# 平成 30 年度『みなと親子学習会』
# 成果報告書

平成 30 年 12 月

国土交通省中国地方整備局宇野港湾事務
水島港玉島地区岸壁(-12m)築造工事安全対策協議会
岡山県農林水産総合センター水産研究所
特定非営利活動法人 里海づくり研究会議

## １．　社会的背景

我が国において、海洋に関する初の基本理念を定めた海洋基本法が、平成 19 年 7 月に施行された。この法律は、地球の広範な部分を占める海洋が人類をはじめとする生物の生命を維持する上で不可欠な要素であるとともに、海に囲まれた我が国において、海洋法に関する国際連合条約その他の国際約束に基づき、並びに海洋の持続可能な開発及び利用を実現するための国際的な取組の中で、我が国が国際的協調の下に、海洋の平和的かつ積極的な開発及び利用と海洋環境の保全との調和を図る新たな海洋立国を実現することが重要であることに鑑み、海洋に関し基本理念を定めたものである。国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにし、総合海洋政策本部を設置することにより、海洋に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって我が国の経済社会の健全な発展及び国民生活の安定向上を図るとともに、海洋と人類の共生に貢献することを目的としている（第 1 条）。そして、海洋に関する基本的な計画の策定その他海洋に関する施策の基本となる事項を定めるとともに、「学校教育及び社会教育における海洋に関する教育の推進」（第 28 条）が謳われた。

平成 25 年 3 月に閣議決定された第 2 期海洋基本計画においては、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策の一つに「海洋に関する国民の理解の増進と人材育成」（第 2 部・12）が取り上げられた。平成 26 年の国民の祝日「海の日」を迎えるにあたって発表された内閣総理大臣メッセージでは海洋教育と人材育成の必要性が述べられ、政府は、同年 8 月には領土・領海や海洋資源に対する国の主権などへの理解を深める「海洋教育」を充実させる方針を固めた。平成 28 年度に改定作業が進められ平成 29 年 3 月に公示された新学習指導要領では、社会科等を中心に「海洋に関する教育内容」の規定を充実させることが盛り込まれた。平成 30 年 3 月に閣議決定された第 3 期海洋基本計画においては、改めて「海洋人材の育成と国民の理解の増進」が謳われ、具体的施策として、(1)海洋立国を支える専門人材の育成と確保、(2)子どもや若者に対する海洋に関する教育の推進、(3)海洋に関する国民の理解の増進が掲げられ、2025 年までに全市町村での海洋教育の実施を目指すとされている。

海洋教育を推進するための社会的背景と環境は確実に醸成されつつある。第 3 期海洋基本計画（平成 30 年 4 月）に掲げられた海洋に関する教育の推進のためには、様々な関係者が連携・協力の下に多様な取組を実施すべきである。“みなと”は国民の日常生活の中で最も身近な海との接点であり、“みなと”は海洋教育の実習の場として絶好の立地環境にある。みなとの役割と重要性を広く国民に浸透させるとともに、海洋及びその環境に対する関心と理解を深めることは、国土交通省としても、海洋国家である我が国を支えるうえでその一端を担う者として、積極的に推進していくことが望ましい。

## ２.「みなと親子学習会」の開催

### 2-1. 目　的

次代を担う子ども達に、港湾の物流拠点としての役割・機能など、“みなと”の社会的な重要性を理解してもらうとともに、陸と海との接点である“みなと”に棲む生き物を実際に手にとり、見て、触って、感じてもらうことで、“みなと”との触れ合いを通じて海に対する理解と関心を深め、海洋立国としての我が国を支える力となる人材育成に資することを目的とする。

2016 及び 2017 年度については、「みなと学習会」として倉敷市立下津井中学校 1 年生の生徒全員を対象として実施し、海洋教育の方法として非常に有効な実践例として大きな成果を挙げることができた。2 年に亘って実施した下津井中学校からも高い評価が得られ、今後とも継続して実施してほしいとの強い要望が出されたほどであった。しかし、様々な海洋教育の手法を探求するため、本年度は、より広い地域から参加者を募り、幅広い年齢層を対象とした社会教育としての海洋教育の側面を盛り込み、小学校高学年の子供を持つ家族を対象とした「みなと親子学習会」として開催した。親子で参加することで、子ども達にとっては貴重なアクティブ・ラーニングの場となり、お父さん、お母さん、お祖父ちゃん、お祖母ちゃんにとっては生涯学習の場となり、共にこれまでに経験したことのない貴重な体験を共有することで、より親愛の情が湧き信頼関係が深まることも期待できる。

### 2-2. 開催状況（別添 1：チラシ案内）

(１)開催日時　　平成 30 年 10 月 27 日（土）9:00～15:00

(２)集合場所　　玉島ハーバーアイランド・緑地（別添 1：集合場所、乗船場について）

(３)主　　催　　国土交通省中国地方整備局 宇野港湾事務所

(４)共　　催　　水島港玉島地区岸壁(-12m)築造工事安全対策協議会

(５)協　　力　　関係漁業協同組合（児島、第一田之浦吹上、本田之浦吹上、第一下津井、下津井、下西、黒崎連島、寄島町）
岡山県農林水産総合センター水産研究所
NPO 法人 里海づくり研究会議

(６)参 加 者　　岡山県内（岡山市、倉敷市、都窪郡早島町、赤磐市）在住の小学校 3～6 年生の子ども達とそのご家族　　８組　計 19 名
（事前申し込み 10 組 25 名のうち 2 組 6 名欠席）

(７)関係者　　国土交通省中国地方整備局宇野港湾事務所　所長　由木　誠
副所長　嘉屋　健二

工務課長　尾崎　靖
工務係長　岡　　祥司
工務係員 谷口　日向
企画調整課長　佐々木 隆之
企画調整係長　加計 孝司
沿岸防災対策官　門脇　陽治
補償調整官　永安　智則
港湾施設監査官　甲藤　真琴
総務課 総務係員　西林　典子
水島港玉島地区岸壁(-12m)築造工事安全対策協議会　五洋建設(株)
(株)大本組
(株)ホンマ
東亜建設工業(株)
あおみ建設(株)
みらい建設工業(株)
本田之浦吹上漁業協同組合　代表理事組合長　岡　耕作
寄島町漁業協同組合　代表理事組合長　三宅秀次郎
岡山県農林水産総合センター水産研究所　研究員　濱崎 正明
研究員　山下 泰司
NPO 法人 里海づくり研究会議　理事・事務局長　田中 丈裕
理事　片山 敬一
正会員　片山 了介
正会員　加村　聡
正会員　森下 剛匠

(７)タイムテーブル　**別添 2** のとおり
(８)物品・資材　**別添 3** のとおり
(９)全体の進行手順　**別添 4**「みなと親子学習会 スタッフマニュアル」のとおり

## 2-3. 実施内容

### 2-3-1. みなと探検ツアー（9:30～10:10）

9:00 から参加者の受付を開始し、参加者が全員揃った時点で**別添 5**「集合場所～乗船場ルート」に従ってバスで乗船場桟橋まで移動、全員に救命胴衣を配布し、宇野港湾事務所 由木誠所長ほか 5 名の職員が引率して 9：30 に“からこと 2002”に乗船し、「みなと探検ツアー」を実施した。

受付状況

救命胴衣着用

乗船状況

**(1)開会あいさつ**

国土交通省中国地方整備局宇野港湾事務所長　　由木　誠

**(2)水島港内水域クルージング及び港内施設視察研修**

水島港内水域を、約 40 分間にわたってクルージングしながら港内施設を海側から視察見学し、宇野港湾事務所水島港出張所の嘉屋健二副所長が説明を加えた。

**2-3-2.“みなと”と“海”のお話（10:30～11:30／倉敷市情報交流スクエア 水島愛あいサロン コミュニティフロア）**

10:10 に“からこと 2002”を下船、下船場所桟橋から徒歩にて水島愛あいサロンに移動し、コミュニティフロアにおいて、門脇陽次 沿岸防災対策官の司会により進行し、次の 3 つの講義を行った。

下船桟橋から徒歩で移動

座学「“みなと”と“海”のお話」会場

入場時にお茶を手渡し

**講義Ⅰ**「水島港の概要について」（10:30～10:45）

国土交通省中国地方整備局宇野港湾事務所 由木誠所長が、**別添 6** により水島港の概要について解説した。

**講義Ⅱ**「目で見る海の生態学」（10:45～11:15）

NPO 里海づくり研究会議理事・田中丈裕事務局長が、里海（さとうみ）の話・「海の牧場づくり」・「アマモ場の機能と役割」・「皆さんが住んでいる下津井の海中の様子」について、**別添 7** 及び**水中映像（別添 DVD①，②，③）**を見せながら説明した。

**講義Ⅲ**“みなと”に生息する生き物たち（11:15～11:30）

現地観察会に向けて、NPO 里海づくり研究会議理事・田中丈裕事務局長が、海産無脊椎動物の基礎知識について**別添 8** により説明した。

2-3-3.「お楽しみコーナー」（12:35～13:15）

11:30～12:10 に昼食・休憩を取り、12:10 にバスに乗車して**別添 9** により現地観察会会場に移動し、水島港玉島地区岸壁(-12m)築造工事安全対策協議会により開設された「お楽しみコーナー」 において、国土交通省中国地方整備局宇野港湾事務所を始め、五洋建設(株)、(株)大本組、(株)ホンマ、東亜建設工業(株)、

あおみ建設(株)、 みらい建設工業(株)が、それぞれのブースにおいてミニュチア模型等を活用するなどして各社の特徴や技術を紹介するとともに記念品の配布等を行い、海洋土木技術など“みなと”に関する様々な事について体験学習を実施した。

「お楽しみコーナー」全景

「お楽しみコーナー」開催状況

**2-3-4. メバル稚魚の放流体験（13:15～13:35）**

永安智則 補償調整官の司会進行（**別添 10**）により、参加した子ども達によるメバル稚魚の放流イベントが行われた。

（1）第一田之浦吹上漁協 岡耕作組合長 あいさつ

関係 8 漁協（児島、第一田之浦吹上、本田之浦吹上、第一下津井、下津井、下西、黒崎連島、寄島町）から第一田之浦吹上漁協 岡耕作組合長と寄島町漁協三宅秀次郎組合長が出席し、関係 8 漁協を代表して、第一田之浦吹上漁協 岡耕作組合長が、「今朝、水揚げしたばかりの新鮮な魚を持ってきた。この水島港の

目の前の海でこんなにも様々な魚介類が獲れることを知ってもらうとともに、家に持って帰ってその美味しさを味わってもらいたい。そして、今日の体験をベースにもっと海に興味を持ってもらい、漁師になりたいと感じてくれる子ども達が現れてくれれば、これほど嬉しいことはない。」旨のあいさつをした。

岡耕作組合長のご好意により提供されたガザミ、マダコ、クルマエビ等のエビ類、ヒラメ、ホウボウ、マゴチ等の新鮮な魚介類は、参加家族の数に配分し、最後にジャンケン大会で仲良く和気藹々と争奪戦を行い大いに盛り上がった。

第一田之浦吹上漁協 岡耕作組合長あいさつ

目の前の海で漁獲された魚介類の観察に夢中な子ども達

## (2)メバル稚魚の放流体験

マリンテック(株)より購入したメバル稚魚 15,000 尾のうち 200 尾を、参加した子ども達の手により現場観察会会場の階段式護岸から、稚魚放流用樋を用いて水中ポンプにより海水を流しながら放流した。子ども達は家族と共に何度も繰り返し楽しそうに放流していた。

放流用メバル稚魚 200 尾

放流用具一式

放流用バケツにメバル稚魚を入れてもらって

水中ポンプで海水を流しながら

そっとやさしく放流

皆で何度も繰り返し放流

2-3-5．現地観察会（13:35～14:50）

(１)プランクトン観察会（13:35～14:00）

岡山県農林水産総合センター水産研究所の濱崎正明研究員及び山下泰司研究員がプランクトンの採集方法などについて説明した後、水島港内水域で実際にプランクトンネットによりプランクトンを採取し、角線グラスに移し光学顕微鏡及び実体顕微鏡により観察、プランクトン検索図鑑により同定し、生態などについて調査した。

プランクトン観察用顕微鏡

プランクトンネットの使い方説明

顕微鏡の使い方を指導

顕微鏡で熱心に観察

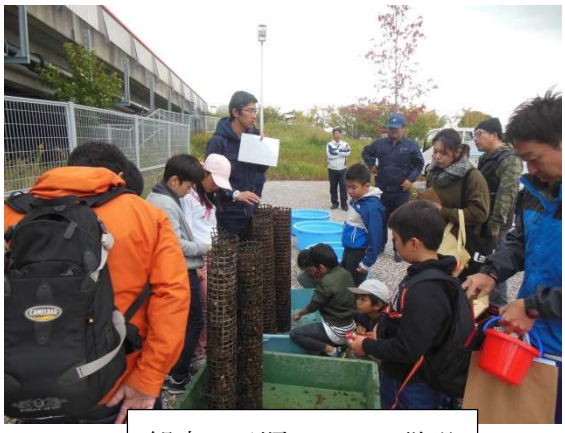
プランクトンについて解説

お父さんお母さんも興味津々

**(2)“みなと”に棲む不思議な生き物観察会（14:00～14:50）**

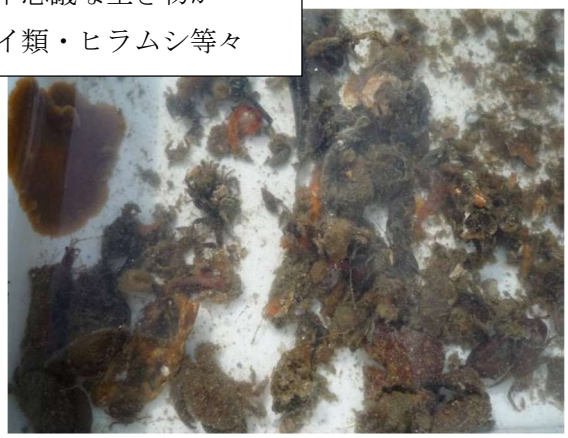
カキ殻テストピースを解体し小型動物をソーティングしてバットに収容して観察し、NPO 里海づくり研究会議の田中丈裕事務局長、片山敬一理事、片山了介氏、加村聡博士、森下剛匠らの指導の下、逐次、小型動物をシャーレや小型アクリル水槽に移し、適宜、実体顕微鏡などを用いて無脊椎動物検索図鑑により同定し、生態について調査した。**別添 9** に掲載されている動物の多くが採集され、子ども達は熱心に資料を見ながら観察した。

観察用具一式

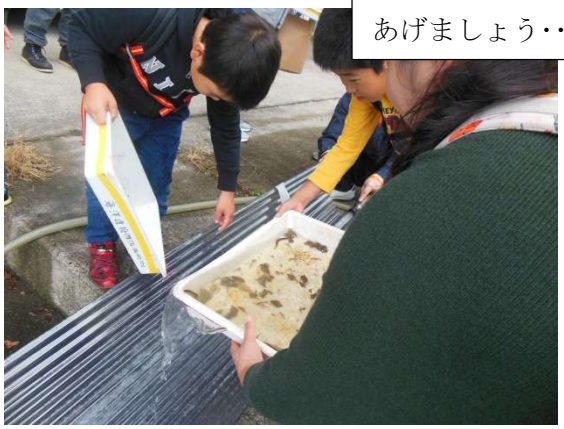


観察の手順について説明

カキ殻の間から次々に不思議な生き物が･･･
エビ類・カニ類・ゴカイ類・ヒラムシ等々



観察が終わった後は海に帰して
あげましょう･･･ありがとうね



最後に参加者の手でカキ殻をメッシュパイプの中に戻して

カキ殻テストピースを元通りに･･･

来年のために再び水島港内に沈設

宇野港湾事務所 由木誠所長より閉会あいさつ

閉会後の記念写真撮影
《後日に参加家族にスナップ写真と共に郵送》

※　放流体験で放流したメバル稚魚の残りの 14,800 尾は、10 月 29 日（月）に関係 8 漁協（児島漁協、本田之浦吹上漁協、第一田之浦吹上漁協、下津井漁協、第一下津井漁協、下西漁協、黒崎連島漁協、寄島町漁協）に活魚トラックにより配布（別添 11）され、それぞれの地先海域に放流された。

## 2-4. 参加者へのアンケート調査結果

参加者８家族に対し、**別添 12** によりアンケート調査をメール若しくは郵送にて実施したところ 7 家族から返信または返送していただいた。その結果をとりまとめ報告する。

**Ⅰ．全体的に如何でしたでしょうか？　ご感想をお聞かせください。**

| 1.大変よかった | 2.よかった | 3.普　通 | 4.悪かった | 5.どちらともいえない |
|---|---|---|---|---|
| 7 | | | | |

参加者全員７／７が「1. 大変よかった」と回答した。具体的な意見は次のとおり。

・熱中症の心配があるので当初予定の 8 月だったら野外であれだけの行動時間をとるのは無理だった。結果的とは言え季節が良かった。

・全体的にはよかったが、午前中の船での視察、座学に関しては、小学生には時間が長く、難しかった気がする。稚魚の放流イベント以降の午後のプログラムに関しては、とてもよかったと思う。子供が興味を持てるのは生き物を見たり触ったりすることだと思う。港の機能や重要性について、説明することは重要だと思うが、方法を少し検討する必要があると思う。

・港湾（主に水島港）の話、海を豊かにする話と内容が盛りだくさんで勉強になった。

・参加者よりかなり大勢の方が、イベントに参加協力されていて驚きました。

・国交省の「みずしま港のお話」資料について、今回小学 3 年生以上の募集だったので、子供向けとはいえ平仮名が多すぎた？

・参加費無料でこれだけのイベントに参加できてお徳感は予想以上だった。が、これも税金か、という思いも残った。

・子供は思っていた以上に楽しかったようで、大変喜んでいた。

・事前にいただいていた丁寧な案内のおかげで、酔止薬を持参していて助かった（実際船酔いした）

・内容が盛りだくさんで、いろいろな方向から港の大切さが分かりました。来年も参加したいです。

・親子共にとても楽しめました。是非とも来年も参加したいと思いました。

・全体的に子供にとって初めて経験することばかりで、学校ではできない貴重な経験ができました。新鮮な魚やカニもお土産にもらうことができて、親子で満足しています。来年も是非参加したいです。

・初めて参加させていただきましたが、予想以上に日々経験できない楽しい体験をできたので大満足です。来年も参加したいくらいですが、子供が中学生になるので残念です。主催者の方、協力会社の方、漁協の方、大変有り難うござ

いました。
・無料というのは、聞こえはいいのですが、色々と逆に問題もあると思います。難しいのかもしれませんが、魚のお土産代という名目で参加費をとる方が、来る人の質も担保される気がします

**Ⅱ．それぞれの催しについて、ご意見をお聞かせください。**
**①みなと探検ツアー**

| 1.大変よかった | 2.よかった | 3.普　通 | 4.悪かった | 5.どちらともいえない |
|---|---|---|---|---|
| ４ | ３ | | | |

４／７が「1.大変よかった」、３／７が「2.よかった」と回答した。
・普段間近に見られない巨大な船を見ることができたが、クレーンがコンテナを持ち上げているところ、穀物が荷揚げされているところなど、巨大な機械が動く様子が見られたらもっと圧倒されたと思う。
・海上は寒いため、衣服への注意喚起をしていただいていたが、観光船だったので暑いくらいだった。
・遠くからの構造物の説明だったので、迫力には欠けた（夏に船で瀬戸大橋の下をくぐったので、それと比較した意見）。
・港湾整備や、浮桟橋の話など、国交省が携わった構造物を見せていただいたが、子供にはわかりにくかった。
・大人はそれなりに楽しめたが、子供はそうではなかった気がする。子供を対象に実施するのであれば、実際に体験する事が重要だと思う。例えば、どこかの企業の作業現場やコンテナクレーンの運転席見学などある程度動きを伴うものでなければすぐに飽きてしまうと思う。
・見慣れていると思っていた玉島、水島の風景も海側から見るとまるで違っていて面白かった。波が近い船も初めて乗れて嬉しかったです。荷物を積むクレーン船、建設中のサイロなど説明があったお陰でよく分かりました。
・普段は見ることのできない海側からの工場など見られて良かった。説明も子供には難しいところも少しありましたが、大人にはとても面白く興味深く聞けました。
・普段は見ることのできない海からのコンビナートの景色が見られて良かったです。
・水島の工場に勤務していますが、海から工場を見る機会が無かったので良かったです。仕方ないとは思いますが、船のエンジン音がうるさくて説明がよく聞こえなかった。

②“みなと”と“海”のお話し

| 1.大変よかった | 2.よかった | 3.普　通 | 4.悪かった | 5.どちらともいえない |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 6 | | | |

１／７が「1.大変よかった」、６／７が「2.よかった」と回答した。

・大人はそれなりに聞きごたえがあったが、子供にとっては話が少し長かった気がする。長時間椅子に座ってスライドを見ているだけというのは、難しいと思います。この時間の一部を利用して、午後に実施する内容の説明をしてはどうか？放流する魚の生態、顕微鏡で観察するプランクトンの概要、カキ殻の中に生息する生物の解説などを行っておけば、午後からの体験の意味がより分かってくると思う。

・大人にはおもしろい内容の講義だったが、子供には時間が少々長かった。小学校の授業程度の時間（40 分）が限界かも。

・港の役割が子供でも分かりやすくまとまっていてよかったと思います。漁業資源のお話しは長期間にわたる研究のお話しが聞きごたえがありました。ただ、２つ合わせて昼食前の子供に 1 時間近く講義が続くのは飽きてしまうかもしれません。

・知らなかったことを学ぶというのはとても楽しく聞くことができました。ただ、少し長かったかなと思いました。

・港の役割が詳しく分かった。子供にも分かりやすかったと思います。

・大人は種々の話を聞けて良かったと思いますが、子供が若干だれていた様に感じた。

③稚魚の放流体験

| 1.大変よかった | 2.よかった | 3.普　通 | 4.悪かった | 5.どちらともいえない |
|---|---|---|---|---|
| 7 | | | | |

参加者全員７／７が「1. 大変よかった」と回答した。

・子供は初めてだったのでよい経験となった。

・普通に海にいると思っている魚を、なぜ放流しないといけないのかが分かり、良かった。

・とてもよかったと思う。次も続けてもらえればと思う。

・子供がとても楽しそうだった。参加人数が多くなく何回もできたのも良かった。バケツリレーでも良かったかも。

・貴重な体験をさせてもらえて良かったです。

・子供が一番楽しみにしていたイベントでした。何回も放流できてとても楽しかったようです。

・なかなか体験することができないので、子ども達も大変楽しんでいました。

④プランクトン観察会

| 1.大変よかった | 2.よかった | 3.普　通 | 4.悪かった | 5.どちらともいえない |
|---|---|---|---|---|
| 7 | | | | |

参加者全員７／７が「1.大変よかった」と回答した。

・主たる硅藻のパネルがあればもっとよかった。子どもは動くものに引きつけられるので、硅藻はきれいでも魅力は今ひとつの様子だった。水産研究所の一次濾過槽でプランクトンネットを引くだけでも“動く”プランクトンを当日の朝簡単に集められる。来年は工夫してみてはどうか。

・とてもよかったと思う。次も続けてもらえればと思う。イベントの後、子供が顕微鏡を買ってほしいと言っており、図書館でプランクトンの本を借りていました。野外での作業という事で難しいのかもしれないが、顕微鏡の画像をモニターで写すことができていればなお、よかったと思う。

・植物、動物の両方を見ることが出来てよかった。

・顕微鏡で見るだけではわかりにくい（特に子供）ので、スライド等で採取したプランクトンのわかりすい説明があれば、なお良かった。

・本を借りてくるくらいプランクトン好きだが、あまりたくさんの種類を見られなかったのが残念。専門家の方が説明してくれて子供が嬉しそうだったし、顕微鏡をたくさん触らせてくれて有り難うございました。

・いろいろな生物を見ることができて良かった。

・たくさんの種類のプランクトンがいることが分かった。

・プランクトンをどのように採取して観察しているか実際に体験することでよく分かったと思います。実際にうちの子供はプランクトンの採取もできたので喜んでいました。

⑤“みなと”に棲む不思議な生き物観察会

| 1.大変よかった | 2.よかった | 3.普　通 | 4.悪かった | 5.どちらともいえない |
|---|---|---|---|---|
| 7 | | | | |

参加者全員７／７が「1. 大変よかった」と回答した。

・大変よかった。百円ショップなどで売っている子供用の軍手が欲しかった。

・とてもよかったと思う。次も続けてもらえればと思う。ただ、作業の途中に主だった生き物の名前や生態の説明があれば、もっと学習効果が高まったと思う。

・一番子供たちが盛り上がっていたイベントのように見受けられた。生物を見つけることは、宝探しのようで、ゲーム感覚で大変楽しかったようだ。

・最後で時間がおしていたから仕方がないが、実際に採取した生物の説明があるとなお良かった。「“みなと”に生息する生き物たち」という冊子をいただいていたので、それを付き合わせればよいのだが、余裕も時間もなかった。
・私たち親子は、家族が海洋建設勤務なので貝殻基質のことを知っていたが、ほかの人たちはわかっていたのだろうか。（なぜ貝殻かなど）特に説明がなかった気がするが、私たちが聞いていなかっただけかもしれません、ごめんなさい。または、港湾に生息する生き物たち、がメインであって基質自体はアピールポイントではなかったのかもしれませんね。
・軍手ごしながら直接に生き物に触れられて子供がとても楽しそうだった。普段なら気持ち悪いと言うかな？と思うような生き物にも興味津々で驚きました。
・生き物を探して終わりじゃなくて、元通りにしてまた海に戻すというところまでできて良かった。
・初めて見る生き物ばかりで、珍しいものが見られました。
・海の小さな生き物を実際に目で見る機会があまり無かったので良かったと思います。海の生き物を質問したらすごくよく知っている方が親切に説明してくださり良かった。

**※その他何でもお気付きのことや、ご意見などございましたらお願い致します。**
・カタログやノベルティなどたくさんいただいたが、企業の国交省へのアピールなんだなと理解した。実際、個人に技術をアピールしても、企業的にはなんのメリットもないであろうと思う。ただ企業名を失念してしまいましたが、小型バックホウでビー玉を掬いあげたり、子供が楽しめるよう色々工夫されていることは伝わりました。ボールペンやノート、タオルなど、生活必需品だったのもありがたかった。
・漁協さんからカニや魚をたくさんいただきました。じゃんけん大会は大変盛り上がって楽しかったそうです。
・事前にはお楽しみタイム？としかプログラムになかったので、サプライズ！でした。家に持ち帰ると「披露宴帰りか！」と待っていた家族がびっくりしていました。
・おかげで親子ともども楽しい一日を過ごすことができました。また普段あまりかかわりのない、港湾のことについても知ることが出来、色々考えさせられました。大変お世話になりました、ありがとうございました。
・内容が盛りだくさんすぎて、有り難すぎるぐらいでした。楽しかったです。有り難うございました。
・返信が遅くなり申し訳ありません。写真をたくさん撮っていただき、有り難うございます。データも送ってくださるとのこと、イベントが終わってからの

気遣いも感じられてとても嬉しく思います。
・いろいろと本当にお世話になりました。ありがとうございました。

**2-5. 協力者など関係者の意見（岡山県水産研究所・NPO 里海づくり研究会議）**

| 1.大変よかった | 2.よかった | 3.普　通 | 4.悪かった | 5.どちらともいえない |
|---|---|---|---|---|
| ６ | | | | |

全体的には、全員６／６が「1. 大変よかった」と回答した。具体的な意見は次のとおり。
・放流に何度も取り組む子供が多く、関心の高さが窺えた。
・プランクトン採集、顕微鏡観察に熱心に取り組んでいただき、説明していて嬉しく感じた。自宅で顕微鏡観察の経験がある参加者もおり、少しでも参考になることを伝えていきたいと感じた。
・生き物に直に触れることができ、参加者は熱心に取り組むができる。普段、目にすることのない甲殻類等の説明を受けることができ、貴重な経験になると感じた。
・学習会に参加している親子を見まして、テーマの一つにあります「身近な海に興味を持ってもらう」という効果があったと感じました。スーパーで食用となる親魚は見たことがあっても、稚魚を間近で見たことがある方は少なかったのではないでしょうか。子供たちは、自分たちで放流した稚魚がこの瀬戸内海で大きく育っていくという生物生産の一端を感じてくれたのではないでしょうか。
・稚魚の体験放流については、人数を多くするなら稚魚渡しが大変です。小型プールをいくつか張り、子どもたちに取らして放流する方が面白みは増すかもしれません。
・自身で調べる行為までに至っていないし、図鑑もあの場所では使いにくいと感じます。ある程度の生物をラミネート加工した資料にして、その場で調べるようにしたら、魚類だけでなく生物の方にももっと目が向くかもしれません。ラミネート加工なら使い回しもできます。
・マリコンも来られていましたので、協力すればもっと地域教育として進化するのではないでしょうか（企業が個別にブース出展するのも良いですが、学習という意味合いでは薄くなりやすいので）。
・申込みはメールでしていただき、主にメールでのご連絡にした方が効率的、合理的で、事後のアンケート調査の回収率の向上にも効果的である。
・座学はあまり長くならないよう両方で 30 分くらいが適当か？小型無脊椎動物のお話しは、現地観察会の中で出現した動物の説明会にする方がよいかも？あ

るいは、現地でやってもよいかも？
・参加者募集に当たっては、子どもの上限を設けず、「小学校３年生以上のお子様とご家族（保護者）、15 組 50 名程度、応募者多数の場合は抽選」とした方が良いのではないか。

## ３．平成 30 年度「みなと親子学習会」の評価と振り返り

参加者を対象としたアンケート調査では、参加した 8 家族のうち 7 家族から回答があり、全体的な評価としては、その全員が「大変良かった」と答えた。また、85％以上（６／７）の人が来年も参加したいと回答した。これはイベント企画の内容が、日常では体験できない興味深いものであり、海洋関係の企業を含む多様な主体による取り組みによって、様々な角度から“みなと”と“海”を体験できる「人生で初めての体験」として捉えていただいたことと、「初めての体験を親子で共有できたこと」に対する高い評価であったと考えられた。さらに、国土交通省中国整備局宇野港湾事務所による事前の連絡調整や事後の写真のお届けなど、きめの細かい誠実な配慮に対する感謝の気持ちが大きな満足感に繋がっており、このことを参加者の回答内容から窺い知ることができたことを特筆しておきたい。

しかし、個別の企画では、参加者の回答及び協力者（岡山県水産研究所及び NPO 里海づくり研究会議正会員）から貴重かつ有益な意見が寄せられ、多くの検討項目が浮き彫りになり、改善の余地が残されていることも明らかになった。

### 3-1．全体的な検討事項

・開催時期は 10 月が望ましい。
・午前中の船での視察、座学に関しては、小学生には時間が長く難しかった。稚魚の放流イベント以降の午後のプログラムに関しては、とても良かった。子供が興味を持てるのは生き物を見たり触ったりすることだと思う。港の機能や重要性について、説明することは重要だと思うが、方法を少し検討する必要があると思う。
→普段間近に見られない巨大な船を見たり、クレーンがコンテナを持ち上げているところ、穀物が荷揚げされているところなど、巨大な機械が動く様子が見られたら、子供達はその迫力に圧倒されてもっと興味を持つし、港の役割についても深く理解できるのでは。
・参加申込みはメールでしていただき、主にメールでのご連絡にした方が効率的、合理的で、事後のアンケート調査の回収率の向上にも効果的である。
・座学はあまり長くならないよう両方で 30 分くらいが適当ではないか。小型無脊椎動物のお話しは、現地観察会の中で出現した動物の説明会にする方がよい

かも？あるいは、座学の内容も現地でやった方がよいかも？
・参加者の意見の中に「来年も参加したいが子供が中学生になってしまう。」との意見もあり、参加者募集に当たっては、子どもの上限を設けず、「小学校３年生以上のお子様とご家族（保護者）、15 組 50 名程度、応募者多数の場合は抽選」とした方が良いのではないか。
→子供は、中学生になって自我が芽生え異性を意識し始めると、自ずと親とは行動を共にしなくなる。
・参加費無料というのは、問題があるのではないか？魚のお土産代という名目などで参加費をとる方が、来る人の質も担保される気がする。
・水島港の目の前の海で漁獲される魚介類を見て、触って、持ち帰って食べるというのはとても喜ばれ、じゃんけん大会は大変盛り上がった。
→関係漁協と協議のうえ、参加費を徴収する事も含め、来年度以降も継続する方向で検討する必要がある。

**3-2. 個別のイベントの検討事項**
**①みなと探検ツアー**
・遠くからの構造物の説明だったので、迫力には欠けた。
→巨大船や港湾構造物にできるだけ接近して、よく見えるような状況にしての説明などの工夫が必要か？
・港湾整備や、浮桟橋の話など、国交省が携わった構造物を見せていただいたが、子供にはわかりにくかった。子供を対象に実施するのであれば、実際に体験する事が重要だと思う。例えば、どこかの企業の作業現場やコンテナクレーンの運転席見学などある程度動きを伴うものでなければすぐに飽きてしまう。
→陸上からの見学も加えては？
・船のエンジン音がうるさくて説明がよく聞こえなかった。
→スピーカーの改善などが可能か。
**②“みなと”と“海”のお話し**
・大人はそれなりに聞きごたえがあったが、子供にとっては話が少し長かった。小学校低学年では長時間椅子に座ってスライドを見ているだけというのは難しいの。
・大人にはおもしろい内容の講義だったが、子供には時間が少々長かった。小学校の授業程度の時間（40 分）が限界ではないか。
・２つ合わせて昼食前の子供に１時間近く講義が続くのは飽きてしまう。
・大人は種々の話を聞けて良かったと思いますが、子供が若干だれていた様に感じた。
→この時間を利用して午後に実施する内容の説明をしてはどうか？放流する魚

の生態、顕微鏡で観察するプランクトンの概要、カキ殻の中に生息する生物の解説などを行っておけば、午後からの体験の意味がより分かってくる。あるいは、室内での座学は一切取り止めにして、「“みなと”のお話」については「みなと体験ツアー」の後に下船してからバスで巡回して重機など現地を見ながら説明するとか、「“海”のお話」については、「稚魚の放流体験」、「プランクトン観察会」、「“みなと”に棲む不思議な生き物観察会」それぞれの内容に副うような構成に変更し、現地観察会に盛り込むような形にするのも一考に値する。

**③稚魚の放流体験**

・稚魚の体験放流については、人数を多くするなら稚魚渡しが大変です。小型プールをいくつか張り、子どもたちに取らして放流する方が面白みは増すかもしれません。

・バケツリレーによる放流も良いかも？

→本年度のやり方を踏襲する形で良いと思われる。稚魚の子供への手渡しは重要であるし、稚魚を何回も受け取って繰り返し放流することで子供たちはその体験を楽しいと思うし、心に残ると思われる。

**④プランクトン観察会**

・主たる硅藻のパネルがあればもっとよかった。子どもは動くものに引きつけられるので、硅藻はきれいでも魅力は今ひとつの様子だった。水産研究所の一次濾過槽でプランクトンネットを引くだけでも“動く”プランクトンを当日の朝に簡単に集められる。来年は工夫してみてはどうか。

・野外での作業という事で難しいのかもしれないが、顕微鏡の画像をモニターで写すことができていればなお、よかったと思う。

・植物、動物の両方を見ることが出来てよかった。

・採取したプランクトンのわかりすい説明があれば、なお良かった。

・様々な種類のプランクトンを見られなかったのが残念。

→もっと様々な種類のプランクトンが見られるよう工夫を要する。効果的な解説方法も含め水産研究所と協議し検討する。

**⑤“みなと”に棲む不思議な生き物観察会**

・百円ショップなどで売っている子供用の軍手があればよかった。

・主だった生き物の名前や生態の説明があれば、もっと学習効果が高まった。

・「“みなと”に生息する生き物たち」という冊子をいただいていたので、それを付き合わせればよいのだが、余裕も時間もなかった。

・生き物を探して終わりじゃなくて、元通りにしてまた海に戻すというところまでできて良かった。

→現在使っているカキ殻基質はゴカイ類が少ないので、カキ殻基質を改良型に変更する。また、設置場所も干出しない場所に変更するなど、より多様な生き

物が観察できるように工夫する必要がある。また、解説方法について水産研究所と協議し検討する。
・生き物観察になぜ貝殻を使うかなどについて、何か説明が欲しかった。
→説明に加えることを検討する。

## ４．“みなと”を活用した海洋教育の今後に向けての検討

本年度に初めて親子を対象として実施した「みなと親子学習会」は、国土交通省の職員や NPO 里海づくり研究会議、岡山県水産研究所の研究員、高度な技術を有した海洋関係企業など“みなと”や“海”の専門家などによって企画開催されたものである。したがって、“みなと”や“海”に関する豊富な知識や経験に裏打ちされた充実した内容こそが大きな成果を生み出したものと思われる。

親子を対象とした「みなと親子学習会」は、広い地域からの参加が期待でき、子ども達にとっては貴重なアクティブ・ラーニングの場となり、お父さん、お母さん、お祖父ちゃん、お祖母ちゃんにとっては生涯学習の場となり、共にこれまでに経験したことのない貴重な体験を共有することで、より親愛の情が湧き信頼関係が深まる。来年度も開催した場合には、本年度に参加した家族はもとより、口コミ等で広がるとともに、倉敷市、岡山市等の広報を通じて周知することで、申し込み者は大幅に増加するものと予想される。「みなと親子学習会」は、社会教育としての海洋教育を推進するうえで、極めて効果的な方法であり、今後とも継続して実施することで着実に成果が現れるものと考えられた。

海洋教育のもうひとつの柱は、学校教育である。平成 26 年 8 月に、政府は領土・領海や海洋資源に対する国の主権などへの理解を深める「海洋教育」を充実させる方針を固めた。平成 30 年 3 月に閣議決定された第 3 期海洋基本計画においては、改めて「海洋人材の育成と国民の理解の増進」が謳われ、具体的施策として、(１)海洋立国を支える専門人材の育成と確保、(２)子どもや若者に対する海洋に関する教育の推進、(３)海洋に関する国民の理解の増進が掲げられ、2025 年までに全市町村での海洋教育の実施を目指すとされている。

平成 29 年 3 月に公示された新学習指導要領においても、社会科等を中心に海洋に関する教育内容の規定を充実させることとされている。今回の学数指導要領の改訂では、「新しい時代を生きる上で必要な資質・能力を確実に育んでいくこと」を理念に、新しい時代にふさわしい学習指導要領等の具体的な手法として「アクティブ・ラーニング」が挙げられている。文部科学省によればアクティブ・ラーニングとは「課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習」と定義しており、もともと高等教育の分野で始まった学習方法および指導方法で、教員が一方的に講義を行って学生はただ聞くだけというスタイルではなく、学生が能動的に学ぶことに主眼を置いた授業形態のことである。そして、これ

を小・中学校そして高等学校にも導入しようというのが今回の大きな特徴である。また、これを具体化するにあたっては、各教科の視点にとどまることのない教科横断的な視座を持つことが必要とされており、「何を知っているか」という知識の内容を体系的に示すだけではなく、「それを使ってどのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか」ということに重点をおいたものであるべきとされている。そして、これからの学校教育が目指そうとしている資質・能力を育成するうえで、海洋教育はアクティブ・ラーニングの有効な手段であることが確実に認知されてきている。

しかしながら、現段階では海洋教育を推進するための環境が十分に整っているわけではなく、2015 年度から 2016 年度にかけて 35 名の学校教育関係者（平成 28 年度『みなと学習会』委託業務成果報告書参照）を対象に行ったヒアリング調査から、小中学校として海洋教育に取り組むにあたっての問題点・課題が明らかになった（本項末尾【参考】小中学校において海洋教育を推進する上での問題点・課題 参照)。2016 年度と 2017 年度に、倉敷市立下津井中学校を対象として「みなと学習会」を実施し、学校教育としての海洋教育の実践例として成果を挙げることができた。これは、国土交通省の職員や NPO 里海づくり研究会議、岡山県水産研究所の研究員など“みなと”“海”の専門家が、学校が海洋教育に取り組む際の財政面、内容面、人材面の問題点・課題を偏り無く底支えしたものになり、学校側にとっても生徒達にとっても、大変に有意義なものになったと評価して良い。2 年に亘って実施した下津井中学校からは、できれば今後とも継続して欲しいとの要望が出されており、指定校またはモデル校として継続し、その成果を様々な媒体を使って広報する方法はひとつの選択肢である。また、水島港近傍や岡山市に目を向けて他地域の小中学校に変更または拡大することについても検討することが望ましいと考えられる。そして、これらの体験を、もっと体系づけた形で文章に起こす「聞き書き」手法の導入等を含め、備前市立日生中学校や岡山市立小串小学校など海洋教育を実践して成果を挙げている小中学校とのネットワーク化なども効果的であろう。

**【参考】小中学校において海洋教育を推進する上での問題点・課題**

＜制度面および予算について＞

・年間スケジュールおよび年間指導計画

大まかな年間スケジュール流れは、4 月:入学式・新年度、5～6 月:家庭訪問、6～8 月:体験学習、プール、夏休み、9～10 月:運動会、11 月:次年度計画検討開始、12～1 月:次年度年間指導計画・人事異動の決定 、となっている

・予算状況と物品の購入管理について

学校の予算配分はすべて使い道が決められており、自由に使えるのはせいぜ

い 5 万円程度と PTA 会費くらい。予算規模はとても小さく、1 万円以上はすべて備品になる。市からの予算については、消耗品、教材、備品など、使い道が細かく決められており、自由に使えるお金は少ない。使途を縛られない助成金でもないと新しいことをやるのは厳しい。

＜海洋教育に関する認識＞

・海に近い学校であれば地域の理解はあるが、「海洋教育」を行う人材がない。また費用面や時間的な問題もあって実行できない。

・海洋教育を行う上で、やはり海に行きたいと考える学校は多いが、バス代等の費用の捻出が難しく、これが最初のハードルとなる。

・海洋教育について活発に行われない理由の一つは費用面であり、その問題についてクリアできるのであれば、海で魚を釣ってから捌き、料理をするなど体験型の海洋教育も行ってみたい。また、山の学習と絡めて、山と海の繋がりについての学習の場ができればやってみたい。

・企画の内容は大変興味深い。特に、水中映像を見せながらの講義と現地観察会の内容は、理科や「総合的な学習の時間」の担当教員に魅力的な内容で参加する可能性は大いにあると思う。県や市の理科研究会でも昔は現地研修を取り入れていたが、数年前から実施されなくなり、理科の教員は企画にあるような研修を求めているのは確かである。

・子ども達を対象として実施するには、①指定校制度のように、特定の小中学校をターゲットにして、遠足などの学校行事の一環として取り入れてもらう（県教育庁義務教育課所管）、②親子を対象にして地域の公民館などを通じて一般公募し先着応募制で実施する（県教育長生涯学習課所管）の２つの方法がある。また、他県の事例でも良いので、同様のイベントや研修会の開催事例などを紹介すると効果的である。

・港湾についての学びについては、来年以降に子ども達や親子を対象とする場合には、施設見学などを中心に盛り込み、社会科と理科教育を意識して組み合わせるのが好ましい。

・来年度以降の「みなと学習会」の周知、PR については、春の遠足など学校行事に取り入れてもらえるよう、山間部も含め岡山県下に情報として広く伝えることが大切である。北部の子ども達も海には関心が深い。

＜外部への期待＞

・他校での具体的な事例を知りたい。学校と地域の連携（社会教育施設、NPO、ボランティア、市教委など）を促進すべき。学校は閉鎖的な組織なので、積極的に外と連携するのが容易ではないので、その部分学校関係者以外の人が埋めて欲しい。

・「海洋教育」に取り組むには時間がかかる。1-2 年で整備できる話ではないし、

人事異動などもあるので難しい。
・教育委員会に海洋教育の指導主事がいる市もあると聞いた。そうなれば取り組みやすい。
＜支援のニーズ＞
・海洋教育に取り組むには、タブレット、スマホ顕微鏡など ICT を活用することが必要である。
・海洋教育に取り組める教員の養成も重要な課題。
＜その他の課題＞
・ 海洋教育とは何かがわからない。海の学習は伝統としてやっているが、それを「海洋教育」という枠で捉えたり、カリキュラムにしようとするのは簡単ではない。
・海洋教育の目的、何のためにするかが分からず、具体的な取り組み方も分からない。また中心として進めていく人がいない。学校は少ない人数で色々な役割を振り分けていくが、そこに海洋教育という新しいことが増えると、では誰がやるか？ということになる。
・まず目指すべきは、既に全国で行われている授業の見える化ではないか。新しい取り組みを増やしていくのは簡単ではなく、その次の段階だろう。安全上の理由から、特に海での校外実習は抵抗感があり以前に経験のない場合始めにくい学校も多い。
・地方の課題としては少子化による統廃合が挙げられる。学校経営が大変ななかで新しいものを根付かせるのは難しい。
＜現場からの提案＞
・各教科書会社への働きかけも重要。教科書や資料集に書いてあれば先生も取り組みやすい。
・海洋教育の支援の枠組みができるとすれば、教育委員会を通すのが最適である。市教委から下りてくれば必ず回覧のような形で目を通す。
・海洋教育は、現段階では“総合的な学習の時間”でやるしかない。カリキュラム化は“総合的な学習の時間”の柱として海洋教育を組み込めば良い。
・海洋教育で扱われる分野は広すぎるので、それぞれの学校が何をテーマにするか具体的なメインテーマをまず決めるのが大事ではないか。
　上記のヒアリング結果からわかるのは、小中学校が海洋教育に取り組むにあたっては、財政面、内容面、人材面のすべてで課題を抱えていることである。近年教員の勤務負担増が社会問題化し、また地方財政も厳しい。海洋教育という新しい教育テーマを普及させることは、学校現場から見れば負担を増すことに繋がりかねない。したがって海洋教育を実践するには、これらのことサポートできる体制を整えることが必要である。