

蒲郡市生命の海科学館

海のまち蒲郡・海岸生物調査隊～竹島リポート編～

実施期間：令和2年3月28日（土）～令和2年6月28日（日）



【事業の内容・目的】

- 幅広い世代の観光客や市民の方々の身近な海の生物に対する興味関心を喚起し、環境に関する意識を向上させることを目的とする。
- 今回の事業を通して、海での体験型プログラム活動を行うにあたっての課題（どのようなコースを行けばいいか、参加者が竹島の海に興味をもつような工夫をする等）を見つけていく。
- 竹島から徒歩圏内の生命の海科学館にて「活動PRコーナー」を設置し、本事業の活動内容と成果をタイムリーに告知することで、多くの観光客や市民に対し、地域の科学館ならではの海の学びを一層広く提供することを目指す。

活動の様子

1. 予備調査（1）

【開催日時】 令和2年3月28日（土） 13:30 ~ 16:00

【開催場所】 竹島（蒲郡市竹島町）

【参加者数】 科学館職員 2名

【活動内容・目的】

- 事前に科学館職員が現地へ赴くことで、竹島の海への基本的知識の整理・理解を深める。
- 竹島の海にはどのような生き物が生息しているか、また危険時の際の安全対策等を理解することで職員自らが地域の海を再認識する機会となる。
- 今後の教育普及活動のために役立つ標本を採集する。



竹島の全景



調査の様子



アカクラゲ



アマモの仲間



アオサの様子



海藻が打ち上げられている様子

3月末の竹島の海の生物相についての調査を行った。干潮時の水温・水深の記録とともに、生物と生息環境の写真を撮影し、採集を行った。竹島橋のふもとには様々な海藻類が見られたが、特にアオサが非常に多く植生していることが確認できた。アオサが多くみられる場所は非常に滑りやすいことや、アカクラゲのようにうっかり触ると非常に危険な生物がうちあがっていることもあること等、どのような危険が推測されるかといったことについても情報を得ることができた。



潮だまりも多く見られた



シロボヤ



調査の様子



ミドリイソギンチャク

竹島の西岸にはシロボヤ、ヒザラガイ等岩に固着する生物が多く生息していることが確認でき、標本用として複数種の採取を行った。竹島の南側～東側にかけては大きな岩が見られ、上り下りが多少大変なところがあるが、潮だまりが多くあり生物観察がしやすいというメリットがある。その状況を踏まえ、次回の調査ではより細かい散策ルートを選定を行う。



生物の同定作業の様子



標本作業の様子

今回の事前調査では、助成金で購入させていただいた網・スコップ等の機材を活用することにより、干潟、岩場、潮だまりなど様々な環境において生物を撮影・採集することができた。また地元の海で採集できた生物の同定作業を職員自身が行うことで、地元・竹島の海への知識理解を一層深めることができ、海への学びへと繋げることが出来た。次回の調査でも生物の撮影と採集を行い、多くの方々の興味関心をひきつけることのできる「活動PRコーナー」の制作を目指す。

2. 事前調査（2）

【開催日時】2020年4月25日（土）12：30～16：00

【開催場所】竹島（蒲郡市竹島町）

【参加者数】科学館職員2名

【活動内容・目的】

- 前回の調査では発見できなかった生き物の生息調査・標本収集を行う。
- 今後の竹島の海の体験型プログラムのための、教育効果の高い散策ルートを検討を行う。
- 今回は竹島の地質についても焦点を当て、科学館ならではの紹介方法を整理する。



ウミフクロウの産卵



ナミイソカイメン



ボラの幼魚の群れも多く見られた



クウレイボヤの様子

前回の調査のときよりも気温・水温が高く、生物相が大きく変化していることが確認できた。竹島橋の橋脚の足元にできる干潟の潮だまりでは、ウミフクロウが集団で産卵していた。橋脚に固着したゴカイの巣やシロボヤなど固着性の生物に卵のうを絡めつけることで、卵を流されないようにしている様子から、生物同士の共存の様子的一端を見ることができた。その他前回の調査では確認できなかった

た種々の幼魚の群れやユウレイボヤ等を確認できたこともあり、季節が変わることによる生物相の変化を職員自身も感じることができた。



竹島の岩場（断層）



竹島の岩場（アプライト岩脈）



竹島の岩場（断層破碎帯）



竹島の岩場（シンプルトニック岩脈）

竹島を一周すると、基盤岩のほとんどが、白っぽい花崗岩類に占められていることが分かる。竹島の対岸や西浦半島など、蒲郡の海岸地域で見られるトーナル岩である。また島を東西に横断するように黒っぽい岩盤が見られる。これは中生代白亜紀に竹島の基盤となる岩石が生まれたとき、様々なマグマが混ざって出来たことを表している。岩盤の違いにより風化の様子が異なるため、地形の険しさや転石の頻度にも差が生じ、生物相にも違いが表れていることが推察できた。また、島に縦横無尽に走っている断層や割れ目が海水に浸食されて穴や入り江となり、生物がすみやすい環境を作っていることも分かった。

このような竹島のなりたちと生物とのかかわりは、地元の科学館として是非知見を蓄積し、「活動 PR コーナー」にて紹介すべきではないかと職員一同強く感じさせられた。



散策ルート



散策ルート



散策ルート



散策ルート

今後竹島の海を学ぶ体験型プログラムを開催する場合の散策ルートとして、竹島橋のたもとから島の西・東のどちら側に行くルートを作成するかを、事前調査(1)(2)の成果をもとに模索した。その結果、①複数の種類の岩石が入り混じっている様子が確認でき、竹島の成り立ちを説明しやすい ②転石のサイズが小さく、岩場を歩く場合の安全性が高い の2点の理由により、西側から攻める散策ルートを作成した。ただし事前調査(1)で触れたように、時期により毒のあるアカクラゲがうちあげられていることが懸念されるため、参加者に絶対に近寄らないように強く呼び掛けるなどの対策も必要であることを認識した。

3. PRコーナー「海と学ぼう～竹島の磯の生物たち～」

【開催日時】2020年6月3日（水）～28日（日）
（7月1日以降自主開催）

【開催場所】蒲郡市生命の海科学館内

【参加者数】広く一般公開

【活動内容・目的】

- 事前調査で確認できた竹島の海の生物・地質に着目し、地域の科学館ならではの海の学びを広く告知する。
- 活動内容と成果を写真だけでなく樹脂包埋標本を活用して展示することで、生きている状態に近い様子を知ってもらい、より深い海の学びにつなげる。



PRコーナーの様子



PRコーナーの様子



PRコーナーの様子



PRコーナーの様子



PRコーナーの様子



PRコーナーの様子

PRコーナー『海と学ぼう～竹島の磯の生物たち～』では、まず写真とパネルで蒲郡の成り立ちについて地質学的視点から紹介し、現在の生物の生息環境の豊かさとのつながりを説明した。その後竹島の干潟、岩場、藻場など、それぞれの環境に生息する様々な生物について、写真と樹脂包埋標本で紹介し、環境保全の重要性に触れていった。非常に小さな生物の標本に関しては顕微鏡コーナーで観察できるようにし、また展示ケース内にも虫眼鏡を設置して、より細かくじっくり見ていただけるような工夫を施した。新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、当初計画していた“樹脂包埋標本に直接触れて観察できるコーナー”の設置は残念ながら断念したが、「こんな生物がいるなんて知らなかった」といった地元にお住まいのお客様からの声もあり、地域の科学館ならではの海の学びを提供することができた。



PRコーナーの様子



PRコーナーの様子



PRコーナーの様子



PRコーナーの様子

また今回のPRコーナー『海と学ぼう～竹島の磯の生物たち～』は、様々な新聞社から取材の申し入れがあったことや、竹島に興味があって見に来られたという来館者の声もあり、世間の興味関心の高さを強く実感することができた。今回開催できなかった「ぶらぶら蒲郡♪ジオツアーin 竹島 2020」についても、来年以降同様のイベントがあればぜひ参加したい、といったお客様からの嬉しい声を聴くこともできた。

【事業全体のまとめ】

1. 本来であれば竹島の海の体験型プログラムを開催する予定であったが、新型コロナウイルスの影響で中止となった。しかし重ねての予備調査により、竹島の具体的な地質構造と磯の生物の分布について把握することができ、磯の環境について深く学ぶための探索ルート把握の検討を行うことができた。これにより、今後のプログラム実施に向けて十分な準備をすることができた。
2. 今回のPRコーナー『海と学ぼう～竹島の磯の生物たち～』のような竹島の海の地質・生物を紹介するコーナーを設けることで、蒲郡の財産ともいえる竹島についての情報発信拠点になりうることができた。また身近な海洋環境に関して、生物がどのように関わっているかも紹介することができた。
3. 写真を多用したPRコーナーにより、大人の方には身近な竹島の地質学的成り立ちと環境について理解していただくことができた。また大人だけでなく子供には、竹島に生息する生物を樹脂標本という形で見せることで、生物の多様性を知ってもらうことができた。
4. 「海の学び活動」を継続的に行えるような準備等が達成できたため、今年度は開催できなかったイベント等を来年度では積極的に行っていきたい。

主な連携・協力先について

連携・協力先名称	連携・協力の内容
1. 東三河ジオパーク構想推進準備会	ジオガイドの派遣協力(開催予定のイベントが中止になったため、実際には派遣無し)

主な広報結果について

掲載媒体名	見出し、掲載日
1. 蒲郡市生命の海科学館公式 HP	ミニ企画展「海と学ぼう～竹島の磯の生物たち～」 掲載日：6月3日
2. 蒲郡市生命の海科学館公式 Twitter	ミニ企画展の告知 掲載日：6月3日
3. 東愛知新聞	「竹島の磯に潜む生物たち」 掲載日：6月6日
4. 東海日日新聞	「竹島の磯の生物たち」 掲載日：6月9日

以上