愛媛県総合科学博物館

平成 27 年度企画展「めぐみの海・瀬戸内海」

開催期間：平成 27 年 12 月 12 日（土）～平成 28 年 1 月 31 日（日）

【企画展の内容・目的】。

■海に囲まれた愛媛県において海洋教育を進展させることを目的として、瀬戸内海国立公園の指定 80 周年を機に、瀬戸内海を多面的にとらえることで、身近でありながら学ぶ機会の少ない郷土の海について理解を深める場を提供した。

■企画展を通して、瀬戸内海を地理学、地学、古生物学、生物学、生態学、水産学等の観点から理解し、郷土の海への認識を深め海を守る意識を醸成する場を創出した。また展示に合わせて、地元の海で操業されている底曳網漁の観察会や海岸漂着物の観察会、講演会などの付帯事業を実施し、海の環境やそこに棲息する生物への理解を深める場を創出した。

■企画展の開催にあわせて指導者研修会を開催し、愛媛県における海洋教育指導者の発掘とネットワーク形成の場を提供した。

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。

１．企画展示の内容

■開催期間：平成 27 年 12 月 12 日（土）～平成 28 年１月 31 日（日）

■開催場所：愛媛県総合科学博物館　企画展示室

■入場者数：3,331 人

愛媛県総合科学博物館　外観

企画展会場　入口

【展示テーマ：瀬戸内海のすがた】
主な展示資料
・瀬戸内海立体地形模型、瀬戸内海周辺の海、海底地形図
・大正８年の瀬戸内海遊覧地図
【海の学び効果】

展示への導入として、企画展開催の動機ともなった国立公園指定について理解するため大正８年発行の瀬戸内海遊覧地図を展示し、瀬戸内海特有の多島海の景観が比類ない美しさとして世界中に認識されたことを紹介し、地元の海に対する愛着や誇りを喚起した。

さらに、瀬戸内海の立体模型や海図・海底地形図を展示するとともに、他の閉鎖性海域と比較したパネルなどを設置し、瀬戸内海を空間的・立体的に把握するための情報を提供した。

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。

【展示テーマ：瀬戸内海のおいたち】
主な展示資料
・瀬戸内海全域の地質図と岩石標本、サヌカイト
・瀬戸内海の底引き網で混獲採集された古生物の標本
【海の学び効果】
瀬戸内海周辺の地質や海域で採集された古生物標本を通して、瀬戸内海の発達過程を学ぶ場を創出した。瀬戸内海特有の白砂青松の景観を生み出している元となる花こう岩や、香川県沿岸の特徴的な地形、瀬戸内内で操業される底曳網漁で採集される古生物などを通じ、郷土の海がどのようにできてきたかを学ぶ場を提供した。

【展示テーマ：瀬戸内海と人々のくらし】
主な展示資料
・県内の遺跡で出土した漁具などの考古資料
・多喜浜塩田で使用されていた製塩道具と塩田創業時の写真
・瀬戸内海沿岸で用いられていた海藻採集の道具と、採藻状況の写真
【海の学び効果】
人々が瀬戸内海でどのように海とかかわっていたかを学ぶ場を創出した。特に県内では昭和 40 年代に廃業した製塩や、海藻を肥料として利用していた頃の道具にスポットをあて、漁業以外で人々が海から恩恵を受けていた当時の様子について学ぶ機会とした。

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。

【展示テーマ：瀬戸内海の環境と生き物たち】

主な展示資料

・瀬戸内海各地で採集された動植物の標本

・瀬戸内海の来島海峡周辺で撮影された海中の映像

【海の学び効果】

瀬戸内海に生息する動植物について標本を展示し、郷土の海にすむ生き物に対し、愛着と理解が得られる場を創出した。標本は砂浜や磯といった生育環境別に展示し、それぞれの場所にどのような生物がすんでいるかが学べる場とした。また本事業で撮影された瀬戸内海の海中の映像も展示し、普段見ることのない海中の景観を見て海に対する憧憬が得られるような場を創出した。

【展示テーマ：瀬戸内海の未来】

主な展示資料

・瀬戸内海各地で採集された絶滅危惧種の標本や動画

・瀬戸内海の海岸に漂着したゴミ

【海の学び効果】

瀬戸内海域で減少しつつある生物の標本や、海岸に漂着したゴミなどを展示し、瀬戸内海にも様々な問題があることを理解する場を創出した。

動植物では、愛媛県レッドデータブックに掲載されている動植物の標本を展示するとともにレプリカ標本や映像などを組み合わせ、瀬戸内海でも生物の絶滅が進んでいる様子を学ぶ内容とした。また漂着ゴミは１平方メートルで採集されたゴミのパネルを利用し、身近な海でも環境の汚染が進んでいる様子を学ぶ場とした。

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。

【展示テーマ：瀬戸内海資料室】
主な展示資料
・展示制作の際に参考とした瀬戸内海に関する文献
・愛媛県立長浜高校による学校水族館の取り組み紹介
【海の学び効果】
展示を制作する際には、様々な文献を渉猟するが、それらは一般には手に入らないものも多い。そこで、本企画展を制作する際に参考とした文献の一部を展示し、瀬戸内海について深く知りたい観覧者に対する情報提供の場とした。
また愛媛県立長浜高等学校の水族館と連携し、同校の水族館の取り組みを紹介する場を設け、海洋生物について学んでいる生徒の生の声が聞くことのできる場を創出した。

【来館者の声】

○魚のことについて、いろいろ学べたので、うれしかったです。もっと学びたいです。

○瀬戸内海と他の海域との比較や海底の地形などを知ることができた。もっと瀬戸内海について詳しく学びたい。

○地形や生き物、産業など、瀬戸内海のことを多面的に知ることができた。海がどんどん遠いものになっていかないように、具体的な行動を促す一歩となる企画をさらに実施してほしい。

○（多喜浜塩田について）歴史を知ることができた。昔の塩田のことを思い出し、子や孫にも知ってもらいたいと思った、など。

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。

２．関連事業の内容

■自然観察会　海からの贈りもの・人からの落としもの

【開催日時】①平成 27 年 12 月 13 日（日）10：00～ 12：00
　　　　　　②平成 28 年 1 月 10 日（日）13：00～ 15：00
【開催場所】①桜井漁港（今治市）、②大角海浜公園（今治市）
【参加者数】①30 人、②12 人　計４２人
【実施内容・目的】

- ●地元の漁業者と専門家を講師に迎えた観察会を開催し、企画展のテーマである「海のめぐみ」について、観察を通じて体感する機会とした。
- ●人々が食料などの恵みを得るプラスの部分だけでなく、生活の場から排出され海に漂着した人工物などマイナスの部分も観察することで、海の環境について考える機会とした。

開催場所の全景の様子

開催場所の全景の様子

　底曳網漁で漁獲される様々な生物を観察し、普段、我々が食べている魚介類がどのように捕獲されているかを学ぶとともに、豊かな海の生物多様性について学ぶ機会とした。大阪市立自然史博物館との連携により観察会を実施することで、様々な生物の詳細な情報を学ぶ機会を創出することができた。

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。

地元の漁業者からは、どのように漁がおこなわれるかについて解説をしていただき、近年の漁業環境の悪化についても説明していただいた。一般人にとって漁業者と交流する機会は皆無なので、興味深く話に聞き入る様子が見られた。

漁獲された生物については、大阪市立自然史博物館の学芸員により解説を行い、瀬戸内海でみられる魚類や甲殻類について学ぶ機会を創出した。食用となる魚介類以外を見る機会は少ないため、参加者は興味深く観察を行っており、地元の海について学ぶ機会を創出することができた。

漂着物の観察では、地元で漂着物や生物の観察を行っている専門家を講師に招き、観察を実施していただいた。

講師と一緒に砂浜を歩きながら、漂着している貝や人工物を各自で集め、適宜解説を行った。貝殻からは海の環境について学び、人工物からは海の環境の悪化について解説し、身近な海を守るためにできることを考える機会とした。

【来館者の声】

○漁でとってきたものを、そのまま見るのは初めてで、色々な生き物がいて楽しかった。海辺の生きものについて、もっと知りたい。

○小さなエビなどを仕分けるのが大変だと思いました。これから魚を食べるときに感謝しようと思います。

○子供も大人も楽しむことができてよかった。色々な物が流れ着いたり、流れて行ったりするが、石油から作られた人工物はずっと残り自然に還らないことが分かった。

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。

■チリメンモンスターをさがそう

【開催日時】①平成 28 年 1 月 2 日（土）13：00 ～ 16：00
　　　　　　②平成 28 年 1 月 3 日（日）13：00 ～ 16：00
【開催場所】愛媛県総合科学博物館　サイエンス工房
【参加者数】①173 人、②158 人　計３３１人
【実施内容・目的】

- ●イワシの稚魚であるチリメンジャコとその混獲生物を観察するために教材化された「チリメンモンスター」を実施した。
- ●プログラムを通じて、イワシ類が瀬戸内海で最も漁獲量の多い魚種であることや、様々な海洋生物の多様な形態を観察し、海の環境と生物多様性を守ることを学ぶ場とした。

開催場所の全景の様子

チリメンモンスター実施風景

普段は食品として接しているチリメンジャコに混ざっている生物がいることは体験的に知っている人が多いが、無選別状態のチリメンジャコを見る機会は漁業者以外にはない。このプログラムを実施することにより、食用となる生物はごく一部であることを学んだり、今夏宇される他の生物、多くは甲殻類などの幼生を観察することで、海には様々な生物がすんでいること、瀬戸内科は多くの生物や魚類を育む環境があることを学ぶ場となった。

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。

プログラムの実施については、個別に解説を行わず、解説シート類を用いて各自で調べる手法をとった。正月開館時に実施したため、帰省客も多く三世代で体験される姿も見られた。親子で自由に実施することで、子供の質問に親が答えたり、解説シートから一緒に探したりするなど、親子で海の生物について学ぶ場を創出することができた。

館内で様々なプログラムが同時進行で開催されており、中には子供だけで体験する家族もあった。チリメンモンスターは名前を調べなくても楽しむことができるため、低年齢の児童だけでも観察を行うことができた。

【来館者の声】

○身近な食材が教材になっているのが素晴らしいと思った。瀬戸内海の産業、地元の海に誇りを持てるような学びの場をつくってほしい。

○食を通じて、子供に海のことを教えたいと思いました。身近な調べ学習をもっと充実してほしい。

○とても面白かったです。海にはいろいろな生き物がすんでいることがわかりました。深海の生物など、もっといろいろな生き物のことが知りたい。

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。

■海の学び・指導者研修会

【開催日時】①平成 28 年 1 月 16 日（土）10：00 ～ 16：00
　　　　　　②平成 28 年 1 月 17 日（日）10：00 ～ 16：00
【開催場所】愛媛県総合科学博物館　第１研修室
【参加者数】①１２人、②１２人　 計２４人
【実施内容・目的】

●愛媛県では継続的に海洋教育をになう施設が乏しく、人材の育成が遅れていることから、「海のことをどのように伝えるか」というテーマで学びのプロセスを習得する研修会を実施した。
●県内で体験学習の指導を行う方や、海生哺乳類の保護活動にかかわる方などが参加し、ロールプレイなどの講習を通じて学びの手法を習得した。

海に関する映像を見て気づいたことを述べ合い、その映像から発展して身近な道具を用いた体験学習を通じて、海洋生物の行動や生態について学ぶワークショップを実践した。
様々な教材の工夫や開発と利用法について学ぶとともに、体験型「海洋教育」についても関心をもってもらう機会とした。

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。

アイスブレイクやさまざまなグループワークを通じて感じたことについて述べ合い、それらのメリットなどについてディスカッションを行った。また、体を使って学ぶ体験学習以外にも、海水の物理的な性質を理解するための実験的なプログラムも実施し、「海洋教育」の多様性を再認識する場となった。

グループに分かれてプログラム開発を行う一例としてロールプレイを実施した。用意された小道具を用い寸劇を作り上げる過程で、様々な小道具やあらかじめ与えられた情報の中から、いかに効果的に海の生きものの情報を伝えるかディスカッションを行った。
海の生きものに関する情報を得ながら、情報を効果的に伝えるプログラムの構築手法について学ぶ場とともに参加者にも「海洋」に興味・関心をもってもらう機会とした。

【来館者の声】

○理解を促す場づくりや、話し方・シナリオづくりのコツ等を学ぶことができた。海に関する知識だけでなく、それを人に伝える手法をもっと学びたい。

○海辺の話を中心に「伝え方」について学ぶことができてよかった。研修の中で使用されていた映像や資料を見て、さらに海のことを知りたくなりました。

○海のこと、海を伝えることについて、深く学べた。ラッコや海鳥が教材となっていたので、親しみを持ちました。来島海峡の潮流や船舶の往来についても学びたい。

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。

■瀬戸内の魚とふれあおう！

【開催日時】①平成 27 年 12 月 12 日（土）13：00 ～ 16：00
②平成 27 年 12 月 26 日（土）13：00 ～ 16：00
③平成 28 年　1 月　9 日（土）13：00 ～ 16：00
④平成 28 年　1 月 30 日（土）13：00 ～ 16：00
【開催場所】愛媛県総合科学博物館　エントランスホール
【参加者数】①198 人、②116 人、③271 人、④497 人　計1,０８２人
【実施内容・目的】
- ●地元の漁業者の協力を得て、企画展の開催中に底曳網漁で漁獲された様々な魚介類を展示する場を設けた。食用となる魚介以外の生物を見る機会は少なく、多様な海洋生物に触れる機会を創出した。
- ●愛媛県には地元の海洋生物に触ることができる施設が少ないため、海の生物を学ぶきっかけとなる場となった。

地元の海で漁獲された魚類や甲殻類などを観察しながら触ることができるイベントを４回実施した。博物館のエントランスホールの一角にタライやコンテナを設置し、地元の漁業者が漁獲した魚類や甲殻類を展示し、観覧者に自由に触って観察してもらった。海洋生物に触れることだけでなく、海へ行く機会も減少する傾向にあるなかで、生きた生物を間近に見る機会を創出することで海の生きものへの愛着を増進するとともに、生物の住む場としての海を大切にする意識を醸成する場となった。

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。

親子連れの観覧者が多い週末に開催したこともあり、親子で体験を楽しむ姿がみられた。海で遊んだり魚を釣ったりしたことのある親世代と、まだ体験の乏しい子供世代との間で会話しながら体験することで、海の生きものに対する興味の増進や、海へ出向く動機づけとなる場となった。

漁業者や館のスタッフが常駐して、底曳網漁の創業の様子や生物の特徴について適宜説明を行い、理解の増進に配慮した。プログラム実施にあたって、危険な生物については当該部位を切除しておくなどの配慮を施し、安全に観察ができるように配慮した。
当館でも来館者の低年齢化が進んでいるが、「さわる」という原初的な手法で海の生きものを知る体験の場を設けることで、「海の学び」への入り口となる場を創出することができた。

【来館者の声】

○こんなにいろいろな魚やカニが身近な海にいるとは知らなかった。子供たちにもっといろいろな魚を見せてあげたい。

○普段、何げなく食べている魚を捕るための苦労などを聞くことができ、海の大切さがわかった。郷土の漁業の歴史や魚の種類についてもっと学びたい。

○初めて魚にさわって楽しかったです。漁師さんが魚の事をいっぱい教えてくれて面白かった。海を大事にしなくてはいけないと思いました。

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。

【事業全体のまとめ】

- 海に囲まれた愛媛県において海洋教育を進展させることを目的として、瀬戸内海国立公園の指定 80 周年を機に、瀬戸内海を多面的にとらえることで、身近でありながら学ぶ機会の少ない郷土の海について理解を深める企画展を実施した。
- 四国の瀬戸内海沿岸に立地する自然科学系博物館として、自然史領域からみた瀬戸内海を知ってもらうとともに、近隣の人文系博物館等とも連携することで歴史・考古・民俗分野の資料を活用した人文領域からみた瀬戸内海にも関心を持ってもらう場を創出した。
- 企画展の開催に合わせ様々な付帯事業を実施することで、静的な展示だけでなく生きた体験として海を体感する機会を生み出し、瀬戸内海の恵みと海を守る意識の醸成を図ることができた。
- 海に囲まれた愛媛県に立地しながら、地元の海である瀬戸内海を強く打ち出した展示に取り組むのは初めての試みだった。季節的なこともあり観覧者数は伸び悩んだが、観覧者や行事参加者からは海の学びにつながった声を多く聞くことができたことは、今後の事業展開を考えるうえで大きな収穫であった。

３．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．大阪市立自然史博物館	展示物の借用、データの使用、付帯事業への協力、講師
２．周防大島文化交流センター	展示物の借用
３．愛媛県歴史文化博物館	展示物の借用
４．伊方町立町見郷土館	展示物の借用
５．新居浜市立多喜浜公民館	展示物の借用
６．愛媛県立長浜高等学校・長高水族館	展示物の借用および設営、展示解説
７．今治桜井漁業協同組合 愛媛県漁連青年部	付帯事業への協力、講師
８．新居浜市六次産業化推進協議会 ビーコシーフード(株) 垣生漁業協同組合	付帯事業への協力、講師
９．ＮＰＯ法人海の自然史研究所	付帯事業への協力、講師
１０．ＮＰＯ法人西条自然学校	展示協力
１１．ＮＰＯ法人 西日本自然史博物館ネットワーク	付帯事業への協力、講師
１２．ビーチクリーンしまなみ	付帯事業への協力、講師

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。

４．主な広報結果について

掲載媒体名	見出し、掲載日
１. 愛媛県総合科学博物館ホームページ	企画展「めぐみの海・瀬戸内海」　11 月 27 日
２．NHK 松山放送局（生放送出演）	「おひるのたまご」　12 月 11 日
３．　ジュニアえひめ新聞	ピント！ラボ「何が出る？キッチン観察会」　１２月１３日
4. 愛媛新聞	「瀬戸内海、知ってるかい　新居浜・県科博で企画展」　12 月 21 日
5. 愛媛新聞ウェブ版	「瀬戸内海、知ってるかい　新居浜・県科博で企画展」　12 月 22 日
6. ひめぎん情報	愛媛県総合科学博物館～地域知の集合体・学びの場としての博物館～　2016 新春号

以上

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。