

2012 年夏イベント
ナイト・アクアリウム
一夜の生きものをみてみよう他
実施報告書

東海大学海洋科学博物館

1. 事業の目的

東海大学海洋科学博物館は水族館と科学博物館の要素を持ち、海洋に関する総合的な科学博物館として運営されている。東海大学は我が国で唯一の海洋学部を持ち、海洋に関する科学技術の教育研究を行っている。当館は海洋学部の教育研究に利用すると共に、海洋科学に関する知識を広く一般市民に啓蒙普及することを目的としている。

近年、さまざまな理由から自然の状態を保つ海岸線は減少し、身近な環境・生物学習の場であった海を利用する機会は年々減ってきているのが現状である。同時に環境の悪化や生物の減少などにより、子供たちが海に親しむ機会も減少している。

当館では、子供たちが海に親しむ機会を多く持つように、また海や海洋生物に興味関心を抱くことを目指して、1999年より従来の見学学習にとどまらない体験学習プログラムを企画し、運用してきた。

今回は、海洋生物をさまざまな角度から観察し、今までになかった観点から海や海洋生物に親しんでいただくことに重点を置いた。「ナイト・アクアリウム」では昼間観察できない夜の生物の行動を、楽しみながら観察できるような企画とした。また当館2階に展示しているここにしかないメカニマルを導入として、海洋生物の動きやメカニマルの構造、その仕組みをスタッフが演示形式で解説する「メカで再現！生きものの動き」を実施した。スタッフとの対話や資料から、児童が講座後に再度、生物を違った角度から観察し、新たな発見を見出すこと、工作や実験に興味を持ち、今後の学習や活動に役立てていただくことを目的に実施した。さらに今回、楽しく館内の展示を見ながら、海の学習が行えるように『海のたんけんガイド みるしるノート』を制作し、実施した。当館1階の生物部門に関するワークブックで、大人用と子供用を用意した。ご家族で楽しみながら答えを探す形式のもので、親子や家族の良いコミュニケーションツールとすることを目的とした。ページ後半にはパラパラマンガやサイコロ工作などがあり、自宅に持ち帰った後にも楽しめる内容とした。大人用の方が難しくなっており、参加者には夏の海からの宿題という形で提供した。

この事業によって楽しく学び、対話の中から海に目を向け、環境について考えることのできる子供に育つこと、また、理科離れが進み、自然に触れる機会の少ない子供が自然や海を身近に感じるにより、将来、自然や海洋生物に興味を抱く動機付けになること、大人と子供が自然や海、生物について知り、互いに語り合うことを最大の目的として実施した。

2. 実施項目

「ナイト・アクアリウム一夜の生きものをみてみようー」を中心に当館 1 階・2 階に於いて 3 イベントで構成し、実施した。

●企画展

・「ナイト・アクアリウム一夜の生きものをみてみようー」

実施場所：東海大学海洋科学博物館 1 階・2 階 3D シアター

実施期間：2012 年 8 月 11 日（土）～16 日（木）、

18 日（土）、19 日（日）、25 日（土）、26 日（日）

公開時間：18：00～20：00

・ワークショップ「メカで再現！生きものの動き」

実施場所：東海大学海洋科学博物館 2 階のメクアリウム・ラボ

実施期間：2012 年 8 月 11 日（土）～16 日（木）、

18 日（土）、19 日（日）、25 日（土）、26 日（日）

実施時間：11：40～、13：10～、14：10～、15：10～

・「海のたんけんガイド みるしるノート」

実施場所：東海大学海洋科学博物館 1 階

実施期間：2012 年 7 月 22 日（日）～9 月 2 日（日）

実施時間：開館時間の 9：00～17：00、

尚、「ナイト・アクアリウム一夜の生きものをみてみようー」中も実施。

3. 実施内容

●「ナイト・アクアリウム一夜の生きものをみてみようー」の実施

日中の館内とは異なる雰囲気 연출し、夜間の行動が特異な生物を観察していただいた。館内や水槽は青い LED で照明し、涼しげで神秘的な館内空間を作り出した。また各グループには小型ハンドライトを貸出し、暗い水槽内を観察できるようにした。新規にブラックライトで照射すると浮かび上がる印刷を用いた特殊解説板を展示した。加えて、児童を対象にワークシート（A4 白黒で無料）を解説板に準じた内容で実施した。館内 1 階全体でナイト・アクアリウムを構成したが特に主たる生物は蛍光サンゴ類、フエヤッコダイ（夜間館内照明を消灯すると変わった姿勢で夜を過ごす）、アケボノチョウチョウウオ・カスミチョウチョウウオ（夜間は体の模様が変化する）、マツカサウオ（口の下やヒレなどに発光バクテリアを持ち、発光する。）、ベラの仲間（夜間は砂の中で過ごすため、夜間には昼間 100 個体以上いた魚は何も泳いでいない）、クマノミの仲間（イソギンチャクが入っていない水槽では集団になり、まるでボールのようにな

る。)で構成した。大型水槽にも青いLEDで照明した。これらの照明などはタイマーをセットし、定時になると照明が開始できる仕組みを構築した。時間内に3回、学芸員による見どころガイドツアーを行い、参加者には夜の特異な生物の姿をご紹介した。

また、当館2階にて定時に大型スクリーンによる3D立体映像を上映した。参加者の人数や希望により回数を調整するようにした。

敷地入口には誘導看板を取り付け、誘客にも努めた。チケット販売所の両サイドにも看板を設置した。

会場風景



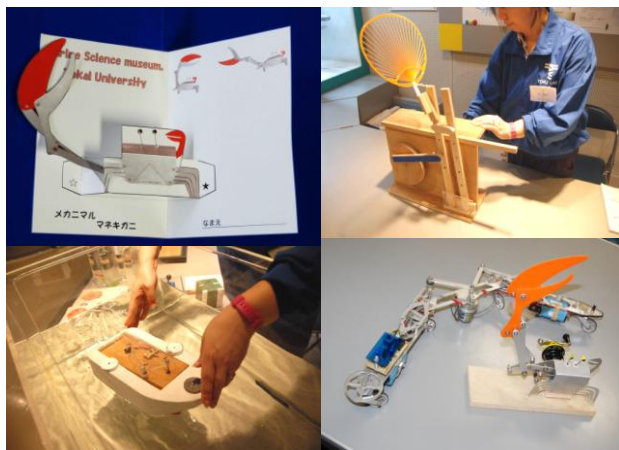
<p>ペラのなにか</p> <p>星夜の標本上の標に書いてみよう！</p> <p>☆夜の標はどこにいる？ ()の中に() 休んでいます。</p>	<p align="center">☆ナイトアクアリウム☆</p> <p align="center">～東海大学海洋科学博物館～</p> <p align="center">！もっと楽しむための3か条</p> <p>1. フラッシュライトを探そう！</p> <p>※目標 近く見ついているライトがある場所をメモしよう！ (10分以内) 何人に見つかるものがあるか？</p> <p>※ポイント フラッシュライトを探そう！</p> <p>※目標 近く見ついているライトがある場所をメモしよう！ (10分以内) 何人に見つかるものがあるか？</p> <p>2. ガイドツアーに参加しよう！</p> <p>※ポイント スタッフによるガイドを受けて、もっと詳しく夜の世界を知ろう！</p> <p>※目標 10分～15分以内(15分以内) 何人に見つかるものがあるか？</p> <p align="right">年 月 日</p> <p align="right">参加者名: _____</p>	<p>サンゴのなにか</p> <p>☆夜の標はサンゴが光る？</p> <p>フラッシュライトから出る、光の()によるものです。</p>	<p>チョウチョウウオのなにか</p> <p>あけ標のチョウチョウウオ かぼあけ標のチョウチョウウオ</p> <p>☆夜の標では色が変わる？</p> <p>夜になると、体の色が(暗く・明るく)なり、背中()が隠れます。</p>
<p>クマノミのなにか</p> <p>☆夜の標はどうしてかたまっていて？</p> <p>()が、水そうの中に入らないからです。</p>		<p>ふえやっこだい</p> <p>☆夜の標はひっくり返る？</p> <p>(おなか・せなか)を明るくする方にむける習性があるため、少し変わった姿勢で過ごします。</p>	<p>まつかさうお</p> <p>☆夜の標は白くなるよ...!</p> <p>(目・口の下の、ひれ)が光ります。</p> <p>そこには、発光()がいます。</p>

無料配布のナイトアクアリウム ワークシート

●「メカで再現！生きものの動き」の実施

当館2階のメカアリウム・ラボにて特定日の定時にスタッフによる演示形式のワークショップを実施した。内容は基本的なメカニマルの動きの仕組みを木製のリンク機構模型を用いて解説。その仕組みで作られた魚型のメカニマル（スメダイ）の動き方の紹介。また1階の生物部門で飼育している生物の動きと比べ、その類似点を知っていただいた。さらにウツボやウナギ、細長いサメなどの動きをモデルに作られたミツフシウナギやシオマネキの腕を振る動きを再建したマネキガニを実際に稼働させたり、博物館内での体験学習で実施した泳ぐ舟を動かし、水槽内で泳がせた。簡単な仕組みでも動くロボットができることから工作に取り組んでいただけるように促した。最後には紙製の工作できるマネキガニシート（無料）を配布した。

会場風景

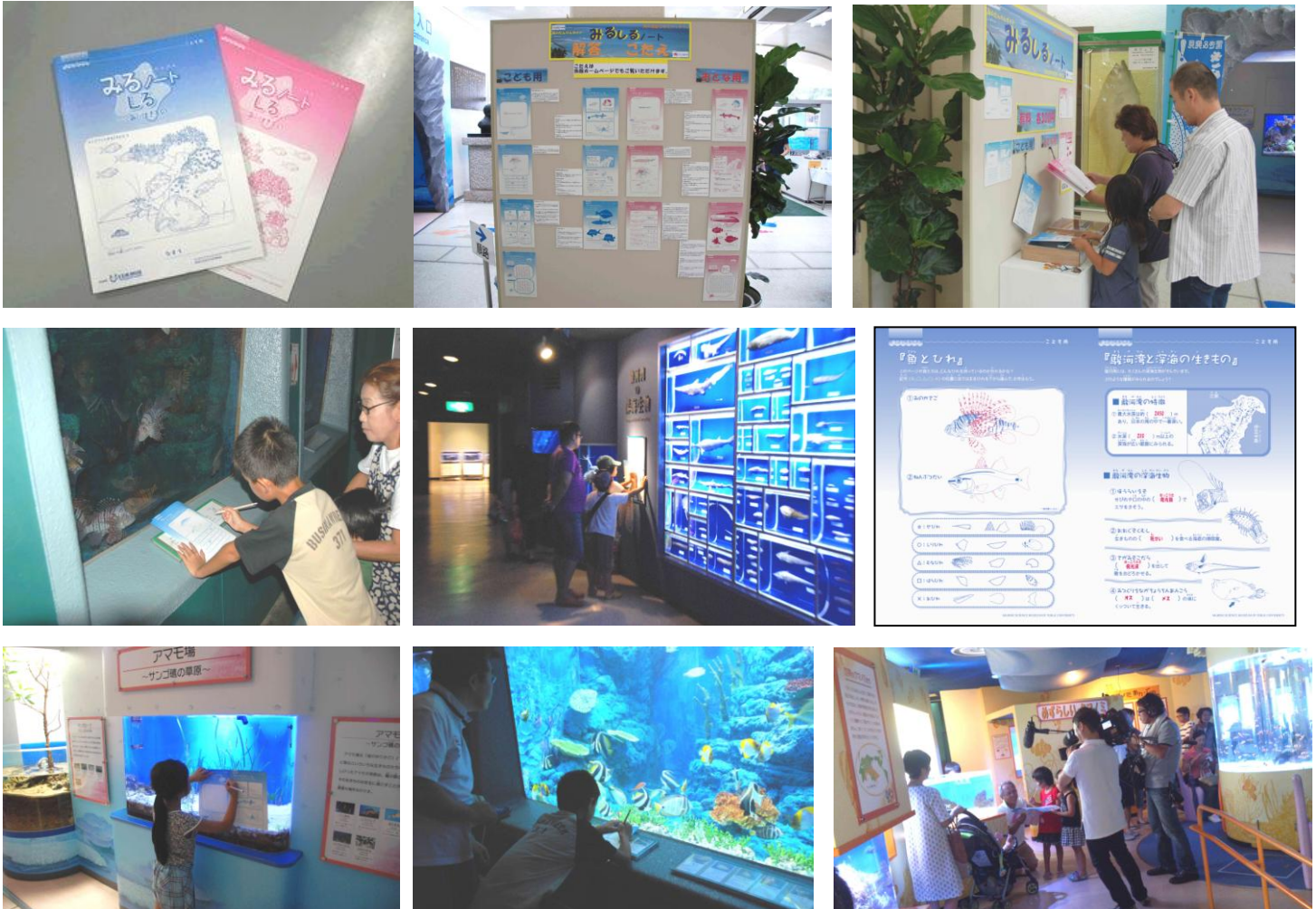


●「海のたんけんガイド みるしるノート」の実施

館内の展示生物や標本などを見ながら親子、グループで楽しめるワークブック『海のたんけんガイド みるしるノート』を制作し、実施した。大人用・子供用を用意して、児童には夏休みの宿題の導入として、また大人にも昔を思い出して夏の宿題として提供した。当館エントランスにて各 300 円で無人販売した。

解答は販売パネルの裏側と当館 HP にて参照できるように設置した。大人用はピンク、子供用は青の単色刷りで A4 サイズ、全 12 ページ（表裏表紙含み）の冊子。子供用と大人用は内容が繋がっており、大人用の方が難しく詳しくなっている。内容は大型水槽内の生物の観察・考察、生物の体の部位を書き足す項目、魚の鰭を観察して記入する項目、深海魚の特徴、クマノミに関する検定、影から展示生物を探し当てる項目、文字列から生物名を探し出す・パラパラマンガ制作（クマノミがエサを食べる・クマノミの卵内発生段階・サメがエサを食べる・チンアナゴが穴から出てくる）など冊子後半 3 ページは自宅などで工作していただく項目とした。制作にあたっては学芸員の生物スケッチなどを使用し、全体デザインはデザイナーに外注し、今までなかったワークブックを制作した。

会場風景



4. 結果

「ナイト・アクアリウム一夜の生きものをみてみようー」では3つのイベントを実施した。夏のお盆時期に、館内で楽しく生物を観察し、今までにない切り口で、総合的に海洋生物や海に関して考えるきっかけとなる展示を展開できた。館内で新しいアプローチを提供し、安全で快適な空間と時間を提供するとともに、そこで海洋生物に親しみ、海を知り、夜の海や海洋の未来に想いを馳せるきっかけを提供することができた。学齢の児童から年配の方まで、海に関する内容で楽しい学習をしていただくことができ、非常に盛況であった。展示生物の体のつくりや特徴・生態は「海のたんけんガイド・みるしるノート」で知ることができ、持ち帰ったあとも工作ができる。今までにないガイドブックを具現化した。また、なかなか見ることが少ないであろう夜の生物の姿をナイト・アクアリウムで実際に展示することができた。ペンライトやマジックパネル（ブラックライトで浮かび上がる解説板）も効果的に使用することができた。これは様々な内容に応用が可能であると思われ、今後の展開が非常に期待される。また、2階のメクアリウム・ラボでは、生きものの動きをメカに置き換えた当館オリジナルのメカニカルを効果的に使用し、スタッフが丁寧に解説した。さらに、今まで購入することができなかった青色LEDによって館内照明を大幅に変化させることができた。展示内容はもちろん、誘客のための看板なども製作できたため、ナイト・アクアリウムでは過去最高の参加者を動員することに成功した。同時に報道各機関にも多く取り上げていただき、その広報効果も成果の一端である。実施期間中2012年7月22日（日）～9月2日（日）の総入館者数は45,912名で、「ナイト・アクアリウム一夜の生きものをみてみようー」参加者延べ1,625名（10日夜間営業）、「海のたんけんガイド みるしるノート」では大人用、子供用合わせて702冊を購入いただき、一般来館者のご家庭、お手元に渡った。「メカで再現！生きものの動き」はオープン会場であるため参加者は未カウントであるが毎回20名ほどが参加していただいた。また、パッド式端末を使用することにより、演示現場では見ることができなかった実際の魚類の泳ぐ姿をご覧いただいたことも非常に効果的であった。

目標としていた数字は、「ナイト・アクアリウム」は10回開催で1500名のところ1,625名と達成し、「メカで再現！生きものの動き」も40回で目標の400名は越えた。「みるしるノート」に関しては702冊を販売することができ、来館者の好評を得ることができた。お子さんを連れたいご家族にとっては、楽しく展示を見ながらグループで考え、答えや意見などの対話場面が求められている。この事業の実施により、楽しく学び、その中から自然に目を向けて環境について考え、その考えをまとめることのできる子供に育つこと、また理科離れが進み、生物に触れる機会の少ない子供が博物館の海洋生物や展示から自然を身近に感じるにより、将来、自然や海に興味を抱くきっかけとすることを達成できた。安全で楽しく、なるほどと思える展示を打ち出すことで来館者が海の素晴らしさ、楽しさを実感できるように今後も努力する次第である。

●事業成果物

・広報用チラシ B4 カラー 両面刷り：410,000 枚印刷

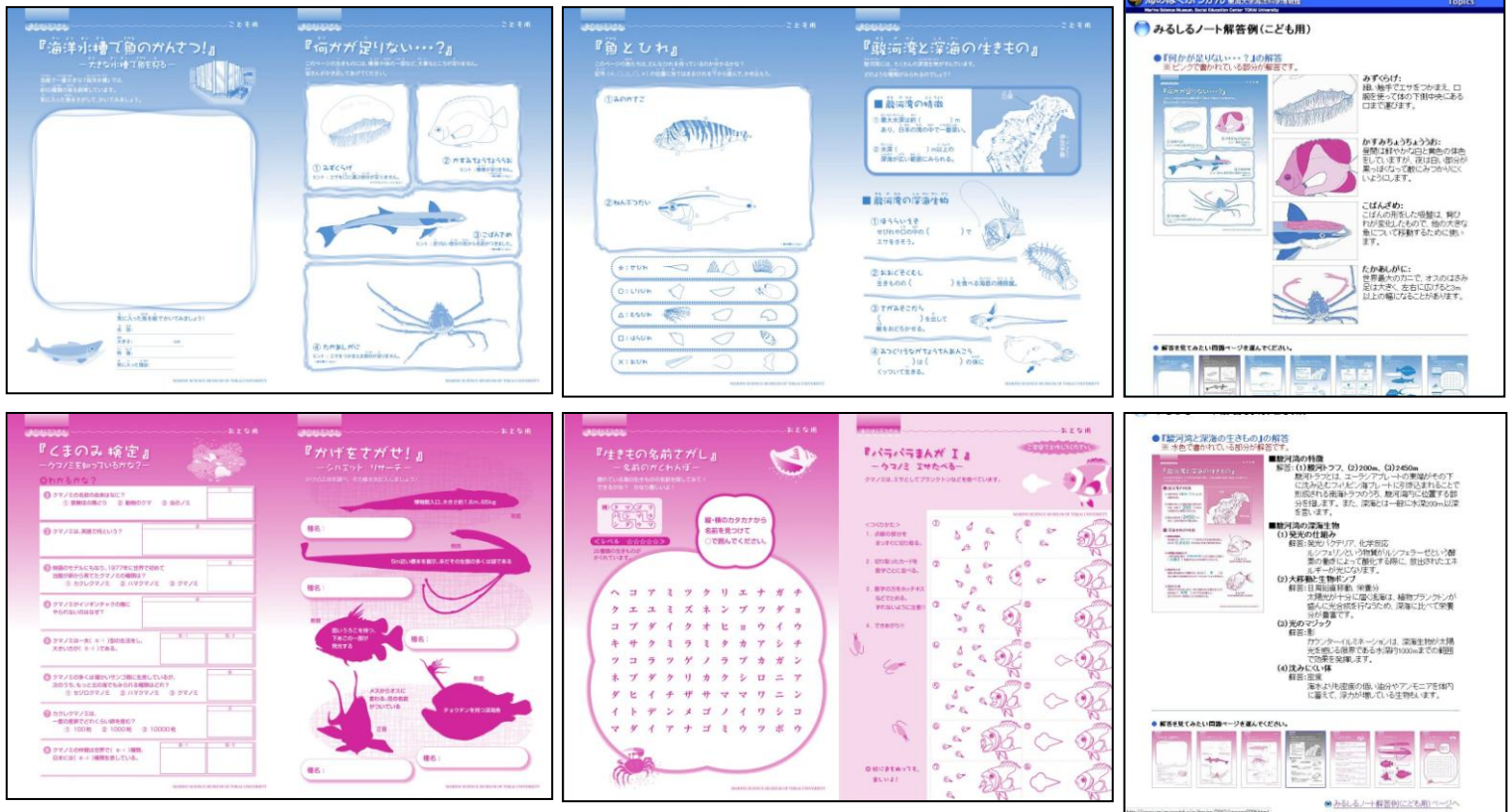
市内保育園・小学校・公民館・静岡市近隣の小学校、東海大学関係個所、新聞折り込み（2012/7/31）朝刊で 340,000 枚に配布。事前に館内や各地催事でも配布。



・ワークブック 大人用はピンク、子供用は青の単色刷り、

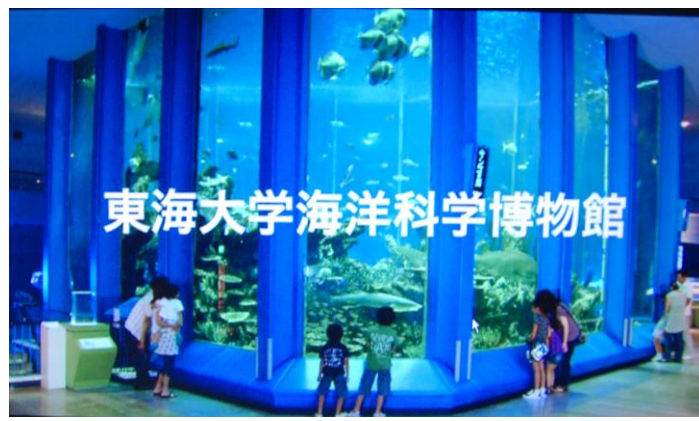
A4 サイズ、全 12 ページ（表裏表紙含み）各 2,000 冊

解答・こたえは会場と当館 HP にて参照できるように設定した。



・テレビCM 40秒

2012/8/2~25まで 静岡県内放送4局にて合計90本（ゴールデンタイム含）放送



2012 夏イベント

「ナイト・アクアリウムー夜の生きものをみてみようー」他 関連報道一覧表

月 日	会 社 名 ・ 媒 体 名 ・ 内 容	
2012. 6. 16	『月間アクアライフNo.64』夏休みイベント紹介（メカとナイト・アクア）	海
7. 1	『静岡市文化振興財団・しずおか科学技術月間』夏イベント参加	社
13	『株式会社 上・BS 日テレ SUBARU Presents キズナのチカラ(22:00～)』 海洋科学博物館紹介	海
23	『静岡市自然環境学習ウェブサイト・ しずおかみんなの「しぜんたんけんてちょう」』夏イベント紹介	社
28	『テレビ愛知・ホトチャンネル(17:30～)』海洋科学博物館紹介 (手塚 覚夫出演)	海
31	『静岡新聞』「みるしるノート」販売 魚の形や生態紹介 (手塚 覚夫出演)	海
31	『SBS テレビ・Sole いいね! (9:55～10:55)』夏イベント紹介	海
8. 3	『静岡第一テレビ・静岡Oごとワイド! (17:46～)』夏イベント紹介	海
4	『静岡新聞』ガラス越しに水中世界 (ナイト・アクアリウム)	海
4	『テレビ静岡・チョット! いいタイム(10:40～10:45)』夏イベント紹介	海
6	『SBS テレビ・Sole いいね! (9:55～10:55)』夏イベント紹介・告知 (手塚 覚夫出演)	海
13	『NHK 静岡・たっぷり静岡(18:10～)』ナイト・アクアリウム紹介 (野口 文隆出演)	海
14	『NHK 全国・おはよう日本(5:10～)』ナイト・アクアリウム紹介 (野口 文隆出演)	海
15	『静岡第一テレビ・Oごとワイド! (16:45～)』夏イベント紹介 (野口 文隆出演)	社
16	『SBS テレビ・evening eye (16:45～)』夏イベント紹介(手塚 覚夫出演)	海
17	『中日新聞』ナイト・アクアリウム 夜の生きものをみてみよう	海
17	『静岡朝日テレビ・とびっきり! しずおか(16:45～)』夏イベント紹介 (富山 晋一出演)	海

2012 年度日本財団助成事業

2012 年 夏イベント

「ナイト・アクアリウムー夜の生きものをみてみよう他ー」実施報告書

2012 年 11 月 1 日発行

編集・発行 東海大学海洋科学博物館

〒424-8620 静岡県静岡市清水区三保 2389

TEL : 054-334-2385 FAX : 054-335-7095

<http://www.umi.muse-tokai.jp/>

