

自然体験活動の醍醐味〜海の底力をはかる〜 / CNAC 事務局 平成 29 年 1 月 21 日(土) 東京海洋大学 品川キャンパス 100A 教室

## 目次

全国フォーラムちらし・プログラム

講師プロフィール

#### ■開会

<b>■基調講演</b> 「海の恵みに支えられて」	4 -
はじめに	4 -
1. 海の恵みとは何か	4 -
2. 海の恵み=「生態系サービス」	4 -
3. みんな違って、みんないい	5 -
4. 水の動き	5 -
5. 京浜運河の水の動き	6 -
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	7 -
7. 横8メートル、縦4メートルの干潟と1万人の人々	8 -
8. 八ゼ釣り調査	8 -
9. お台場の海苔づくり	9 -
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~	9 -
11. 人のかかわりと自然のかかわり	10 -
12. 多摩川干潟	10 -
13. 世界の海の現状	11 -
14. 髙島水際線公園	12 -
15. 自然体験活動の醍醐味	12 -
■活動事例報告① 「都会の水辺で遊ぶ、学ぶ、育てる」	15 -
1. 勝島運河倶楽部と場所について	15 -
2. 都会の水辺で「遊ぶ」	15 -
3. 都会の水辺で「学ぶ」	16 -
4. 都会の水辺で「育てる」	16 -
■活動事例報告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」	
はじめに	20 -
1. ESD	20 -
2. ユネスコスクール	21 -
3. 持続可能な開発目標(SDGs)	21 -

4.	子どもたちのそれぞれのテーマさがし	21 -
5.	目の前の潮だまり=高島水際線公園	- 22 -
6.	「八マの海を想う会」	- 22 -
7.	幸ケ谷の海のイメージ「ざんねんなところ」と「よいところ」	- 22 -
8.	主体的に動く、自分たちで考えて動く	23 -
9.	幸ヶ谷の海ガイドブック	- 23 -
■活	<b>動事例報告③ 「マリンブルーとかしき〜渡嘉敷島で海から学ぶ〜」</b>	- 26 -
はじ	·めに	- 26 -
1.	国立青少年教育振興機構	- 26 -
2.	渡嘉敷島と国立沖縄青少年交流の家	27 -
3.	課題と今後の展望	29 -
■パ	ネルディスカッション「海の底力に想いを巡らす」	- 35 -
1.	導入	35 -
2.	子どもたちの主体的な行動を引き出すということ	· 37 -
3.	失敗について	39 -
4.	連携について	41 -
5.	予算について	44 -
6.	会場からの質疑応答	44 -
7.	まとめ	47 -
_ 88	A	40

CNAC 東京湾文化体験エコツアー〜船で巡る台場・天王洲のウォーターフロント〜 写真集 CNAC第11回全国フォーラム

参加費無料

## 自然体験活動の醍醐味~海の底力をはかる~

自然体験活動は、自らが考え、実施するもので、その<mark>達成感、醍醐</mark>味は大きい。その活動は、豊かな自然の恵みを享受する一方、自然の脅威と隣り合わせの二面性を持ち、実施に当たっては綿密な計画、周到な準備、豊かな経験と知識を有する指導者が必要です。

NPO法人「海に学ぶ体験活動協議会(CNAC)」は、平成18年に活動を開始して以来、海辺の自然体験活動の健全な普及に努めてきました。その間、海は我々に様々な表情を見せてくれ、多くのことを教えてくれました。

第11回全国フォーラムが3年ぶりに東京海洋大学品川キャンパスで開催されます。最新の海洋教育への取り組みや様々な分野での海辺の自然体験活動が報告されます。パネルディスカッションでは、海の底力に想いを巡らすとともに、自然体験活動の醍醐味を共に考えます。多くの皆様のご参加をお待ち申し上げております。

● 第11回全国フォーラム 平成29年 1月21日 (土)

● 東京湾文化体験エコツアー 平成29年 1月22日(日)・・・詳細は裏面へ

※21日は参加無料、22日は有料のプログラムです。各日のみの参加も可能です。

#### 【CNAC第11回全国フォーラム】

日時: 平成29年 1月21日(土) 13時30分~17時30分(受付13時00分~)

場所:東京海洋大学品川キャンパス 2号館100A教室

〒108-0075 東京都港区港南4丁目5-7 TEL 03-5463-0400(代表)

申込〆切:平成29年1月13日(金) ※定員(100名)になり次第締切ります。

プログラム (敬称略)

1. 開会(13:30)

2. あいさつ

3. 基調講演「海の恵みに支えられて」

講師:古川恵太 笹川平和財団海洋政策研究所 海洋研究調査

4. 活動事例報告

「都会の水辺で 遊ぶ、学ぶ、育てる」嶋村泰輝(東京都品川区 勝島運河倶楽部 理事兼事務局) 「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」小正和彦(横浜市立幸ケ谷小学校 校長) 「マリンブルーとかしき〜渡嘉敷島で海から学ぶ〜」水澤豊子(国立沖縄青少年交流の家 次長)

5. 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:東京海洋大学大学院海洋科学系海洋政策文化部門、教授 千足耕-パネリスト:事例報告者、CNAC代表理事、三好利和

6. 閉会(17:30)

◇フォーラム終了後、18時より、品川駅周辺にて交流会を行います

※会費制:4千円(予定) 当日受付にてお支払ください。

主催: NPO法人海に学ぶ体験活動協議会 (CNAC)

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



備考欄

東京海洋大学品川	IIキャンパス 交通	案内			ニコツアーのご案内  のウォーターフロント^	
PLア島川● 港南口(東口) ● ストリン 風川駅(JR・京漁 子線 品川 東京モノレール天王洲フ 「ふれあい橋」を渡り正門 りんかい線天王洲アイツ 「ふれあい橋」を渡り正門 CNAC第11 FAX (03-5- ※お申し込みが複	洋大学			日時:平成29年1月22日(日) 10時~15時 申込〆切:平成29年1月13日(金) ※定員(20名)になり次第締切ります。 集合:田町駅芝浦口(東口)(10時) 解散:田町駅周辺(15時頃) 参加費:3,000円学生2,000円(船代、ランチ代込) 内容:貸切船で東京のウォーターフロントを海から見る体験ツアーです。 ※1)22日(日)のみの参加も可能です。 ※2)水辺での活動になります。風等が強いことが予想されるため、各自防寒をし、温かい服装でお越しください。		
団体・個人名						
参加者氏名			□ 21	日参加	□ 22日参加	
電話番号			交流会	□参	加 □ 不参加	
E-mailアドレス		,				
CNAC会員種別	○ 会員種別 □ 会員 (正会員・賛助会員・一般会		一般会員)	会員) 口 非会員		

【申し込み・問い合わせ先】 NPO法人 海に学ぶ体験活動協議会(CNAC)事務局 (担当:中島、谷、港) 〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-1-10 第2虎の門電気ビル4階 一般財団法人みなと総合研究財団内

TEL: 03-5408-8299 FAX: 03-5408-8741 E-mail cnac@wave.or.jp

### NPO法人 海に学ぶ体験活動協議会 第11回全国フォーラム Council for Nature Activity along the Coast

# 自然体験活動の醍醐味~海の底力をはかる~

● CNAC第11回全国フォーラム趣旨

自然体験活動は、自らが考え、実施するもので、その達成感、醍醐味は大きい。その活動は、豊かな自然の恵みを享受する一方、自然の脅威と隣り合わせの二面性を持ち、実施に当たっては綿密な計画、周到な準備、豊かな経験と知識を有する指導者が必要です。

NPO法人「海に学ぶ体験活動協議会(CNAC)」は、平成18年に活動を開始して以来、海辺の自然体験活動の健全な普及に努めてきました。その間、海は我々に様々な表情を見せてくれ、多くのことを教えてくれました。

第11回全国フォーラムが3年ぶりに東京海洋大学品川キャンパスで開催されます。最新の海洋教育への取り組みや様々な分野での海辺の自然体験活動が報告されます。パネルディスカッションでは、海の底力に想いを巡らすとともに、自然体験活動の醍醐味を共に考えましょう。

- 主催 NPO法人 海に学ぶ体験活動協議会(CNAC)
- 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
- プログラム(敬称略)
- 13:00 受付開始
- 13:30 開会・来賓挨拶
- 13:45 基調講演「海の恵みに支えられて」
  古川恵太 笹川平和財団海洋政策研究所 海洋研究調査部長
- 14:35 (休憩)
- 14:45 活動事例報告

「都会の水辺で遊ぶ、学ぶ、育てる」嶋村泰輝(東京都品川区 勝島運河倶楽部 理事兼事務局) 「1ネスフスクール・ESDの視点をもった総合的な学習の時間」小正和彦(横浜市立幸ケ谷小学校 校長) 「マリンブルーとかしき〜渡嘉敷島で海から学ぶ〜」水澤豊子(国立沖縄青少年交流の家 次長)

- 15:45 (休憩)
- 16:00 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 千足 耕一

(東京海洋大学大学院海洋科学系海洋政策文化部門 教授)

- 17:30 閉会挨拶
- 18:00 交流会 (わらやきや品川にて 会費4,000円)

指に学ぶ体験活動協議会 (CNAC) ホームページ http://www.cnac.or.jp/ CNAC第11回全国フォーラム特設ページ http://cnacforum2016.jlmdo.com/

#### 講師プロフィール

#### ○基調講演

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〜 2017/1/21 講師プロフィール

基調講演講師紹介

笹川平和財団海洋政策研究所 海洋研究調査部長・主任研究員

## 古川恵太「海の恵みに支えられて」

〈プロフィール〉

笹川平和財団 海洋政策研究所 海洋研究調査部長・主任研究員 横浜国立大学 統合的海洋教育・研究センター 客員教授 NPO海辺つくり研究会 理事

昭和38年生まれ、昭和63年早稲田大学大学院建設工学科(土木)修了後、運輸省港湾技術研究所海水浄化研究室配属、改組、豪州海洋科学研究所での在外研究、国土技術政策総合研究所海洋環境研究室長、同沿岸海洋新技術研究官を経て、平成25年に海洋政策研究財団、平成27年より財団

合併により現職。 長く、海辺の自然再生のための調査・計画・管理についての研究に従事 し、現在は、海洋政策研究所にて、沿岸域総合管理の推進、海洋ガバナ ンスや生態系保全、地球環境変動など様々な視点から海洋政策全般につ いてのプロジェクトに参画。

海辺つくり研究会理事、横浜国立大学統合的海洋教育・研究センター客員教授を兼務。「楽しい市民調査」を目標に、東京湾を対象としたマハゼの住み処調査などを展開中。

著書(共著)に、The Environment in Asia Pacific Harbours (Springer)、自然再生:生態工学的アプローチ(ソフトサイエンス社)、海の自然再生ハンドブック(ぎょうせい)、海洋生態系調査マニュアル(海洋調査会)、沿岸域総合管理入門(東海大学出版部)等がある。



#### ○活動事例報告1

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〜 2017/1/21 講師プロフィール

事例報告発表者紹介

**腾島運河但率部 理事 兼 事務局** 

## 嶋村 泰輝「都会の水辺で 遊ぶ、学ぶ、

育てる」



<プロフィール>

2005年12月 勝島運河倶楽部発足

2006年秋 東京都より勝島運河について勝島・浜川・鮫洲地区運河

ルネサンス協議会の特定認定を受ける 2007年 2月 仮設浮桟橋を設置

2016年 現在も活動中

■主な活動場所

勝島運河/東品川海上公園(目黒川)/呑川親水公園/大田ふるさとの 浜辺公園/京浜運河

■主な活動内容

Eボートによる体験教室(運河まつり、まちわく探検、目黒川泳ぎ隊のサポート)

品川区や大田区及び大田区品川連携事業等への協力(Eボートリレー、ふるさとの浜辺等でのイベント、川崎水辺の楽校お手伝い、他) 勝島運河でのイベント(手作り船舶カーニバル、八潮学園進水式等) 花海道自然園の手入れ(蝶の道プロジェクト)

シーカヤック体験(体験教室、西伊豆のレースに参加、三浦他ツアー、等)

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〜 2017/1/21 講師プロフィール

事例報告発表者紹介

横浜市立幸ケ谷小学校 校長

## 小正 和彦「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」

〈プロフィール〉

1982年生まれ 54歳

1986年横浜国立大学教育学部卒業後、海外生・帰国生へのサポートを行う 民間企業に就職。同年よりロンドン駐在。現地駐在員子弟向けの学習塾を運営。

1991年帰国。海外進出企業向け駐在員子弟サポートサービス部門に勤務。 渡航前・渡航中・帰国後の教育サポートを行う。その後、同社取締役、国際 交流関連NPO法人理事長を歴任。

2005年横浜市で最初の民間人校長として採用され、横浜市青葉区の小学校に着任。「社会の多様なリソースを活用した学校運営」をテーマに取り組む。2011年現任校に着任。2012年よりESDを学校経営の中核理念として位置付け、ホールスクールアプローチに取り組む。ESDの推進を目的に、2013年にユネスコスクール加盟。2014年には、地域のESDの推進拠点となることを目的にしたコミュニティ・スクール化。学校のみならず、地域社会とともにESDの推進を進めている。

2013年~14年 中央教育審議会生涯学習分科会専門委員(今後の放課後等の教育支援の在り方に関するWG委員)

2016年 文部科学省生涯学習政策局社会教育課「地域と学校の連携・協働に向けたガイドライン策定に向けた有識者ヒアリング」等に携わる。



#### ○活動事例報告3

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〜 2017/1/21 講師プロフィール

事例報告発表者紹介

独立行政法人国立青少年教育振興機構国立沖縄青少年交流の家次長

## ~渡嘉敷島で海から学ぶ~」



<プロフィール> 1965年生まれ。

千葉大学大学院教育学研究科修士課程修了。

1988年より青少年の遊びや体験のきっかけづくりを行う 民間団体の事務局専任スタッフとして全国各地に普及啓発 活動としてのイベント展開とネットワーク作りを行う。

(現在NPO法人理事) (「体験の風をおこそう」運動プログラムの「子ども体験遊びリンピック」の基となる。) 2003年国立少年自然の家のプロパー職員になり、那須甲子少年自然の家及び若狭湾青少年自然の家の企画指導専門職として山と海の自然体験活動を支援(課題を抱える子供支援のキャンプやカッター・スノーケリング・シーカヤック指導等)。その後、機構本部教育事業部、文部科学省スポーツ・青少年局青少年課及び生涯学習政策局青少年教育課の事業係長としてCSRや奨励制度等を含む青少年の体験活動推進に携わる。2016年4月より現職。

#### 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4-5-7)

主催: NPO 法人 海に学ぶ体験活動協議会 (CNAC)

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、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を予定している。私どもは名前のと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、それを越えて 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、ということを再認識して、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され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

#### **貧活動の醍醐味~海の底力をはかる~**



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、昨年の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。

先ほど、三好代表の話にもあったように、国民の、海の環境に対する関心を高めるためには、やはり自然との触れ合いの中で体験をしながら学んでいく、ということが最もよい方法であり、重要なことであると思っている。 国民の皆様が海と触れ合う機会を増やしていく、ということが、四方を海に囲まれた海洋国家である我が国にとって非常に重要であると考えている。

#### ■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。高度化環境研究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 「海の恵みに支えられて」

プレセンター: 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

#### はじめに

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。

干潟だけではなくて、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。 余り気にせずに、「ああ、緑があってよかったな」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、ということを整理した。

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を、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、というの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、人間がどういうふうにそれを使うか 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。

小さい図がレジュメにあるが、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で、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、みんな違っているからみんながいる。それに、人のかかわりと自然のかかわりがある。ですから、何か生き物がいる、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、自然の生き物がい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 空気で満たされているが、海の生態系は水で満たされ ているということ。その水というのは空気とどれぐら 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。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、粘っこさ。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、ぐっと水が粘っこくなる。大体その粘っこさが 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。 これだけ力があって物を運ぶことができる、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る。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流れているか。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 わかっていただけると思う。 でも、これだけ見ても何がどういう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。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。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てみた。

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こ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で、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いて、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、ぶつかるところは特定できる。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くれるのではないか、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、水たまりがつくれる。

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、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。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、その中に生き物がいるか調べたら、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。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、この場所でいるいろ調査をしたが、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、やはり触れたり、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できてくるというのも、海の底力だろうなと思う。

#### 8. 八ゼ釣り調査

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八ぜ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、釣った八ぜを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、 どことどこのハゼがつながっているのかということを 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と。子どもたち用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、海苔だなと。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年生はとても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き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、ことしはとてもよくとれた、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。これは大したもので、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。

#### 11. 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。

#### 12. 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で、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、そこの底力を見てみようというこ 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、市民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。

水はほぼ一様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。

まず地形で見てみると、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、大きさをはかり、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る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かくなっていくので、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. 髙島水際線公園

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 ことを学んだりした。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ば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ことで、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っ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いた。

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~」

2017年1月21日

1

## 海の恵みに支えられて

笹川平和財団 海洋政策研究所 横浜国立大学 統合的海洋教育・研究センター 海辺つくり研究会 古川恵太

#### 海の恵み=「生態系サービス」





環境の「賢い利用」の概念 (RAMSAR事務局)より

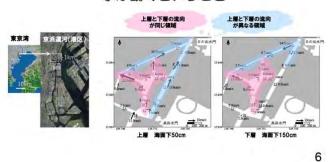
生態系サービスの享受を巡る構造

5

干渴•海浜



#### 水が動くということ



#### 海草 (アマモ) 場

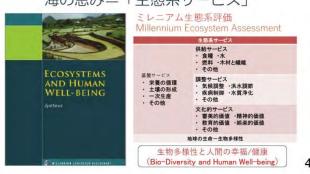


#### カニ護岸の恵み



7

#### 海の恵み=「生態系サービス」



#### お台場の恵み



8

## 棲み処が多様だということ



#### 高島水際線公園の恵み



13

#### 多摩川の恵み



まとめに代えて

海の恵みは、

- 自然の関わり
- ・ 水が動くこと・ 生息場が多様であること
- 人が関わりがあること によってもたらされています。



それを見つけ、楽しむのが自然体験活動の醍醐味であります。時には、母なる地球の海に想いを馳せ、時には、顕微鏡の中の微小空間を泳ぎ回るプランクトンを覗き込んでみましょう。

14

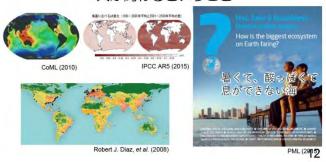
#### 朝潮運河の恵み



11

10

#### 人が関わるということ



#### ■活動事例報告① 「都会の水辺で遊ぶ、学ぶ、育てる」

プレセンター: 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しています。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分に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年生ぐらいから 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んですね。



#### 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、ここにはどういう生物がいるかということを話す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ところがあります。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、全部を菜の花にして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、そこの草の刈り取りとか、 そういうことを倶楽部でやっています。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いうことを提案したりし 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思っています。



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ことをやっている人(「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。

#### 発表資料

















































#### ■活動事例報告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」

プレセンター: 小正 和彦さん 横浜市立幸ケ谷小学校 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で、 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、どういうまちをつくっていくべきか、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く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、サスティナブルなデベロップメントというのは、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と、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!幸ケ谷生き物はかせ」**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!幸ケ谷未来遺産」というタイトルで、幸ケ谷のまちにある、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」。これか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ケ谷の海」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、ここで活動をしてみると、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. 幸ケ谷の海のイメージ「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。「幸ケ谷 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。自分も変わることによって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 ケ谷の海~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

博士だと思っていて、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ケ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。

#### 発表資料

#### 「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」

#### ESDへの取組

ESD: Education for Sustainable Development の略 持続可能な社会の担い手を育むため、地球規模の課題を自分のこととして捉え、 その解決に向けて自分で考え行動を起こす力を身に付けるための教育

- ○ESDの目標 ・すべての人が質の高い教育の恩恵を享受するこ
- ・すべての人が質の高い教育の恩恵を享受すること ・持続可能な開発のために求められる原則、価値観及び行動が あらゆる教育や学びの場に取り込まれること ・環境、経済、社会の面において持続可能な将来が実現できる ような価値観と行動の変革をもたらすこと
- ・持続可能な開発に関する価値観(人間の尊重、多様性の
- 7月がから30円には関する画画数人へ同の手筆と2号は20 算重、非排他性、概会均等、環境の事業等) ・体系的な思考力(問題や現象の背景の理解、多面的かつ 総合的なものの見方) ・代替案の思考力(批判力)
- ・データや情報の分析能力
- ・コミュニケーション能力・リーダーシップの向上
- "我が国における「国連持続可能な開発の たのの教育の10年」実施計画"より



ESDの基本的な考え方 (知識、価値観、行動等) 地域の文化財等 に関する学習

#### ESDへの取組

#### ユネスコスクール



ユネスコスクールは、1953年、ASPnet(Associated Schools Project Network) として、ユネスコ憲章に示された理念を学校現場で実践するため、国際理 解教育の実験的な試みを比較研究し、その調整をはかる共同体として発 足。

世界181か国で約10,000 校がASPnetに加盟。

日本国内では、2016年10月現在、929校の幼稚園、小学校・中学校・高等 学校及び教員養成系大学がこのネットワークに参加。日本では、ASPnetへの加盟が承認された学校を、ユネスコスクールと呼んでいる。

ユネスコスクールは、そのグローバルなネットワークを活用し、世界中の学 校と交流し、生徒間・教師間で情報や体験を分かち合い、地球規模の諸 問題に若者が対処できるような新しい教育内容や手法の開発、発展を目 指している。

文部科学省および日本ユネスコ国内委員会では、ユネスコスクールをESD の推進拠点と位置づけ、加盟校増加に取り組んでいる。

#### **ESDへの取組**

#### 持続可能な開発目標(SDGs)























(=)





#### ESDへの取組

- 〇生活科・横浜の時間 (総合的な学習の時間+教科等) によるアプローチ
- 〇各学級ごとにESDの視点をもったテーマを決めて、一年 間を通して学びを深める
- < 2015年度テーマ例 >
- 3年2組「目ざせ!幸ケ谷生き物はかせ」

(SDGs:15 陸の豊かさを守ろう)

・5年2組「残そう!幸ケ谷未来遺産」

(SDGs:11 住み続けられるまちづくり)

- ・5年3組「メチャイケ商店IGM~市場と魚食を盛り上げよう~ (SDGs:14 海の豊かさを守ろう)
- ・6年1組「♥で包もう幸ケ谷のまち~自助・助け合いをするため の自分にできること~ (SDGs:11 住み続けられるまちづくり)

#### SDGs: 14 海の豊かさを守ろう

4年生『未来につなげよう幸ケ谷の海』 SDGs:14 海の豊かさを守ろう





#### SDGs:14 海の豊かさを守ろう

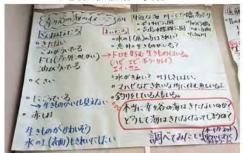
〇地域の団体(「ハマの海を想う会」)との連携





#### SDGs:14 海の豊かさを守ろう

○総合的な学習の時間 →地域活動への参加 →意識・価値観の変容



#### SDGs:14 海の豊かさを守ろう

○総合的な学習の時間 →地域活動への参加 →意識・価値観の変容



#### SDGs:14 海の豊かさを守ろう

○意識·価値観の変容 → 主体的な行動へ 横浜市こどもエコフォーラムへの参加





#### SDGs:14 海の豊かさを守ろう

〇意識・価値観の変容 → 主体的な行動へ 校内に海水槽を設置





#### ■活動事例報告③ 「マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~」

プレセンター: 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を皆に 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 何なのかというところに応じて、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、さまざまなところが違 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 ことを、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に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の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)

が広がるところ。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。私も行ってみて(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。マリンジェット、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ていると、「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で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思っているところ。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ね」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・二・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、いるいるな関係機関、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。 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〜」 (2017.1.21 東京海洋大学品川キャンパス)

# 【活動事例報告】 マリンブルーとかしき ~渡嘉敷島で海から学ぶ~

国立沖縄青少年交流の家 次長 水澤 豊子



National Institution For Youth Education 独立行政法人国立青少年教育振興機構



【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~

- 1. 国立青少年教育振興機構について

  - (1) 全国の施設 (2) 教育施設としての取組(事業) (3) 海型施設について
- 2. 海型施設の例
  - マリンブルーとかしき (国立沖縄青少年交流の家) について(概要)
- マリンノルーとかして (自立 円和青少 (1) 渡嘉敷島と交流の家の環境 (2) 本館施設 (3) キャンブ場と海洋研修場 3. 海型施設の事業事例
- - (国立沖縄青少年交流の家の事業から)
- (1) 研修支援事業の概要 (2) その他の研修支援事業 (3) 教育事業(主催事業)の概要 (4) 教育事業(主催事業)の概要 (4) 教育事業の事例報告①②③④ 4. 課題と今後の展望

島リーフレット、国立青少年教育振興機構リーフレット、国立沖縄青少年交流の フレット、体験の風をおこそうチラシ、(絵はがき)

【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~



【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~

1 国立青少年教育振興機構について (2)教育施設としての取組(事業概要)

#### 【1教育事業】 【2研修支援事業】

【3調查研究】

【4子どもゆめ基金事業】



【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~ 1 国立青少年教育振興機構について (2)教育施設としての取組([1教育事業])

【1教育事業】青少年及び青少年教育指導者等を対象とする教育事業の実施

- ●青少年教育に関する地域力向上等のためのモデル的事業の開発
- ●グローバル人材の育成を見据えた国際交流の推進
- 青少年教育指導者等の養成及び資質の向上
- 青少年の体験活動等の重要性に係る普及・啓発 ・「体験の風をおこそう」運動 ・「早寝早起き朝ごはん」国民運動等

- ●子供の貧困対策

◆機構本部の教育事業例:「体験活動安全管理研修(山編・水辺編・雷編)」 ②体験活動における指導者の安全管理意識及び指導・教助技術の向上を図るために活動環境に対応した 体験活動とさば理研修を実施

【山編】平成21年度~ 登山におけるリスクマネジメント、登山活動の 指導及び安全管理の実際、危険施所の把握な どの登山における安全管理研修

【水辺編】平成21年度~ 水辺活動におけるリスクマネジメント、水辺活動の指導及 び安全管理の実際、カスーやカヤックの転覆対応など水 辺活動における講習 ※平成29年度は国立沖縄青少年交流の家で実施予定

【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~ 1 国立青少年教育振興機構について (2)教育施設としての取組([2研修支援事業])

【2研修支援事業】青少年及び青少年教育指導者等を対象とする研修に対する支援

- ●青少年等に集団宿泊体験や自然体験等を通じた学ぶ場や様々な機会の提供
- ・研修目的の達成に向けた教育指導・助言

集団宿泊体験を伴う自然体験活動をはじめとした様々な体験活動を提供・支援し、

団体の研修目的を達成させる事業

○施設の特色を活かした様々な体験活動 登山・ハイキング、水辺活動、雷中活動、スポーツ活動、炊飯・生産活動、創作・制作活動、 ゲーム・レクリーエーション活動、歴史・文化活動、自然散奏・観察活動、学習活動など

〇宿泊研修での生活体験 早寝早起き、朝・夕のつどい、寝具等の整理整頓・清掃など

〇プログラムの提供と指導 海・山の活動、野外炊飯、地域の伝統工芸な どについて、職員・外部研修指導員等が指導 〇団体への助言 研修目的に合わせ、施設の立地条件を活かした グラムの提案、指導方法の助言、資料・情報提供

【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~

1 国立青少年教育振興機構について (2)教育施設としての取組

(【3調査研究】[4子どもゆめ基金事業】)

#### 【3調查研究】

●青少年教育に関する基礎的・専門的な調査及び研究の実施

- 平成23年青少年教育研究センター設置 ・青少年の体験活動等と自立に関する実態調査 ・子供の生活力に関する実態調査 ・青少年の体験活動等に関する実態調査
- 【4子どもゆめ基金事業】青少年教育団体が行う活動に対する支援

●子どもゆめ基金による民間団体が実施する体験活動や読書活動等への助成等

- 助成の対象となるもの ・子供を対象とする事業(体験活動・読書活動) ・子供を対象とする活動を支援する事業(フォーラム開催・指導者養成等) ・デジタル教材を開発・普及する活動

【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~

1 国立青少年教育振興機構について (3)海型施設の海のプログラム

#### 【青少年交流の家】

●能登青少年交流の家(石川県)

砂像造り・地引き網・海遊び(磯観察等)(※カッター・カヌーは敷地内かんがい用水地にて実施)

- ●淡路青少年交流の家(兵庫県)
- カッター・砂の造形・海水浴・ウミホタル観察
- ●江田島青少年交流の家(広島県)

カッター・カヌー・水泳・ウミホタル観察・海辺の生物観察

●沖縄青少年交流の家(沖縄県)

オンドン・ストルシン・ストリング・オープンカヤック・大型カヌー・スーパーフロート・サンドアート・貝殻フォトフレーム・ホエールウォッチング

#### 【青少年<u>自然</u>の家】

●若狭湾青少年自然の家(福井県)

カッター・水泳・スノーケリング・シーカヤック・ローボート・釣り・大だらい・磯観察

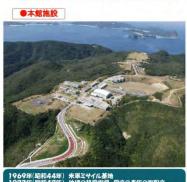
●室戸青少年自然の家(高知県) ミニクルージング・スノーケリング・オーシャンカヤック・磯観察・釣り・岬散策・ ビーチコーミング・磯遊び・ビーチクリーンアップ・海水浴・ホエールウォッチング

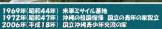
◆大隅青少年自然の家(鹿児島県) カヌー・いかだ・ゴムボート・釣り・サンドスケッチ・サンドクラフト・漂流物クラフト





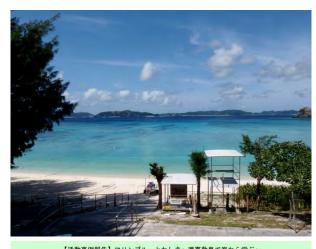
【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~ 2 マリンブルーとかしき 国立沖縄青少年交流の家について (2)本館











【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~ 2 マリンブルーとかしき 国立沖縄青少年交流の家について



【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~ 3 国立沖縄青少年交流の家の海洋研修について (1)研修支援事業の概要





【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~















【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~

#### 3 国立沖縄青少年交流の家の海洋研修について

#### (3)教育事業(主催事業)の概要

- ●平成:8年度主な教育事業:
  ・無人島アドベンチャーキャンプ(6泊7日)
  ・イチ・ニ・サンゴ大作戦(環境教育)
  ・アジアの架け橋沖縄スリランカブロジェクト(文部科学省委託事業・国際交流)
  ・渡嘉敷チャレンジキャンプ(貧困対策)
  ・いきいき自然体験キャンプ(不登校児童支援)
  ・数島会松サ軍新・禁撃
- · 教員免許状更新講習





【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~

### 3 国立沖縄青少年交流の家の海洋研修について

(4)教育事業の事例報告

◆①無人島アドペンチャーキャンプ2016 (6泊7日)

実施日:平成28年7月25日~31日 対象:小学5年生~中学3年生 内容:大型カヌーによる無人島上陸 自分たちでとった食材で野外炊事を行うサバイバル体験 スノーケリング講習 地元ベララン漁師の指導による追い込み漁 ゴーニンにも性のピパーク

地元ペナプン派師の日本学によの油いなか派 ブルーシート1枚のビバーク 等 ※1974年「無人島に挑む全国青年の集い」としてスタートして今年度で42回目の実施。 ※今年度は24名募集のところ300名を超える全国からの応募あり。







【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~

#### 3 国立沖縄青少年交流の家の海洋研修について

(4)教育事業の事例報告

無人島アドベンチャーキャンプ2016 (6泊7日) の様子













【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~

#### 3 国立沖縄青少年交流の家の海洋研修について

(4)教育事業の事例報告 ◆②イチ・ニ・サンゴ大作戦 (環境教育) 2泊3日

実施日:平成28年10月8日~10日 対 象:小学5年生~中学3年生 内 容:野外での珊瑚礁を観察 野外での開端機を観察 サンゴの種類の分類や生態観察 サンゴ礁に生息する生物の調査・観察 サンゴ礁と人との関わりについての学習 (実験!比べてみようサンゴの骨格と川の石」 「サンゴ礁ウォッチング」 フィールドワーク(遺跡・実跡見学))の実施 今年度のテーマ:サンゴの白化現象









【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~

#### 3 国立沖縄青少年交流の家の海洋研修について

(4)教育事業の事例報告

◆③いきいき自然体験キャンプ(不登校児童支援)3泊4日

実施日:平成28年9月20日~23日 対 象:沖縄県内の適応指導教室に通う児童・生徒 (50名+引率者20名)

(50名 + 引率者20名) 内容: テンカ・野外炊飯 海洋研修 (水泳・大型カヌ・・二人乗りカヤック・ スーパーフロート・スノーケリング) スイカ割り

交流レクリエーション クラフト(貝殻フォトフレーム作り ) 等 ※23回目の実施 ※県内適応指導教室との連携して実施

◆4教員免許状更新講習 2泊3日

実施日:平成28年12月23日~25日 大阪 (2017年) (





【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~

#### 4 課題と今後の展望(1)

《課題》 ★離島ゆえに・・・

・船の欠航よるリスク →それを押してでも来ることの価値を提案

・監視業務や指導者の不足 →全国に発信して募集

★あまりに美しい海ゆえに・・・

・ただ体験するだけでも満足してしまう(天候による成果の差) →体験活動のねらいの明確化 ねらい達成のための支援

→自然保護と体験活動の両立

#### 《今後の展望》

海の体験活動をひとつの大きな柱としてナショナルセンターとして推進する 海や教育関係の団体・関係者・有識者・企業等とのさらなる連携

・国立青少年教育施設の海型施設が連携して海の体験活動を推進していく 低年齢期からの海の体験活動の促進 等

【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉軟鳥で海から学ぶ~

#### 4 課題と今後の展望(2)海の体験活動推進プロジェクト(S.E.Aプロジェクト)

[目的] 「8歳までの海遊教室」をテーマに、大学等の研究者や民間団体の指導者、幼児教育関係者等に参画いただき、低年齢期の子供たちに対する体験活動、特に海の体験活動の充実に向けた取組を実施する。

#### 《現状・課題》

- 《現状・課題》 青少年の体験活動(海の体験活動)の充実を図るためには・・・ ・未就学売を対象とした海の活動実施施設・団体は少ない ・活動の進め方、指導方法についてまとめた資料が少ない ・未就学見た中の保護者が加について調かたり、海で活動できる環境整備が重要という指摘がある 「我が国の学必要における海洋教育拡充に向けた数据信音者(海洋森無可求財団(呼成27年3月)

(国立青少年教育振興機構としての可能性) 国立の海型教育施設が各施設の立地環境を生かしたプログラムの開発・実施に取り組むことができる。

# 国立の海型教育施設が近隣施設や団体と連携し、未就学児の海のプログラムを 充実させることで、多くの方に「海」と直接ふれあう体験を提供できる。

#### 《プロジェクトの内容・計画》

- ・プログラムの開発・試行・改良(①8歳までの低年齢精の海型プログラム(②地域と連携したプログラム) ・平成28年年度に勉強会を実施(平成29年1月に勉強会を若狭濱にて実施) ・平成31年度を目標に活動プログラム集の作成・配布

#### 【活動事例報告】マリンブルーとかしき~渡嘉敷島で海から学ぶ~

- 内容
  1. 国立青少年教育振興機構について
  (1) 全国の施設
  (2) 教育施設としての取組(事業概要)
  (3) 海型施設について
- 国立青少年教育振興機構の施設紹介 マリンブルーとかしき(国立沖縄青少年交流の家)について(概要) (1) 滋養務島と交流の家の環境 (2) 本館施設 (3) キャンブ場と海洋研修場
- 3. 国立青少年教育振興機構の海洋型研修の事例 (国立沖縄青少年交流の家の事業から) (日) 研修支援事業の概要 (2) その他の研修支援事業 (3) 教育事業(主催者業)の概要 (4) 教育事業の事例報告①②③④
- 4. 課題と今後の展望

#### ご清聴ありがとうございました





#### ■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 千足 耕一(東京海洋大学 海洋政策文化学部門 教授)

パネラー:嶋村泰輝さん 小正和彦さん 水澤豊子さん 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に行ってシーカヤックやスキン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つく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一一ヴァンデ・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、これからを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歩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がすごく扱いやすい 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)といって**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て、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 まだでき上がっ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。

# 子どもたちの主体的な行動を引き出すということ チ足・何かお互いに質問したいところや ちう少し間

**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、目で見たきれい な海というだけではなく、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。どんなふうに変わ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わす手立てがあっても、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つくって、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** 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。先生の目や大人の目を気にして、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の一番の成功例。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、こういう色だよねと、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て、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 づけをしてもらえるというのが、圧倒的に子どもたち にとって主体的なというか、その前段階で、学ぶこと や自分がやることの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、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いた

だきたい。

**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かりの通り、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やってきている。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で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で、 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、状況によ 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信じてあげるこ 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、またやってみたいなとか、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いけば、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。そこ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と、なかなか伝わらないことも当然あって、それ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ところがあったら。あるいは、こういうことで知り合いがつな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くださいます。

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って、そのまねをやってみようと。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ところから始まったので、地域が動いたら何ができるのかというところを探り探りみたいな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いて、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してきていて、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で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、もしくはそこ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、プツッ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と



ころがある。そうすると、そこの地域の人がそこに一緒になって加わること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、そこ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、水の中に入っていく団体があって、そこは完全に地元だった。それをどう破ったかというと、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つくっていくかということがすごく大事なんだ思います。

**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、私がその当時は 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っただろうとい 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、連携をしていろいろ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 ってくるとき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、たまたまうまい

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、飲み二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いって、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いう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るいろ説明して、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返そうという気持ちになるので



はないかと思っている。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だと思う。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、キャッキャ、キャッキャ、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 だなと思ったり、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、ということを言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には、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で、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ところ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やっている 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まり言わない。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ったりするので、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お願いしたい。

#### ■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、今日の話を聞いて、例えば海苔の収穫を増やすためにどういう方法を採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たい。

#### ■閉会の挨拶

# スピーカー: CNAC 副代表理事 小池 潔(マリンオフィス ムーンベイ代表)

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生かされていると 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でいうと、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。



## CNAC 東京湾文化体験エコツアー〜船で巡る台場・天王洲のウォーターフロント〜

日時: 平成29年1月22日(日)

ルート:芝浦アイランド桟橋→カルガモの人工巣見学→芝浦西運河→「カニ護岸」見学→芝浦下水処理場の新ポンプ場建設現場見学→高浜水門見学→レインボーブリッジ→晴海選手村建設予定地→豊洲新市場→第六台場見学→フジテレビ→京浜運河→天王洲ウォーターフロント見学→京浜運河に戻り、芝浦アイランド桟橋へ

### <クルーズコース>



## 写真集



チャーター船 アーバンランチ





説明風景



チャーター船用桟橋(芝浦運河)



カルガモの人工巣 (芝浦西運河)



芝浦西運河



力二護岸 (芝浦西運河)



カニ護岸パネル (芝浦西運河)

52



高浜水門



ループ橋



ループ橋とレインボーブリッジ



芝浦ふ頭



晴海客船ターミナル



豊洲新市場



水上バス ; ホタルナ



第六台場



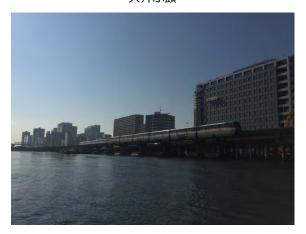
第三台場



お台場灯台と高層マンション



大井ふ頭



東京モノレール



鳥の島



フジテレビ社屋



題心川品



目黒川水門

54



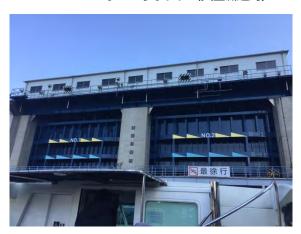
TY ハーバー:ボートコテージ(天王洲運河)



TY ハーバー:ボートコテージ(天王洲運河)



TY ハーバー: リバーラウンジ(天王洲運河)



天王洲水門



TY ハーバー:パーティー船(天王洲運河)



TY ハーバー・ブルワリー(天王洲アイル)



天王洲水上バス桟橋(天王洲運河)



橋梁下作業用機械



高層マンション横に建設中の多目的桟橋(京浜運河)



クルーズ終了・下船



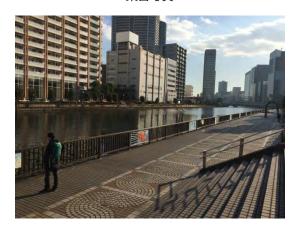
ふりかえり



集合写真



天王洲へ



天王洲へ



天王洲到着



天王洲ボードウォーク

56