自然体験などの体験をしていないというのを実感させられる。

3. 課題と今後の展望

最後に、国立沖縄青少年交流の家としての課題と今後の展望ということで話す。離島ゆえに、船が欠航する。実は昨日も高速船が欠航して、私もフェリーで出てきた。このようにリスクが高い。その条件を押してでも渡嘉敷に来る、という価値をどうやって提案するかが課題のひとつ。それから、施設を運営するという点では、離島のため人が限定されているから、監視業務員や指導員が不足する。必要なときには人手不足の状態。期間的にでも移り住んで関わりたい、という方いらしたら是非、声かけを。

それから、先ほども触れたが、あまりにも美しい海なので、子どもたちはただ体験するだけ（海で泳ぐだけ）でも満足してしまう。しかし、その満足度は、はっきり言うと天候によってすごく差が出てしまう。教育施設としては体験活動のねらいを明確化する、そして、そのねらい達成のための支援をしたいと思うが、やはり**美しい海に負けてしまっている**というのが現実で、職員と一緒に改善に向けて日々考えているところである。

また、**国立公園**になったので（平成 26 年 3 月 5 日慶良間諸島国立公園）、今までやっていた無人島キャンプとか、魚をとるとかに関しても活動の制限や地域や団体との調整がこれから必要な状況である。自然保護と体験活動の両立といった点でもかなりいろいろと今後調整していかなければいけない。今は国立公園になったばかりなので、どういうふうにやっていこうかという決まりごとはまだなくて、国立公園だから活動してはだめだという一方的な意見と、自然と共存しながらする体験活動は教育的にするのだったらきちんと支援すべきではないかという意見がある。ただし、そういったことに関してもルールを決めていこうと。まだそういう段階で今、環境省とも協力しながら動いているところ。

海の体験活動を体験活動の1つの大きな柱として国立の教育施設、ナショナルセンターとして推進するためには、**いろいろな関係機関、企業、団体などとさらなる連携をしていくことが必要**。そして**教育施設の海型の施設が連携して**いろいろなことを今後やっていきたい。

また後で少し話せればと思うが、**海の体験活動推進プロジェクト**ということで、「**8歳までの海遊教育**」をテーマに、いろいろな人たちと協力しながら、地域とも連携しながら、体験活動を推進していくことができるのではないかという動きが今、出ている。三好代表、千足先生を含めて、来週、若狭湾で第1回目の勉強会が始まる。このように海の体験活動を推進している。

■パネルディスカッション「海の底力に想いを巡らす」

コーディネーター：CNAC理事の千足耕一海洋大教授

パネラー：事例報告者3名+コメンテーターとしてCNAC三好代表理事

1. 導入

千足：最初に、自己紹介と海辺の体験教育に関する話題提供をしてから、パネルディスカッションに入りたい。

私は子どものころ関西の神戸市で生まれ育った。今は人工海岸になっているが、子どものころ海辺で遊んだ幼少期の原体験が、今の職業につながっている。対面には淡路島があって、淡路島に泳いで渡ろうといつも思っていたが、沖に向かって泳ぐとすごく怒られる。今は、他の小舟などを使った海峡横断をやっている。

大学では海に興味のある学生がたくさんいて、私はスポーツの教員なので、水澤さんから紹介いただいた渡嘉敷島に行ってシーカヤックやスキングダイビングなどをやったり、船員になる学生がいるので、泳げないといけないので、遠泳を夏にやったりしている。こういうことは最近やられていないようだが、うちの大学では脈々と行われている。

それ以外に、研究室活動として沖縄の伝統文化を継承するためのサバニ(注：SABANI=漁船)を買い、座間味島においてある——渡嘉敷島の横に座間味島があるが、座間味島から那覇までサバニで帆漕して渡るレースがあり、それに参加するのが私の年間の一大行事になっている。

先ほどから体験教育が大事ということで、**体験したことは理解する**(to do is to understand)という格言があるが、**体験はより深い理解を促す**可能性がある。私もこういった体験教育法を活用している。

自然や海で活動する意味を私たちは忘れてはいけない。昔の儒学者は、**天地から学ぶことが一番大事、自然から学ぶということが最も尊いことである**ということを残しているが、これも理念の1つで、私たちは**自分たちが作り出したものではない、地球や、自然などから学ぶことが最も大事だ**ということを

肝に銘じておきたい。

私の最も尊敬する人の1人である白石康次郎さん——ヴァンデ・グローブ(注：単独無寄港で世界一周を目指すヨットレース)にこの間出られていた方、に講演で話してもらった時に、自然災害が多い昨今、そういった非常時のために野外活動はとても大事で、肉体やメンタル面でいろいろな変化に対応できる子どもを育てる最も優れた土壌が野外活動だ、と話された。今の社会で、これから生きていく子どもたちに与えられるものが大きいということで、我々は自信を持ってやっていきたい。

日本の海の教育は、職業教育が中心だった。自然体験教育やレクリエーション教育は、つい最近で、もともとはそんなことは教えなくても多分あったのだと思う。昔は職業人になるための商船とか、水産とか、海上保安とか、あるいは防衛に関するものとか、こういった教育が海洋教育と呼ばれていたが、私たちの取り組んでいるのはそれ以外の、海洋自然体験や海洋スポーツを使った教育である。

諸外国だと、ニュージーランドのウォーターワイズ活動(Water Wise)などは、社会の中で行われてきていて、とても参考になる。公的機関が連携し、学校の中で子どもたちに教えるといったようなことが諸外国でも行われている。実際に視察に行ったが、学校教育の中で先生と地域の方々が連携して子どもたちを教えて、こんな小さい子が自分1人でヨットに乗ることが実際にできている。日本と大分違うという感じを受けた。地域のお父さんたちがボランティアで教える。日本は働き過ぎていて、こんなことはなかなかできない。こういう社会になったらいいと思ったりする。

お金の出どころも大分違って、Wales のプリンス、プリンセスと書いてあるが、そんなところからも出資されている。

「Step outside your comfort zone」とは——自分が安心できたり、安全であるところから一步踏み出しましょうというのを、この事業の目標の最初に掲げることができるお国柄というのはすごいと思う。

日本でも、学校教育の中、科学教育の中に海のことを入れるということが行われているが、アメリカだと**オーシャンリテラシー運動**というのがあって、海洋リテラシー基本原則のパンフレットをつくったり、それぞれの小学校のカリキュラムにどうやって落とし込んでいくか、表をつくる作業が行われている。そういうものをもとにさまざまな組織が活動している。それ以外にハワイではジュニアライフガードのプログラムをやったり、地域でライフセービングの文化を定着させたり、あるいは安全に対するそういった文化を醸成したり、公務員のプロライフガードを目指すとか、そういったいろいろな影響があるという報告も伺った。

私たち CNAC は海での体験活動を盛んにしたいという理念のもとに協働している団体だと思うが、どこに落とし込んでいくかというときに、学校にどうやって入っていったらいいか。まさに小正先生から発表があったようなところだと思うが、本当は学習指導要領に明確な記述などがあると海のことですごく扱いやすいが、そこはまだあまりないということで、アプローチしていく必要がある。

社会教育というのは、まさに先ほど嶋村さんや水澤さんから発表があったような地域の教育といった

ものが中心になってくると思うが、こういった事柄がすごく大事である。それから、私たちはいつか年老いていくが、後継者を育成したり、こういった組織で人材を育成していったり、そんなこともすごく大事ということで、課題の1つである。あとは、もっと若い人から、小さいころから教育をして、人材を確保していく。海辺の体験活動に興味と関心を持ってくれるような人を育てていくといったことも必要と思う。

海をめぐる教育に関する周囲の状況では、先ほどのESD(Education for Sustainable Development)や、PBE(Place-Based Education)と**地域に根ざした教育**というのが最近よく言われていて、今日まさに他の場所でPBEのシンポジウムが行われているが、こういったことも最近の話題で、**地域や風土というのが我々のこういった体験活動にとってすごく大事**だということが言われ始めている。水澤さんが言っていた、海の体験活動推進プロジェクトで、幼少期からの体験活動をより広げていこうという動きがあったりする。あとは、山のほうに目を向けると、そういった同じような活動で「**森のようちえん全国ネットワーク**」というのがあって、随分先に進んでいる。「海のようちえん」活動というのはまだまだ少なく、ちょっと調べてみると、大阪府立海洋センターがやっているのとか、僕の知り合いの永井さんが葉山でやっていたりとか、いくつか事例はあるようだが、そういうネットワークがまだできていないというのが、我々の今の業界の状況である。

こういったことや、書いて貰った質問も含めながら、これからの討議、質疑応答に入っていきたい。

2. 子どもたちの主体的な行動を引き出すということ

千足：何かお互いに質問したいところや、もう少し聞きたいところはあるか。

嶋村：ぜひとも沖縄に行きたいですね。東京で活動していると、三浦へ行くだけで環境が変わるし、伊豆に行けば全く水の色が違いますね。沖縄のほうが絶対違うので、その違いを何とか子どもたちにも見せたい。その辺の差異がわかるというのはすごく大事だと思います。その辺の話を実感として教えていただければ。

水澤：先ほどの私の説明で、とにかく沖縄の(渡嘉敷の)海がきれいだということはよく伝わったと思う。若狭湾のときにスノーケリングやシーカヤックを指導していたが、毎回、指導した後に、海の活動日誌を職員が書いてホームページに上げていて、それを冊子にしたものを今回読み直してみた。先ほどの皆さんの話にもあったように、外から見ていると、海はそんなにきれいだと思っていないとか、そんなに生き物がいっぱいいるはずがないとか思っている子どもが、でも実際に海に入ってみたら、思っていた海とすごく違うという。そういう子どもの体験の方がもしかすると、「うわあ、きれい」で終わってしまう海体験よりも、もっと実感として子どもたちに深いものが残るかもしれない。

いくつか若狭湾のときの話を紹介すると、そのときは「こんな生き物がいるよ」というのを先に説明してから海に入っていた。そうすると、小さい生き物を含めたくさんの生き物が目に入るようだった。

そんな中で、岩の下の、本当に「何だろう、この物体は」と思うようなものを指さし、「これ、タコだよ」と言うが、それを見た子どもたちは信じない。子どもたちはタコは赤いものと思っている。（そして、口がとがっていると思っている。）「タコは赤くないよ」と私が説明すると、「えー？赤くないの？」とそれまで思っていたものとの違いにびっくりする。沖縄の海で、魚がひらひらと泳いでいて、色鮮やかで、「うわあ、きれい」というのと同じように、どこの海でもやっぱりすごく感動（や発見）があると思った。

他の感想としては、「海が好きになった」とか、「いろいろな怖さがあったけど、やってみたら怖さを忘れるぐらい、若狭湾の水もすごくきれいだった」とか、「気持ちよかった」とか。**「気持ちよかった」というのは「楽しかった」というのとはまたちょっと違って、子どもたちが海で五感を刺激された非日常の体験があったこそその感想かと思う。**

あとは、「ずっと明日まで浮いていたかった」とか。また、海水をなめたことがない子は結構多く、実際になめてみてそのしょっぱさに甘みを感じたり、塩からいと感じたりする。数字ではなかなか表せないが、このように、**五感全体**で海を感じれば、**目で見ただけではなく、どんな海でも、子どもたちの中で何か自然を体で（細胞で）感じるものがある**と思う。ぜひ美しい沖縄にもいらしていただきたい。

千足：子どもたちがどういう風に成長したかを伝えていくというのが、こういう活動を普及するのに大事、という意見をいただいた。どんなふうに変ったかというのを記述して伝えるようなことが役に立つのではないか。また、子どもたちがそれで変わったという効果を定量的に測定する、我々が研究で使っている調査票などを使って、そういったものを定量的に説明したほうが説明しやすいのではないか、といった意見もあった。

何かそういったものを残しているとか、あるいは保護者や参加者に対してこういった説明をしているとか、何か今の2点について、いかがでしょうか。

小正：子どもの変化とか、効果とか、**子どもの変容が何と言ってもポイント**だと僕たちも思っている。ただ、その測定は非常に難しい部分があるといつも思っていて、価値観の変容や行動基準の変容は、そのときの言葉での変容などはあらず手立てがあっても、実際にそれは非常に第1層的な話であって、**本来はその子のどういう行動にそれがあらわれていくか、それが肝だ**と思う。そういう意味では、1回1回のプログラムの評価というよりも、やはりそれを積み重ねて……。そういう意味では、本当に恵まれていると思うのは、同じ小学校で校長を6年目なので、今の6年生の子たちは3年生から3、4、5、6と毎年、ESD的な活動を積み重ねていき、こういう形で子どもたちが卒業していくのを見られる。やはり効果というのは、短期間的なものであらわそうとするのも時限的にもありかと思うが、そういったことの変容と、その**変容を、子ども自身がどう捉えているか**というのを上手くあらわせることが、非常に説得力があると思っている。

1つは、子どものプライドの問題も大きいので、先ほどのガイドブックがそうだが、このガイドブックを子どもたちが自分の手で作って、それが冊子になって、自分たちが地域の方々にそれを届けて、

僕たちはこういう活動をして、これからもしていくと。**あの子どもたちがうれしいのは、それで終わらないこと。**これからこうしたい、これからもこうだということを必ず伝えながら町なかを歩いていくというのが、悪くないなと思っている。

千足：行動に移せるというのは本当にすばらしいこと。こう思うというのがちょっと変わるのとはわけが違って、実際に行動に移すというのは本当にすばらしいことだと思う。

水澤：活動が終わった後に学校や団体は感想文を書かせたりする。子どもたちは素直な気持ちで書いているのかと疑問に思うことがある。先生目や大人目を気にして、こう書いたら大人が喜ぶんじゃないかと思って意識して書いていることがあるように思う。でも、それでも、今、先生が言ったとおり振り返りとして、自分で何を感じたかというのを自分の中で、意識するというのはすごく大切だと思っている。

そのときにどんなふうに指導者が話しかけるか、引き出すか、そういうところを海の指導をする皆が、もっといろいろと開発できるといいと思っている。

嶋村：今、定量的には記録していないが、2つの話をしたい。1つは、自分の失敗した例で、カヌーをつくるというときに、自分の子どもを連れて強制的に合宿をして行なったんですが、海が嫌いになってしまった。成功例は、さっき見せた少年で、お台場でSUPに乗って、その体験やレースに出た体験から、オリンピック選手を目指すくらいになっている。これは我々の運河倶楽部でやってきた中で一番の成功例。そういう成長が見られることが10年やってきて非常によかった。

千足：それは、先ほど小正先生が言っていた主体的な行動につなげることがとても大事ということ。ただ、**どうやったら主体的な行動につながるのか**というところで、このあたりに何か肝があるような気もするが、何かもう少し話を聞きたい。何かフロアの方でその辺の意見はありますか。主体的な行動を引き出すということ。

会場A：私の長男が、今は8歳で、自主保育で子どもを育てた。「森のようちえん」みたいな、そんな感じのイメージで。1歳のときからかなり山を数々歩いて、海に行って水遊びをして、そういう体験をさせてきた。その保育者が、口にチャック、要は、ああだ、こうだ、言わない。子どもたちは自分たちで考えて行動できるんだから、あまり親がごちゃごちゃ言うな、というのをよく言っている。それは結構、教育とすごく相反することで、僕たちは、親もそうだが、海に行ったら、こんな生き物がいるよね、こういう色だよと、ついつい教えようとしてしまう。そこをぐっと我慢して、なるべく言わないのがすごく難しく、引き出すというのは難しいことだと。僕は別に教師でもないし、普通のサラリーマンをやっているが、先生方というか、実際に現場に当たる方がどういうふうに考えているのか、ちょっと聞いてみたい。

小正：今の点は2つあると思う。1つは、例えば、**海の活動をやって、海が嫌いになったというのが、成果ではないと言い切れない**と思うというのがまず1点。それはそれで構わない。**何かが好きになることばかりが成果ではなくて、それを通して何をその子が得たかというのが成果**だから、その子にとって

海というのが、ちょっと言葉は悪いですが、苦手な場になっても、それはそれで別に構わないと思う。それは、その活動をしたからそういうことになったということで、明らかに成果だと僕は思う。

もう1つは、主体的な行動の話で、ESDで一番よかったと思うのは、ESDをやると、持続可能な社会とか、子ども、小学生にとって持続可能なというのは、これから先もよりよいクラスにしたいとか、よりよい学校にしたいとか、その次は、よりよいまちにしたいということになる。そうすると、いろいろな活動がまちの人たちとのかかわりの中で発生していく。そうすると、一番の成果はそのことによって、いろいろな大人からの価値づけをする機会が多くなる。要は、**親、教師、以外の人たちから自分がやっていることに対する価値づけをしてもらえ**というのが、圧倒的に子どもたちにとって主体的なとか、その前段階で、**学ぶことや自分がやることを意味を価値づけしてもらえ**ることになる。それは、褒めるのとはちょっと違って、褒めるというのはもちろん大切だと思うが、**そのことの価値をしっかりと認めてあげて、伝えてあげる**ということが、**親、教師以外のまちの方々にそれをしてもらう**ということを繰り返していくと、**自分が学んでいることの意味がわかってくる**。

うちの場合、総合的な学習の時間は毎年毎年クラスが変わるし、毎年毎年テーマが変わるので、一番おもしろいのは、5月、6月にその年の総合テーマをクラスで話し合いで決めるが、どのクラスもそれがめっちゃくちゃ盛り上がる。去年はこういうことをやった、もしくは去年の先輩は、あのクラスはこういうことをやっていた。じゃあ、今年僕たちは何をやろうじゃなくて、好きなことじゃなくて、何が自分たちができるかという話し合いになる。まちのために、学校のために。学年が上がっていくと、高齢者のためにとか、もしくはもうちょっと世界とのかかわりとか。それが一番、**主体的な学びをしていく前の段階のモチベーション**としては非常に大きいと思っている。

なので、やはり**価値づけと、それに伴う自分自身の学びに対するプライド**みたいなものがうまくできると、**いい循環**に入ってきているかなという気はしている。

3. 失敗について

千足：ここにいる方は、どちらかというところ、ほとんどいろいろなことがうまくいっている方だが——三好代表も含めて、こういうことはあまりよくなかった、というのはないのかという質問がある。先ほど失敗の例を話されたが、これはちょっといまひとつだったとか、今日話して貰ったことの裏側にあるような、何か我々の糧になるのではないかというのがあればお話ししたい。

嶋村：失敗は数々やっています。やっていて何が失敗かというのは後でわかるだけであって、何とも言えません。それで、本当に失敗なのかというと、実はそうでもなくて、次につながったから、まあまあ、よしとするかということはよくあります。というのは、イベントなどをやるとお分りの通り、トラブルの連続で、そのトラブルを主体である自分たちがどう乗り越えるかしかない。終わってみて、まあ、よかったのかなと思うんです。

よかったかというのは1つで、**実は事故を起こしていないというのが一番大事なこと**だと思います。

とにかくいろいろな人たちを船に乗せてあげるということを繰り返してやってくる。今のところ5人、海に落ちました。でも、幸い全員がスタッフで、客は誰も落としていないというのが自慢。実際に港湾局などにもいろいろな手続をしてやっているが、今のところそういうことと呼ばれることもない。**安全に対してはとにかく一番気をつけているので**。怒られたりはいつものことで、失敗とも言えないぐらいになっている。

小正：失敗というか、先ほど先生の話にあった白石康次郎さんだが、僕も知り合いで、この間、11月からヴァンデ・グローブという世界一周のヨットレースに出ていて、南大西洋上の船とスカイプでつなげて授業をやった。90日間近くずっと1人で無寄港で、単独でフランスに戻るというレースだったので、うまくいかないことも当然あるし、彼は今までそういう苦労もたくさんしてきていて。それで、スカイプでつなげて、海洋冒険授業みたいなことをやった。そうしたら、その2日後に船が壊れてリタイアして。とても危険なレースであり本当に亡くなることも想定はしていたから、事故が大きいときは本当に危ないなと思っていたが、幸い怪我はなかった。子どもたちとのやりとりの様子を金曜日の「報道ステーション」で取り上げられて、その次の日曜日にリタイアという結論になった。

その瞬間に今度は、それまでの子どもたちの「頑張れ」とか、「応援します」みたいなメッセージが、コロッと変わって、今度はねぎらいとか、「よくここまで頑張って、とにかくお疲れさまでした」とか、子どもたちが今度はそういうメッセージに変わる。子どもたちのメッセージを、校長室を応援本部にしているのだから、そこに付箋で子どもたちがどんどん貼っていくのだが、そうやって子どもは、失敗や成功というのは、今の話のように後からついてくることではあるが、状況よっての判断力とか、自分が変わっていくとか、そういう力を本当に持っているということを感じてあげることと、ちょっとだけ方向性をアドバイスしてあげるだけで、本当に子どもにとって貴重な機会とすることができると思う。。それで、白石本人もすごく喜んで。ちょうどリタイアしてからケープタウンに向かう間の時間だったので、本当に落ち込んでいるときだったようで。そういう**失敗と成功のボーダーのところというのは、本当に子どもの力がより発揮される**んだな、ということをいつも思う。

千足：水澤さん、事故ゼロでやってきているということだがどうか。

水澤：安全管理面の話ではなく話そうと思うが、さっき千足先生が成果として、海が嫌いになってもいいじゃないかと言ったが、山登りでも何でも言えると思うが、**そのときは海が嫌いな子になってもいいと思うが、またやってもいいなと思う部分は残したい**と思う。**もう二度とやらない**ということは、**その子の子どもももう二度とやらなくなってしまう可能性もある**ので。海を好きか、嫌いかというか、海の活動は苦手だなという意識を子どもに持たせてしまった経験を持つ指導者もいるのではないかと思う。私も自分で指導している中であるかもしれない。でも、それでも子どもが、ちょっと状況が変わったら、またやってみたいとか、またそのときのことを思い出して、あのときはつらかったけど、あんなこともあった、こんな発見をしたなというのをちょっとでも残しておきたい。そして、その子がまたやれるチャンスがあればチャレンジしてほしいし、その子が大人になったときに自分の子どもにそういう体験

をさせてあげる親になってほしいと思う。(たくさんの子どもを一度に短時間で) 指導した中には、きっと、「海、嫌い」と思わせてしまった子もいるだろうなと反省を含めての話。

三好：失敗の中で一番、私たちが注意しているのは、やはり最初にも出たが、海離れがなぜ進んでいるかということでは、一番、安全の中で、森の中の事故ですぐ死につながるかというと、そうでもない。海の場合は本当にささいな怪我で済むか、溺死してしまうという可能性があるところが、本当に大きなハードルで、学校の校長先生がいるが、学校で林間学校は増えているが、臨海学校は減っている。それは、失礼だが、先生方がやはりやりたくないというところもあるというのがあって。そのハードルだけは絶対失敗してはいけないというのが私たちのミッション。嶋村さんも、水澤さんも、やはりそこに一番気をつけているというのが、その団体を維持しているところの大きなポイントだと思う。

やはり許されない失敗としては、非常にハードルは高いが、多分、私たちは**怖がらずに海に向かっていかなければいけない**。さっきのニュージーランドの話にあったような、最初のステップとしてはそういったハードルもあるというところを何とか日本人がもう1回思い出してほしいというのはある。

あとは、それ以外の失敗というのは、例えば私どもだと、宿泊キャンプの場合と日帰りの単発のイベントがある。事業としてスノーケリング体験をやってくださいというと、その数時間だけでこちらの思いが伝わるかということ、なかなか伝わらないことも当然あって、その反応の読み違いというか、そういう失敗はやはりあるから、こっちが、これはいいなと思ったけど、参加者がそうでもなかったといったようなところはある。それが連続性のある事業、学校だったりすると、次に少し修正したり、キャンプだと2日目、3日目に修正をしていろいろな海の体験をさせると、最初は嫌だった子が好きになるということはあるが、1回きりだと失敗で終わるということは残念ながらある。

4. 連携について

千足：あとは、いろいろな質問があるが、今日の話でいうと、どのようにさまざまな団体と連携をとるのかという話がある。まさにいろいろなところと連携、あるいは地域との連携に取り組んでいると思うが、何かその肝みたいなのところがあったら。あるいは、こういうことで知り合いが繋がっていったというのでもいいが、話していただきたい。

嶋村：**まさに人**。その一言。**人間関係が一番**で、これを超えるものはない。私も結局、運河倶楽部に引き込まれたのも、人の関係で引き込まれたところがあるが、今助けてもらっているいろいろな団体は、PTAのおやじの会とかがバックボーンでつながりがあります。おやじの会で、今度4月にある「運河まつり」を主催する団体があって、かなり頑張っています。その前は、20年前にまちづくり協議会という大きな母体があって、そこをやっている会長が、人柄というか、物すごい力を持った魅力的な人で、その人に引っ張ってもらっている。その人が、区との交渉とか、学校の校長とのつながりの顔であったりとか、あるいは議員であるとか、色々な方々にアプローチしていただきます。

それがいいほうに回っていて、ルネサンス協議会も、天王洲がこういうことをやるということがあ

て、そのまねをやってみよう。天王洲はたまたま企業が割と中心に動いているが、それを地元でやったらどうなるのかということから始まったので、地域が動いたら何ができるのかということを探り探りみたいところでやっている。それを、最初は「5年ぐらいやれたらいいね」と言っていたのが、もうかれこれ10年続いていて、なかなか続いているなと思います。その大きなきっかけは、やはり人をつないできたからだと思います。

小正：2つある。1つは、文字どおりというか、まさしく今月、来月だと思うが、文科省の出す次期学習指導要領が、小学校では30年度から、中学校では31年度から実施されるものの内容がこの後、出てくる。今回の文科省の学習指導要領の出し方というのは今までと全然違って、今まではその日にガツンと出して、「こうなります」というのだったのが、今回は何年も前から、経過というか、検討の内容を、それまでの審議の取りまとめみたいなものを小出しにできていて、非常にいろいろなものが見えている。

その大きなポイントの1つが、「**社会に開かれた教育課程**」というキーワードになる。教育課程というのは、今まではどちらかというと学校が、責任を持って半分クローズドな中で実施しているカリキュラムのことを言っているが、明らかに社会に開かれた教育課程という1つのキーワードを前面に出している。言い換えると、学校だけでは教育はもう成り立たなくて、どれだけ社会、**地域社会の方々と一緒に教育課程を子どものためにつくっていくのか**。もっと言えば、民間企業も含めて、**社会にあるいろいろな多様なリソースをどうやって教育課程の中に一緒につくっていくか**というのが、ここから10年の確実に大きな流れになる。これは学校とのチャンネルが開きにくいという話をよく聞くが、1つの流れとしては非常にいい流れで、いろいろな皆さんの活動が学校と一緒に取り組んでいくという流れにはなっている。

もう1つの流れは、まさしく人の話だが、今までは学校のために地域がどうサポートするかという形で、この何年間かずっとやってきた。先ほどの教育課程の話は、文科省の初等中等教育局という、要は学校教育の教育課程の問題で、今からの話は社会教育の方の話。今まで地域の人たちがどうやって学校を支援するかという、いわゆる学校支援地域本部や学校支援地域活動と言っていたものが、**地域学校協働活動**という言い方になる。今までは地域が学校をどうやって支えるかだったのが、これからは**学校と地域が一緒になって子どもを育てるし、地域もつくっていくという考え方に確実に変わろうとしている**。このあと全国に配るガイドラインの策定に関わってきているが、この流れも大きいと思う。

あとは体質の問題。そういうのが社会的な1つの流れなので、自分の周りにあるいろいろなリソース、情報を積極的に集めたりすることが大切であり、もしくはその地域と学校をつなぐコーディネーターが、どれだけいい方がいるかというのは大きいと思う。ただ、一方で、そういうのは面倒くさいと思う先生ももちろんいるかもしれないので、その両面かなと思う。

三好：嶋村さんに逆にお聞きしたいんですが、品川区の団体で、品川区の役所の人間、役人との関係はどうか。

嶋村：まちづくり協議会という団体と品川区は、20年ぐらい前に一緒にまちづくりの計画書をつくっている。だから、今の部長、あるいは退職した人たちが、まちづくりに対して非常に協力的だったというバックボーンが既にできている。それが水辺の活動についても、今の課長さんクラスが東京都にいろいろと働きかけてくれて、それがあったからできた。そういう意味では非常にいい関係ができていて、それがあったからできたことだと思います。

ただ、若い人たちと一緒にやりたいが、プツツと切れてしまうときがある。学校で一緒にやりたいという話を校長先生に持っていったときに、品川区で育った先生ではなかったりする。そうすると、なかなかその意図が伝わらなくて、水のことがわからなかったり。そうなると、話がそこで切れるので、3年ごとにいろいろな情報を探りならやるしかない、というのはあります。

三好：全国のいろいろな地域で活動している人たちに会ったときに、例えばノウハウ的なもの、いろいろ体験活動で、例えば単純に海で活動するスキルは地元の人には持っていないとすると、よそから来た人がインストラクター的な、ガイド的な役をする形で、その地域でできるようなことが組まれていくが、それが広がるときには、やはり外部の人たちがずっと中心になっていると、なかなか受け入れられない。私は島の団体だったが、**島は20年たってもよそ者はよそ者**みたいなのところがある。そうすると、その**地域の人がそこに一緒になって加わるのが非常に重要な**のと、それから、やはり行政がかかわると、いろいろな意味で、ここは使っていていいとか、こういう助成金があるかもしれないとか、そういう形で活動がさらに持続可能になっていったという事例を聞くので、**人が重要だ**と思うが、プラス、**その地域の人がかかわり**、なおかつ、**行政をうまくつかまえると、うまく成功している事例が多い**と感じている。

嶋村：そういった意味では、品川宿は、祭りの文化がかなり強くあり、「かっぱ祭り」という有名な、水の中に入って行く団体があって、そこは完全に地元だった。それをどう破ったかという、会長が声をかけて、若い人は入りたい、神輿を担ぎたいと思う。そういう人たちをうまくまちづくりの中に巻き込んでいった。そうすると、2年、3年すると、「あいつがいるから」ということで、どんどん入っていった。その人たちが、今度は、自分たちはこういうことをやりたいということで起きたのが「運河まつり」という祭りに繋がっています。

そういうふうに**新しく入った人たちだって、やりたいことはいっぱい持っている**し、実は都心部のマンションに住んでいる人は、高学歴で高収入の方が多い。そうすると、実は、テレビのディレクターやプロデューサーがいたり、デザイナーがいたり、いろいろな方々が、異なった方向からのアイデアを出してくれたりする。それをどう吸い上げるかというのは、意外と地元の人が「じゃあ、俺たちがバックになってあげるからやりな」みたいな話ができたりすると、かなり層が厚くなってきます。そういう層の厚みをつけるには、**地元意識をどうみんなで作っていくかということがすごく大事**なんだと思います。

千足：基調講演をいただいた古川さん、今までの話を聞いて何か感じたことがあったらお話いただきたい。

古川：連携をしていくときの話で、いろいろな形での連携が始まりつつあるが、1つ大きな目標、**や**

りたいことに対して何らかの越えなければならない壁があるときに、それを突破するために連携ができていくという連携のつくり方というのをいくつか見てきた。例えば、最初に私のほうから紹介した芝浦アイランドでの護岸整備に伴うちょっとした水たまりをつくるということをやるときに、実は水たまりをつくる場所は護岸で、東京都の管轄で、そこにアプローチする壁のところ、歩道に接しているが、その歩道の管轄は区になる。実際に活動しようと思っているのは、私その当時は研究者だったが、地元のNPOの、今日来ている榎本さんの海塾のような、釣りをしたり、海辺での遊びをしたりというようなことをしている人たちで、誰1人が欠けてもそこで一個の活動にならなかつたろうということがある。その、誰かが欠けると、その活動ができないという困難を乗り越えるために、実はその連携ができて、そういう活動のための協議体というのか、**みんなが集まったことで成功した**という気がする。

なので、連携をしているいろいろな活動を広げるというのは、もちろん目的としてあるだろうが、**連携をすることが目的になってしまうと、本末転倒**で、なかなか実態的な連携、長くその人たちが集まっていられる状況にならないと思っている。それは実は、嶋村さんが先ほど言っていたことと相反する部分で、新しい人が入ってくる時の障壁にもなりかねないので、そこら辺のバランスが難しいと思っている。お台場の例でも、いろいろなメンバーが入っていないと行政からのオーケーが出ない、または海苔づくりをすることに対してのオーケーが出ないというように、いろいろな障壁があったときに、必要不可欠な人たちをどんどん足していっていったら連携ができ上がった。今は活動が成熟してきたので、かなり地元の人たちが自立的にその活動をできるようになってきたが、そのときに、新しい人たちを今度は入れられるような余地が、また新しい展開が考えられるかが、次の問題として起こってきている。

今、お台場でチャレンジしようとしているのは、海苔づくりや生き物がオーケーだったので、ハードルをもう1個上げて、そこで海水浴ができるようにならないか。これはかなりハードルが高いが、そのために必要な人たちは誰と誰と誰で、どういう連携を広げていかなくてはいけないかというような議論を進めていると聞いている。

5. 予算について

千足：予算はどのようにしているか、という話もあるが、例えば、嶋村さんのところでは予算はどのように獲得してやっているのか。また、水質浄化みたいなことはどこか取り組んでいるのか。

嶋村：予算は、ここ7～8年は実は手弁当で、ほぼゼロに近い状態。年間20万円ぐらいかかるが、イベントからもらう人件費は本当に微々たるもので、それを酒で飲んで全部使い尽くすようなことを繰り返している。

それを大体7～8年ぐらいすると、たまたまうまく具合に、地域貢献費を出していただける組織と出会い、それを元手にして都から助成金を捻出して、何とかやりくりして来年度の活動につなげている。そのバックボーンとしては、観光協会がかなり後ろ盾になってくれている。観光協会が、かなりバックアップしてくれて活動ができている。

だから、全体の費用でいくと、年間 30～50 万円の間を行ったり来たりで運用しながら回しているが、飲みニケーションがかなり重要で、**ボランティアというのは、目的がちゃんとしていないとできない。目的がちゃんとしていることと、もう1つは、つながりをつくるために何があるのかということがすごく重要**で、やはりお金は大事というのを身にしみて感じる。

水質浄化は、牡蠣殻をやったりするが、そんなのは海の大きさから見れば微々たるもので、だけど、「**やってますよ**」感**は物すごく出る**。「やってますよ」感は、自分たちの食べたものを火にかけて燃やしたものを袋に入れて沈めてみるとどうなるのかなとあって、2～3年もすると、いろいろな藻がついてこうなっているというのを見ると、「あ！」という驚きが、汚い海でもちゃんと生き物がいるんだというのが**すごく感じられたりする**。それが浄化につながるかどうかはわからないが、**やってみて何かを感じるというのがまず第一歩**かなと僕は思っています。それを**続ければ、いろいろなことがよくなっていく**というのが僕の考え方です。**継続してやってみるとするのはすごく大事なこと**だと思います。

6. 会場からの質疑応答

千足：もう少しだけ時間があるので、フロアからも何か質問をいただきたい。

会場 B：今日のテーマが「海の底力をはかる」ということで期待してきたが、海の底力ではなくて人間の底力ということで、パネラーの皆さんの底力がよくわかった。

それで、ちょっと言いたいのは、よくテレビや何かで自然保護みたいなことで、海辺や川辺で先生が来ていろいろ説明して、水槽に生き物を入れて子どもたちに説明して、説明が終わると、「じゃあ、海に戻そう」と戻してしまう。でも、私の経験からすれば、子どもというのは破壊者で、とった魚は食べる。それから、持って帰って育ててみる。それをやって、育つわけがなくて、全滅してしまうが、そういう経験があれば、今度はとらないで海に戻そうという気持ちになるのではないかと考えている。なので、最初から優しく見て、優しく返してしまうというのは、ちょっと教育上いかがなものかと。逆に殺して食べて、そういう経験をさせるほうがいいのではないかと思うが、どうか。

小正：結論からいうと、同感。うちでやっている活動は、1回は必ずそうなる。とにかく海水槽もそうだが、ここで熱帯魚を飼おうとしているわけではないので、目の前の海にいる生き物を、子どもたちはいろいろな人に紹介したいという思いから、とってくる。まず全滅する。カニも死んでしまう。そこがスタートで。全滅して、それを埋めて終わりとしたら、終わってしまうが、そこで先ほどの話ではないが、**どう価値づけするか**と思う。子どもたちは、「何で自分たちが目の前の海で生きているものをここに持ってきたら死んでしまったんだろう。悪いことをしたな」と。それで考えるし、例えば、古川さんが来てくれたときに質問する。「今回、死んじゃったが、どうすればいいか」と。そうやって子どもたちは1つ1つ課題をクリアしていく。その上で明らかに子どもはむやみにとるとか、そういうことが少なくなるし、必要でないときはちゃんとリリースするという順番で現場も動いていると思う。

会場 B：きれいごとで済ませているのではないのというのを聞いて安心した。

会場 C：水澤さんに聞きたいが、資料の1ページの右下のほうの真ん中に、幼少時からの体験不足というので、幼少時のころに自然体験などを、感動をもってそういうことをするのがいいと見たが、あまり勉強していないので、その辺が、もうちょっと大きくなってからの場合とどう違うのかというのを聞きたい。うちの娘が今高校2年で、小さいときに海に連れていったりしたが、キャッキヤ、キャッキヤ、もう何も言わずに喜ぶ。それが、小学生ぐらいになると、ちょっと知恵がついて、横目で見てみたり、中学生ぐらいになると、もう斜に構えたようになってきたりする。

水澤：幼少期からというのは、幾つまでに何をしなければ立派な大人になれないというような学術的なデータというのはまだない。ただ、やはり**発達段階においてそれぞれ必要な体験というのはある程度示されている**。国立青少年教育振興機構が報告している調査でも、例えば低学年のときには動植物と触れ合うような体験が大切だとか、地域活動をすることが大切だとか、そういったところはデータでは少し出てきている。ただ、全ての人が納得するようなエビデンスはまだないと思われる。極端な例かもしれないが、**全国の小学生の調査で、約3割が日の出、日の入りをゆっくり見たことがないとか、ほとんど見たことがないというデータがある**。びっくりするようなデータと言える。日の出、日の入りをゆっくり見たことがないからといって死ぬわけではないが、きっとそういうものを見て、**きれいだね**と思ったり、**仲間と一緒に「きれいだね」と言ったり、親と一緒に「きれいだね」と気持ちを共有するとか、そういうことはやはり幼いころから必要なのではないかと**。誰もがみんな思っているが、データがないという状況だと思う。

データでいうと、今日配った資料の中で、「体験の風をおこそう」の裏の面に、「子どものころの体験は豊かな人生の基盤になる」というものがある。よく知っている方もいると思うが、子どものころにいろいろな体験をした子のほうが、大人になってからいろいろと、例えば『「やる気や生きがい」「モラルや人間関係など」の資質や能力が高い』（資料に記載）という傾向の研究結果が出てきている。

三好：今、自然体験の中でも幼少期というのは結構クローズアップされていて、さっき千足先生の話であった「森のようちえん」もそうだと思うが、私たちも幼児の子どもにやっているが、今、脳科学の先生の1つの話で、**幼少期、いわゆる8歳ぐらいまでに脳の発達が急激になる。そこで必要なのはたくさん**の刺激だと。**それをたくさん与えてあげたほうが脳が発達する、**ということを行っている先生がいて、**その刺激としていわゆる自然体験活動、アウトドアでの刺激が非常に有効だ**と言う先生がいる。

その他に1つ、私たちもなかなか分析などが少ない中で、最近1つの材料としてよく話をするのは、そういう成長期の中の特に脳の発達において、自然体験活動が有効であると思われるという話はする。さっきお父さんがいろいろ山、森に子どもたちを連れていくと言っていたが、そうやって外歩きをしていくと、**ヴァーチャルの世界で目だけ、視覚だけではなくて、五感を使って得たもののほうが刺激が当然たくさん脳に行く**。そういった意味で子どものやりたいことをやらせてやるというのは1つ、いいことと思う。そこで**好奇心がいっぱいになって、それが幼少期から次に、大体8歳と言われているが、9**

歳、要するに小学校3年、いわゆる学童期になるときは、そこに学びということが入ってきて、興味のあることやそういった好奇心がたくさんある子は、学びたいという欲求がまた生まれやすいので、学校教育の中でいろいろなことを教えていくと、段階に応じて成長していくのにつながるのではないかと、という流れ、年齢に応じた体験活動の重要性ということで、私たちは割と理解して動いているのが、ここ4～5年ぐらい。いままでの経験値だけでやってきたところに、そういう裏づけをつけながらやっているの、水澤さんのところでも幼少期というのが、結構キーワードになっているんだと思う。

水澤：(質問票への回答)「全ての子どもを」という視点で、「カッターやカヌーをこげないような病弱体質や五体不満足な子どもたちの受け入れはどうしているか」という質問だが、もちろん受け入れている。実際にそれができるか、できないかということではなくて、ねらいとしては一緒に力を合わせて何かするということも十分教育効果があると思うので、みんなと一緒に乗って、例えば一斉にみんなと一緒に声を出していくとか、応援するとか、そういったことでそれぞれの団体のねらいに応じた形の支援をできるだけしている。

また、海洋の研修、スノーケリングに関しては、体の不自由な子たちの支援をしている団体や指導方法を研究している団体もあるので、そういったところと情報交換をしているところ。

「渡嘉敷の海でサンゴの白化はあるか」。ある。今年は特に台風が遅く来たので(水温が下がらず)、結構、白化が進んだと聞いている。しかし、途中で台風が連続で来たので、渡嘉敷島に渡る船がたくさん欠航になったが、サンゴはぎりぎりのところで復活していると、海の中をよく見ている人たち(職業としてのダイバーや海人(うみんちゅ))から聞いている。

千足：時間ももう大分迫ってきたが、ここでぜひという方がいたらどうぞ。

会場C：小正先生に聞きたい。話の中で、今日のテーマに関連づけて幅広い項目でESDがカバーされているとあったが、最後に海のことを中心に話された。4年生と5年生がやっていると言われるが、そのテーマの選択とか、特に話の中であった水槽を校内につくって、目の前の海を水槽に再現してみるとか、それから最後に配られたガイドブックをまとめるとか、そういうことは担任の先生がリードしたのか、それとも子どもたちが自主的に考えついたのか。ガイドブックなどは先生が相当、あるいは古川さんなども指導したのかと思うが、その辺の流れを聞ければ。

もう1点、海を理解するのに地元の人にヒアリングしたというが、それも子どもの発想なのか、担任の先生あるいは校長先生のアドバイスなのか、その辺を聞きたい。

それから、小正先生のところで行っているESDというのは、校長先生が選択したのか、神奈川県教育委員会がそういうことをアドバイスしたのか。その辺を含めてよろしくお願いします。

小正：まず後の質問からになるが、ESD自体は横浜市教育委員会というのは非常にオープンな教育委員会で、一斉に全部やりなさいということはありません。というのは、小学校だけでも339校ある

ので、予算も含めてそれを一斉にやるというのは、横浜は学校数が日本で一番大きい教育委員会なので難しい現実もあり、各学校が主体的に決める形になっている。ESD を決めたのは自分というか、うちが単独で決めた。

それから、子どもたちが活動する上で地域の人に昔の海の様子を聞く、というのは、子どもが自分で決めた。これは流れというか、ずっと毎年繰り返して、**わからなければ人に聞いてみよう、調べてみよう、ネットでさらっとではなくて、昔の海のことだったら昔から住んでいる人に聞きに行こうよ**というのが普通にできている。

それから、ガイドブックや海水槽に関しては僕の仕込み。それは海に限らず全クラス——今、全部で21 学級あるが、21 学級が21 通りのテーマでやっている。たまたま4 年生は宿泊体験学習で海の近くに行くので、3 クラスとも海がテーマになるが、それ以外は全部ばらばらで、僕が、おかげさまでこういう活動を長くやっていると、いろいろな情報とか、いろいろな提案とか、いろいろな企業から話を貰う。それを、イメージ的に言うと、その教室の前の廊下を歩きながら、「こんなこと、どっかがやってくれないかな」とつぶやきながら廊下を歩くと、「それ、うちにやらせてください」と言う。そういう仕込み。水槽もそうで、海水槽も、これは笹川平和財団の助成金でつくっているが、海水槽をつくる予算立てができそうだなと思ったら、それをどこがやるか。1 組がやるか、2 組がやるか、3 組がやるか、そういうのを子どもたちに、「こういうのがあるんだけど、どっか使えるところはないかな」と。他のテーマもそう。海以外にもいろいろなものがあるので、さりげなくそんな感じで。あくまで子どもが自分から、ぱくっと食いついた形を取るようにはしている。

7. まとめ

千足：1 時間 15 分ほどディスカッションを行ってきたが、パネラーの方々には困難な質問に真摯に回答いただき、誠にありがとうございました。また、フロアの皆さんにも活発な議論をいただき、誠にありがとうございました。まだまだ質問や意見等はあるかと思うが、この後、懇親会があるので、個人的に話を深めていただけたらと思う。

基調講演とのつながりがわかりにくかったという話もあったが、基調講演では、自然科学的な視点も含めて、社会のそういったところに落とし込んでいけるという、海はそういう性質を持っているんだろうということで、全体的な教育を行うときに、海でしかできないことはあつたりするので、そういう海の奥深さといったものも、今日私が感じたところである。またいただいた意見を踏まえて改善しつつ、仲間も増やしていきたいと思うので、また今後ともよろしく願いしたい。

■来賓挨拶 3

スピーカー：東京都港湾局 計画調整担当部長 竹村 淳一様

先ほど嶋村さんからも紹介があったが、東京港では、かつて人と自然のつながりが少なくなったこと

の反省から、現在 2 つの取り組みをしている。一つは海上公園、場の整理。あと一つは、運河ルネッサンスへの支援。これは地域の人たちが、こういうことをやりたい、という活動の案を提案して、それに対して、先ほど特区という話もあったが、地域が非常に意義のあることに取り組んでいるなら、水域の利用などで行政は応援しようという取り組みで、10 年くらい続けている。

今日の話では、古川さんの基調講演、それから 3 名のケーススタディ、それからパネルディスカッションと進んできたが、個人的に私が一つ印象に残ったことは、今まで観測活動について、環境の基準を超えているか超えていないかの判断に使う目でしか見ておらず、なかなか NPO 等の今後の活動につなげにくい、結果が見えにくいと思っていたが、今日話を聞いて、例えば海苔の収穫を増やすためにどういう方法を探ったらいいかという科学的アプローチの検討に観測が非常に役に立って、その結果、学びが豊かになる、というふうに初めてつなげることができたこと。確かにプロの漁業者はこうしたアプローチで取り組んでいるだろうが、同様に自然体験に取り組む大人も学ぶことで勉強になるし、それが活動を通じて豊かな成果になる、ということは非常に勉強になった。

3 名の現地に根づいた取り組みの紹介があり、これからの懇親会、明日の東京港のケーススタディで学びを深める予定と伺っている。今回の全国フォーラムが皆さんにとって役に立つことを祈り、挨拶とさせていただきます。

■閉会あいさつ

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

各地のいろいろな活動を辿るだけで日本の海の多様性を図らずとも感じられる。全国活動のメリットが非常に活かされていると CNAC は思っている。元々そういった豊かな海岸線、海辺を持つ中で、海離れが進んでいると危惧を持った有志が集まって作ったのが CNAC。安全性の確保、フィールドの消滅といったことに起因する海離れをなるべく防いで行こうと。今日話して貰った中でもうフィールドが消滅してしまったのではないかと思われる都市部でも、やりようによってはこういった活動ができる、と。

それから、機会の均等化ということかというと、やはりどうしても子どもたちの活動の中心は学校。その中でも機会の均等で考えたら公立の学校の中でそういったことが行われることは素晴らしいこと。そういった事例についても素晴らしい例を挙げていただいたということで、非常に示唆に富んだ話を聞けたと思っている。

CNAC の全国フォーラムも今年で 11 回を数えることになった。昨年までの 10 回で、地方を 3 年ほど回り、ふたたび 11 回目に東京での開催となっている。新たな CNAC のスタート。初期の、海離れを防いで海の活動を活発的にしていこうという情熱を持って始まった団体だが、初期の情熱と、使命感を継続するには、常に新しい刺激が必要。今後も皆さまの協力をお願いしたい。

(了)