

開催館名：島根県立しまね海洋館アクアス

企画展名：太古からつながる海～化石は語る～

開催期間：2019年7月10日（水）～2019年9月23日（月）



【企画展の目標】

- 海の誕生から現代まで続く海の進化の歴史と生態の変遷を紹介し、そこからつながる現在の海の生態系や自然環境へ興味をもつ機会を提供した。「古代の海とその変遷（先カンブリア時代～古生代）」、「古代の海とその変遷（中生代～新生代）」、「アクアスの生き物とその祖先」、「古代島根の海と日本海」、「現代の海と私たち」の5つのテーマから紹介した。
- 古代の海の生態系を紹介しながら、当館にて生体展示をしている海棲哺乳類・魚類・爬虫類などのルーツを紹介し、本物の生物と見比べながら進化の歴史を理解する場を提供した。
- 展示に体験の要素を取り入れ、「海の進化」が体験できる展示空間とした。また、太古の海をテーマにした体験ゲームを開催することで、楽しみながら太古の海とその変遷について触れていただく機会とした。

1. 企画展示の内容

- 開催期間：2019年7月10日（水）～9月23日（月）
- 開催場所：島根県立しまね海洋館アクアス 3階特別展示室ほか
- 入場者数：134,288人



島根県立しまね海洋館アクアス 外観

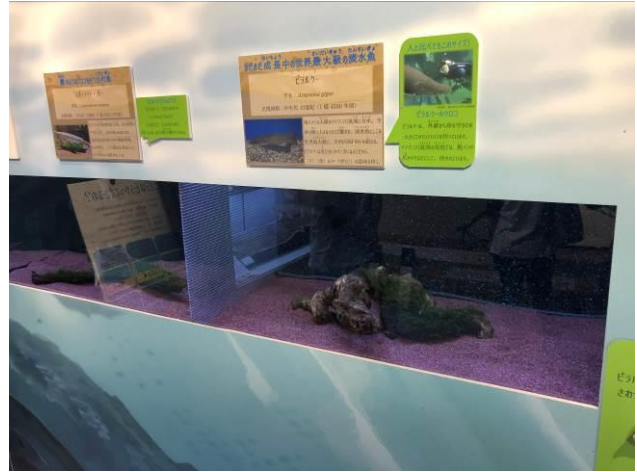


企画展会場 入口



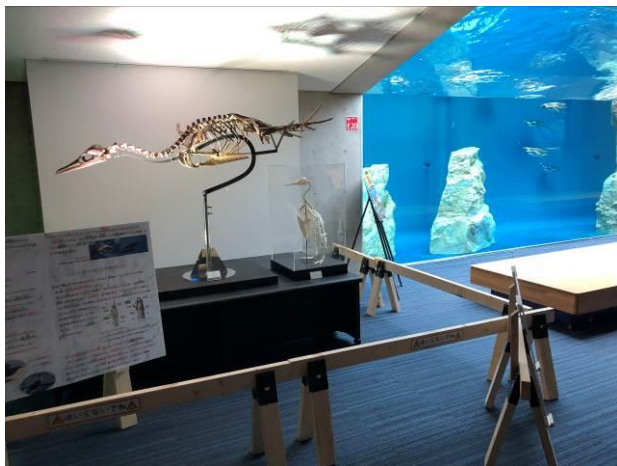
テーマ1「古代の海とその変遷（先カンブリア時代～古生代）」

アノマロカリスの実物大模型の展示や三葉虫やアンモナイトの化石展示を行い、当時の海の雰囲気再現した展示空間とした。約4億年前から現在まで存在している「ハイギョ」の生態展示を行い、生物と化石の対比ができる展示を行った。アンモナイトや三葉虫の化石に実際触れるコーナーを設け、楽しみながら古代の海を知り、体験を通してより深い理解を得ることができる展示空間とした。また、来館者にワークシートの配布を行い、問題に挑戦することで自然と古代の海をしることができ、海の学びができるよう工夫を行った。



テーマ2 古代の海とその変遷（中生代～新生代）

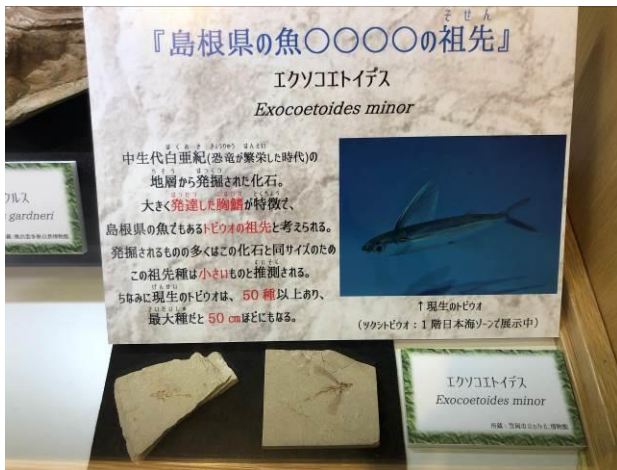
モササウルス頭部骨格標本やプレシオサウルスの全身骨格レプリカを展示し、当日の海の迫力を伝えられる展示を行った。生きた化石とも呼ばれるアロワナやカブトガニなど中生代から存在し続けている生物の生態展示を行い、生物と化石を見くらべて学べる場の提供を行った。触れる化石展示を行い、体験を通して学ぶことができる展示空間とした。また、来館者にワークシートの配布を行い、問題に挑戦することで自然と古代の海を知ることができ、海の学びにつながるよう工夫を行った。



テーマ3 アクアスの生き物とその祖先

ペンギンの祖先とも呼ばれるホッカイドルニススの全身骨格標本の展示や鯨類の祖先であるアンプロケタスの全身骨格標本をはじめ、当水族館の生物にとってルーツとなる生物の化石展示をそれぞれの水槽の前で行った。実際に泳いでいる現代の海の生物と化石になっている古代の海の生物を見比べながら観察できる展示を行った。比較することで違いが分かり、また一方で過去から現代へと海が繋がっているのだという理解の場を提供できた。より楽しみながら観察を行うため、ワークシートを配布し、問題を解くことで、展示内容について楽しみながらより深い理解を促すことができた。

※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。



テーマ4 古代島根の海と日本海

島根県にある私たちの海や、日本海はどのようにしてできたのか。島根県内の化石資料を展示しながら日本海の成り立ちと、化石資料が見学できる当館近くの海岸「畳が浦」の紹介を行いながら展示を行った。約100年前の地震で海底が隆起してできた「畳が浦」でたくさん見ることでできるノジュールの紹介も実物展示を行った。身近な島根の海からも化石が発見され、調査研究されていることを紹介することで、島根の海や日本海への興味関心を喚起し、私たちが暮らしている身近な海に積極的に関わっていく気持ちを醸成できる場とした。



テーマ5 現代の海と私たち

島根県立の水族館である当館の普及活動を中心に、現代の海とその保護・関わりについて紹介を行った。漂着物の調査、アクアスクール、学校教育活動の支援を紹介しながら、現代を生きる私たちと海とのかかわりを考える機会の創出を行った。また幼児向けのダンボール素材でできた恐竜木馬と恐竜すべり台の遊べるコーナーを設置し、遊びを通じて古代の海に親しめるコーナーを作った。より楽しみながら観察を行うため、ワークシートを配布し、問題を解くことで、展示内容について楽しみながらより深い理解を促すことができた。

※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。

【来館者の声】

- 海自体は昔から変わっていないのかもしれないが、生物は大きな変化をとげているのだと思った。
- 身近にある海をこれからもきれいにしていける努力と、生態系などをくずさないように漁はするべきと思います。
- 生命が誕生して、海から陸に上がり進化して人間ができたと思うと、海は「母なる海」だと感じた。
- 海のことをもっと学びたくなった。
- 多くの生き物にとって大切な海をきれいな海にしたい。
- 海にはたくさんの命が育まれていることが分かった。

2. 関連事業の内容

■付帯事業①「恐竜と泊まろう！in アクアス」

【開催日時】2019年7月27日（土） 16：20 ～翌28日 8：00

【開催場所】島根県立しまね海洋館アクアス館内

【参加者数】41名

【目標・内容】

化石や生き物に関するクイズを7つ館内に設置し、それを解き明かしながら夜の水族館を探検する。各班にスタッフが1人付き、常に解説しながら夜の水族館を周った。

- スタッフが解説しながら周ることで、古代の生物から現代の生物への繋がりをより強く体感できるようにし、古代生物への理解を深める機会とした。
- アンモナイトのレプリカを作ることで、細かな体の特徴を観察し、より身近に感じてもらうことのできる場とした。



3階の展示室にてアンモナイトの化石に実際に触れながら、生態について解説を行った後、レプリカのキーホルダーやマグネットを作成した。参加者それぞれが好きな配色でアンモナイトを作り、アンモナイトの特徴である模様がしっかり出るように工夫していた。



館内に置いてある7つの不思議を解き明かしながら周った。不思議の内容は水槽や化石をより詳しく観察すると解けるものとし、参加者同士で相談し合いながら不思議を解明していた。その他にもスタッフが補足で詳しく説明をすることで、より化石や夜の生き物の様子を学ぶ、良い機会となった。



館内見学終了後は、3階の企画展展示室前に置いてある化石の前またはコーラルリーフ水槽前にて各々が寝袋で就寝した。恐竜や化石に興味を持っている方は、真っ先に化石の前で化石を眺めながら就寝していた。水槽の前で寝た参加者は寝る前の様子と朝起きた時の魚の様子が違うことに驚いていた。

【来館者の声】

- いろいろな生き物の生活に詳しくなれた。多くの生物にとってとても大切な海をきれいな海にしたいと思った。
- 海を守らないといけない。じゃないと海の生物がいなくなる事が分かった。
- 自然と文明をどう調和させていくか考えさせられました。文明の蓋を開けてしまった以上人間は、自然への責任を負わなければならないと感じました。
- 現在の姿だけでなく、太古の海との繋がりを知る事が出来、島根の海との繋がりも感じる事が出来ました。

■付帯事業②「折り紙ワークショップ」

【開催日時】 2019年8月3日（土）4日（日）
3日 13:00～17:00 4日 13:00～16:00

【開催場所】 島根県立しまね海洋館館内

【参加者数】 のべ250名

【目標・内容】

広島大学折り紙サークルの方を講師に招き、折り方のレクチャーをしてもらうとともに、生き物や恐竜の体のつくりを学んでもらうスクールを開催した。

- 馴染み深い折り紙という題材を利用して、幼児から高齢者まで幅広く楽しめる機会とした。
- 講師の方の作品も展示することにより、折り紙や生き物の体のつくりへの興味を引き起こす場とした。



海の生き物・古代魚・恐竜の折り方を難易度別に4種類用意し、どの年代の参加者でも参加しやすいように工夫をした。当日は講師の方以外にも当館のボランティアスタッフ、アクアサポーターにも協力してもらい、なるべく1対1でレクチャーできる環境を心掛けた。とても好評で折り方の紙を全種類持って帰る参加者も多く見受けられた。また、イベント開始30分前から待ち列ができており、折り紙や恐竜への興味の高さを伺うことが出来た。

【来館者の声】

- 海がなかったら生き物たちは生きてなかったなと思った。
- 同じ海の生き物でも、大きさ・形や生き方が違うことを学んだ。
- うまく恐竜が折れた。折り紙づくりが楽しかった。

■付帯事業③「巨大折り紙パフォーマンス」

【開催日時】2019年8月4日(日) 10:00~12:00

【開催場所】島根県立しまね海洋館館内

【参加者数】のべ100名

【目標・内容】

広島大学折り紙サークルの方を講師に招き、折り方のレクチャーをしてもらうとともに、生き物や恐竜の体のつくりを学んでもらうスクールを開催した。

- 馴染み深い折り紙という題材を利用して、幼児から高齢者まで幅広く楽しめる機会とした。
- 講師の方の作品も展示することにより、折り紙や生き物の体のつくりへの興味を引き起こす場とした。



広島大学の折り紙サークルの方に巨大折り紙パフォーマンスを披露してもらった。4m四方の折り紙を使ってフタバズキリュウを約2時間かけて作成した。最初から最後までご覧になっていた参加者もいっしょに、とても迫力のあるパフォーマンスとなった。



広島大学折り紙サークルの方が作成した海の生き物や古代の生き物の折り紙を展示した。複雑かつ精巧な作りの折り紙に参加者はとても興味深く、熱心にご覧になっていた。特に大人の方は細かい折り方や体のつくりについて質問される方が多く、折り紙を通して生き物の体のつくりなどに興味を持っていただく、よい機会となった。

【来館者の声】

- 折り紙（キョウリュウや生物にちなんだ）で、子供の興味や集中が見られて良かった。
- 色々折り紙ができて、教えてもらい、参加してよかった。
- 生物は本当に多様性があると思った。
- 魚の細かなところまで観察できて特長が分かった。
- 折り紙が難しく苦勞したが、完成すると大喜び！！
- 化石に触れたことで、昔からずーっと続いているのだと思った。

■付帯事業④「化石のスポットガイド」

【開催日時】開催期間中の土・日・祝日（お盆期間は除く）
13:30～（10分～20分間）

【開催場所】島根県立しまね海洋館館内

【参加者数】約350名

【目標・内容】

海の生き物や恐竜・化石について、職員が解説を行うことにより、訪れた人により深い知識を提供できるような場とした。

- 展示水槽前で解説を行うことで、実際に生き物や化石を見ながら、詳しく説明できるように工夫をした。
- 言葉での解説だけではなく、実際に化石に触ってもらうことで、感覚的により身近に感じてもらう場とした。



その日行う開催場所に案内板を設置し、観覧通路にて解説を行った。参加者は1回約20名前後であった。自由参加形式で行い、参加者に解説したり、化石に触ってもらった。場所は話すテーマにより変更し、水槽前や展示室内で行った。

サメ水槽前では実際に泳ぐサメを見ながらサメの化石や骨格標本を見たり触ったりすることで、実物との見比べをしながら観察することができた。

特別展室内では生体展示している古代魚に給餌を行いながら、解説をすることで、より生き物のことを詳しく知ってもらう機会になった。

展望デッキでは、触れる化石を用いて、化石に触りながら解説を行った。恐竜のうんちの化石や巨大なアンモナイトに触れることにより、小さなお子様でも身近に化石を感じてもらうことができた。

【来館者の声】

- 海自体は昔から大きく変わっていないのかもしれないが、生物は大きな変化をとげているのだと思った。
- 海はいろんな魚や生き物がいたというのが分かりました。
- 生物は本当に多様性があると思った。

■付帯事業⑤ 体験ゲーム「アクアスと古代の海調査団」

【開催日時】2019年7月10日（水）～9月23日（月）

【開催場所】島根県立しまね海洋館館内

【参加者数】のべ27,000名

【目標・内容】

- 家族で賑わう夏休みを中心に小学生を中心とする家族単位で参加できるワークシートを実施する。参加者がゲームの主人公となり、古代の海を調査する内容とした。ワークシートを楽しみながら解くことで、展示内容が自然と理解できる場とした。
- ゲームに参加することで化石や生物についてじっくりと観察することができ、名前や生態に関する知識を深めることができるよう工夫した。
- 家族単位で参加できることによりゲーム企画の経験・体験を共有することができ、家族間で話すことにより気づきや学びにつながるものとした。



楽しみながら企画展を学ぶことのできるワークシートを実施した。参加者が主人公となって謎を解くことで、展示内容についての理解が深まるようワークシートの内容を工夫した。企画展エリアだけでなく、館内全体の水槽前化石展示も見てこれられるようにワークシートの順路設定を行った。概ね好評で、楽しみながら展示内容を見学されていた。家族で話しながらワークシートに取り組む姿が見られ、子供よりも親の方が答えを見つけられず苦労する姿もしばしば見られた。

【来館者の声】

- ペンギンやクジラがどう暮らしていたのかを感じたり学んだりできた。
- 海には数え切れないほどの生物がいることが分かり、キレイに保つことが生物のためだと思った。
- 知らなかった生き物を知ることができた。海にはいろいろな生物がいるので大切にしたい。
- 太古から今につながっているのが良く分かった。
- 広い海 はてしなく広い海ですが、生物が自然に豊かに暮らせるよう、私たち人間がもっと自然環境について深く考え、改めていかないといけないと思った。
自然がいつまでもあり続けられるように。。

■付帯事業⑥ 講演会「水族館で最新恐竜学」

【開催日時】2019年8月17日（土）16:15～17:50

（質問受付 18:40、サイン会 19:10 まで）

【開催場所】島根県立しまね海洋館館内

【参加者数】のべ250名（当日参加）

【目標・内容】

恐竜研究の第一人者 国立科学博物館 真鍋 真氏に講演を依頼し、最新の研究成果を交えながら、恐竜の姿に迫る内容とした。

●恐竜好きの方なら誰でも知っている有名な学者に依頼することで、幅広く参加者を誘致し、よりたくさんの方に恐竜研究の最前線を知ってもらえる場とした。

●普段は中々お話を聞ける機会がない、恐竜研究の第一人者と地元の参加者たちが触れ合う場を提供することで、より知識や興味を広げることができた。

●水族館という現代の生物が活着している場所で講演会を行うことにより、昔と今の繋がりをより深く感じてもらえるような場とした。



参加者は、数名から聞き取ったところによると広島、山口、大阪、愛媛など、かなりの遠方からこの講演会を目指して来館されていた。最終のシロイルカパフォーマンス終了後、観覧席に座っていた来館者がほぼ動かず、講演会のために場所取りをしている参加者も見受けられ、関心の深さが伺えた。

恐竜研究はこの10年でも大きく変わってきていることが多く、保護者の方も自分が子供の頃に聞いた話とは随分と変わっていると驚いた様子であった。

講演会終了後、質問の時間を設けたが、途切れることなく手が上がり続け、予定時間を大幅に超えてしまった。質問内容もかなり専門的な内容でそれを聞くために参加していると思われる人も多かった。内容はとても難しい事柄も含まれていたが、真鍋先生の語り口がやさしく、かみ砕いて説明されていたので、小さな参加者にも分かりやすそうであった。

【参加者の声】

- 海があるから命があり、生きていけるということを感じた。
- 生命は続いていく（進化しながら）ということを学んだ。
- 昔からあるものなので、命を通して未来へ向けて守っていけたらと思った。
- 今日の海だけではなく、昔の海を知ることも大切だと、講演を聞いて感じた。

■付帯事業⑦ サマースクール「絵本で学ぶ生物進化」

【開催日時】2019年8月18日(日) 10:00~11:30、13:00~14:30

【開催場所】島根県立しまね海洋館館内

【参加者数】1回目 6組20名、2回目 6組15名(事前申込)

【目標・内容】

恐竜研究の第一人者 国立科学博物館 真鍋 真氏に講師を依頼し、絵本「わたしはみんなのおばあちゃん」(ジョナサン・トゥイト文、真鍋真訳、岩波書店)を読み解き、館内で化石や生体を見ながら深めていくワークショップを行った。

- 「水族」「化石」「絵本」等、様々な切り口から興味を引き出せるため、海の生物についての関心を多様な来館者に持たせることができた。
- ストーリー性のある絵本を活用することで、化石の時代から自分たちの生きる現在、そして未来までつなげて考えることができた。
- 長い歴史の中で生物たちが環境に合わせて変化し続けてきた工夫を知り、私たちが海に関わっていくことの重要性を知ってもらう場とした。



恐竜に興味のあるお子様や 子供の関心を広げたい親御さん、真鍋先生の話を知りたくて参加した親子などが多かった。もともと真鍋先生に会いたくて参加されたお子様も多かったが、ワークショップが終わるときには他の方もファンになっており、絵本を購入してサインをしてもらう親子も数組いた。

講演会と同じく、難しい内容であるが、語り口調がやさしく、かみ砕いて説明されており、恐竜学の面白さが十分に伝わった。真鍋先生の人柄が後進を育てていると感ぜられるワークショップとなった。

【来館者の声】

- たくさんの命が育まれていることや、自分の命や子孫を守るためにいろいろな工夫や進化をしていることがわかった。
- 他の生命も大事にしようと思った。
- 海を大事にして汚さないように心がけます。

■付帯事業⑧

体験スクール「自然の中で化石観察に行こう！」

【開催日時】2019年9月8日（日）10:00～12:00

【開催場所】石見畳が浦（浜田市）

【参加者数】9組27名（事前申込）

【目標・内容】

三瓶自然館サヒメルの学芸員 遠藤 大介氏を講師に招き、浜田市の国指定天然記念物「石見畳が浦」にて本物の化石観察を行った。

- ガイドブックを作成し、7つの化石を家族ごとの見つけるワークシート方式で行うことで参加者の自主性が促される内容とした。
- 専門家の解説を通して、自分たちが住んでいる地域の特性や独特な地形への理解を深めた。また、そこには多様な生き物が暮らしていると感じ、地域について親しみを持ってもらった。
- 観察のやり方を学び、次へつながる課題を残すことで、親子のみでも活動ができるように促すことができた。



当日は高潮だったため、予想よりも潮が満ちており、予定していた半分ほどの化石の観察しかできなかった。また、生物観察も生き物がいる潮だまり近くまで近寄れなかったため中止とした。それに加え、炎天下の猛暑となり、参加者たちにとっては過酷な体験スクールとなってしまった。しかし、ガイドブックを作成していたおかげで未観察の部分をもたまた次回親子で訪れて観察したいという家族がほとんどであった。悪条件ではあったが、講師の方が初めて見た化石を参加者が発見するなど、内容的には満足度が高いものであった。

【来館者の声】

○海のつながり。化石の時代から現在、そして未来へとつないでいくことの大切さを学んだ。

○海が大昔からあり、現在につながっていることがわかった。

○いつまでもキレイな海で遊べるように、大切にしていかなければと思った。

○身近な場所に化石が意外とあることを知ることができた。もっと海に行こうと思った。

■ サポータ広場「古代生物のプラバンを作ろう！」

【開催日時】 2019年9月1日（日） 10:00～11:30

【開催場所】 島根県立しまね海洋館館内

【参加者数】 45名（当日参加）

【目標・内容】

当館のボランティアスタッフ「アクアサポーター」が主体となり、プラバンで古代生物のストラップを作成した。

- 立ち寄り型で短時間にてできるプラバンを使用することで誰でも参加できるようにし、幅広い年齢層のお客様に楽しんでもらう内容とした。
- 本特別展の開催場所で行うことにより、生物をよりじっくりと観察しながらプラバンの作成ができるように工夫した。



子供から大人まで多くの方が参加したため、常に席は埋まった状態であった。それぞれ個性あふれる作品となり、プラバンを家に持って帰る方もいらした。また、しアクアサポーター主体で行ったことにより、アクアサポーターの活動の幅も広がった。

【来館者の声】

- 海から生命を感じ、これからも綺麗な海を守りたいと思った。そのためにゴミ等で汚さないことが大事だと感じた。
- 地球の歴史から見ると最近誕生したばかりの人間がその勝手な都合で生命の源である海の破壊行動をしていることに対する危機感を改めて思い直した。
- 時代によって変化をしながら続いているんだなと感じました。

【事業全体のまとめ】

- ・海の誕生から現代まで続く海の進化の歴史と生態の変遷を紹介し、生態系や自然環境へ興味をもつ機会を提供した。アンケートからも「海があるから命があり、生きていけるということを感じた」「今日の海だけでなく昔の海を知ることも大事だと思った」「進化をしながら生命が続いていくということを学んだ」など進化の歴史だけでなく生命のつながりまで意識した意見をいただいた。
- ・海の誕生から現代まで続く進化の歴史を時系列で化石標本やイラスト、生物展示を行いながら解説した。実際に現在展示している生物と過去に実在していた祖先の化石を比較していただくことで海の生態や環境を未来に向けて引き継ぎ、守っていく必要性を学んでいただくことができた。現存する生物と化石を比較展示できるのは水族館ならではの取り組みであり、メインテーマである「進化」「つながり」を来館者に感じて頂く良い演出とすることができた。
- ・「進化」をテーマにした体験ゲーム（ワークシート）や、各種スクール開催により多面的な学びを提供することができた。

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. 島根県立三瓶自然館サヒメル	展示内容監修協力、化石標本レンタル展示
2. 奥出雲多根自然博物館	化石標本レンタル
3. 笠岡市立カプトガニ博物館	化石標本レンタル展示
4. 福井県立恐竜博物館	化石標本レンタル展示
5. 足寄動物化石博物館	化石レプリカレンタル展示
6. 海士町教育委員会	化石標本レンタル展示

4. 主な広報結果について

掲載媒体名	見出し、掲載日
1. 新聞掲載（読売新聞）	海の生物化石“じっくり”（令和元年7月7日）
2. 新聞掲載（中国新聞）	水中生物の「化石」ずらり（令和元年7月11日）
3. 新聞掲載（山陰中央新報）	シロイルカの祖先迫力（令和元年8月7日）
4. 新聞掲載（中国新聞）	化石が伝える太古の海（令和元年8月7日）
5. テレビ放送（山陰中央テレビ）	太古からつながる海（令和元年7月11日）
6. テレビ放送（日本海テレビ）	特別展太古からつながる海（令和元年7月27日）
7. テレビ放送（山陰放送）	特別展太古からつながる海（令和元年9月2日）

以上