

令和4年6月1日

福島大学 × JAMSTEC (国立研究開発法人海洋研究開発機構) 共同研究「アート&サイエンス」の成果発表

本学人間発達文化学類の渡邊晃一教授はJAMSTEC創立50周年の節目を迎えるにあたり、アドバイザーを委嘱されました。研究期間(2020年9月-2022年3月)の成果報告として、3つの取り組みについて紹介します。

事業1、航海と作品制作

- ・ JAMSTECとの連携のもとに作品を制作

JAMSTECが調査した日本周辺の海底や海溝のデータをもとに海溝立体地形図を3Dプリンターで新たに制作し、本作品は、縦横の縮尺と海溝や山の凹凸の縮尺を正確に表現されています。蓄光塗料などを流し込む色付け方法を取ることで、実際の地球の表面を凹凸や塗料の溜まり具合で感じとることができるようにしました世界初の作品です(これまで一般には、正確な縮尺では海溝や山脈の起伏が掌紋ほどで、視覚的にわかりにくいため、縮尺の凹凸を大きくした図像が使われています)。

- ・ JAMSTECが採取した深海の水や泥を材料に制作

渡邊教授は様々なアート領域で活躍している専門家とともに本学の5名の大学院生が本企画に参加しました。当初はJAMSTECの船に乗り、清水港(静岡県)を出発し、深海の探索に参加する予定でした。しかし新型コロナウイルス感染症のため、乗船が不可能となってしまったため、JAMSTECの深海探索の映像を参考に作品を制作しました。各々は深海のイメージや深海の水や泥の特質が造形の材料としてどのように活かされるのかについて調査、研究し、作品に反映させています。

事業2、50周年記念オンラインイベント

2020年11月16日

「アート×サイエンス紹介-サイエンスの中にあるアートの価値-」

JAMSTECの研究員の方々の研究資料とアートとの関わりについて、渡邊教授が質問を受け、それに応答するかたちで進行しました。

「らせんの運動性」「透明性」「全体と部分の関係」等のキーワード

から自然美のもつ特性が示され、本内容は JAMSTEC 内でもとても好評な企画とされました。本内容の一部は youtube に収録され、現在も視聴が可能となっています。

<https://www.youtube.com/watch?v=MBhIshnNP7A>

総合司会：

- ・ 豊福高志（JAMSTEC50 周年記念事業 統括）
- ・ 椿 玲未（JAMSTEC50 周年記念事業アドバイザー）

パネリスト：

- ・ 渡邊晃一（福島大学）
- ・ 小國健二（JAMSTEC 付加価値情報創生部門 数理科学・先端技術研究開発センターセンター長）
- ・ 廣部紗也子（JAMSTEC 付加価値情報創生部門 数理科学・先端技術研究開発センター計算科学・工学グループ）
- ・ 長野由梨子（JAMSTEC 地球環境部門 海洋生物環境影響研究センター深海生物多様性研究グループ）
- ・ 笠原敬弘（JAMSTEC 経営企画部 企画課） ・ 後藤久美（JAMSTEC 研究推進部研究推進第 2 課）

船の科学館 2021 年度「海の学び ミュージアムサポート」

事業3、企画展『水の惑星「地球」展-海と宇宙から知る地球のすがた-』 展覧会およびワークショップ

- ・ 開催場所:郡山市ふれあい科学館、共催：郡山ふれあい科学館
- ・ 開催期間:2022年3月8 日～2022年3月21日
- ・ 助成：入場者数:3,797人

宇宙をテーマとする科学館ならではの視点から「海洋教育」を芸術分野の要素を取り入れ、学生諸氏も深海の水や土を用いた作品を制作しました。「STEAM」教育の一環

として実践しました。地球環境へ大きな影響力を持つ「海洋環境」の保全に対する意識を喚起させるとともに、豊かな自然環境を守り、次世代に引き継ぐことの大切さを学ぶ機会とするSDGs 目標14「海の豊かさを守ろう」への理解を促しました。

【企画展の背景】

- ・芸術分野の要素を取り入れた「STEAM」教育としての実践を試みました。
- ・福島県を代表する理科教育の拠点である科学館において、海洋に関する専門知識や先端技術や最新情報を展示する企画展を開催し、海洋教育を通して「地球」特有の環境を再認識します。
- ・JAMSTECから提供していただいた展示品や映像資料に加えて、郡山市ふれあい科学館の前館長、松本零士氏が描いた深海の世界も展示しました。本館では主に宇宙に高い興味関心を持つ来館者が多いですが、同様の未開性をもつ「海」の学びを展開することで、来館者に共通点・相違点を伝えました。「海」を宇宙からの視点でとらえると、地球を生命にあふれる「水の惑星」と言わしめる最大の特徴であり、貴重な存在であることが分かります。そこで宇宙をテーマとした科学館で、マクロの視点から「希少で貴重な海」をとらえる機会を提供しました。

【関連企画】

おもしろ科学びっくり箱「アートで謎解き 海 のふしぎ」

開催日時：2022年3月21日(日) 14:00 ~15:30

開催場所：郡山市ふれあい科学館 多目的研修室1・2

参加者数：14 名

- ・「海の生き物の絵画を上手に描く」というゴールを設定することで、子どもたちが主体的に楽しく海の生き物や海という自然環境の特徴を捉えられることを目標としました。
- ・美術解剖学を専門に、海の生き物の身体的な特徴について、生き物の泳ぎ方や進化の過程、生き方、それらが住む海の環境を解説することで、理解を促しました。
- ・郡山市ふれあい科学館と連携して、海をテーマとした「STEAM」教育の一環として講座を開催することで、県内外の教育機関にアピールし、今後の博学連携活動につなげる機会としました。
- ・次世代を担う子どもたちに対し、海の生き物やそれらが生きる海を大切にしようとする気持ちを育み、SDGsの目標 14「海の豊かさを守ろう」という気持ちを高めました。

事業全体の成果

JAMSTECとの連携活動を通して、「アートとサイエンス」のコラボ事業として本事業を開催しました。

海洋研究の成果に触れたり、作品を通して日本近郊の海溝の特徴と同時に深海の水・泥の性質、海の生き物について、様々な研究者の方々と交流し、新たな作品

を制作しました。

郡山市ふれあい科学館の企画展『水の惑星「地球」展-海と宇宙から知る地球のすがた-』では、宇宙に存在する惑星の地球の特徴として大半を水（海）が占めることを紹介し、地球環境問題と重ねることで、従来の「宇宙」に感心の高い来館者層に、青く輝く地球と海の危機とそれらの保全への興味関心を向ける機会を提供しました。STEAM教育の成果のひとつとして開催した「サイエンス×アート 福島大学×JAMSTEC 連携企画」では、実物の深海の資料からの作品制作と、海とそこに住む生き物たちの知識を深めるワークショップを開催し、次世代を担う子どもたちはもちろん幅広い世代の方々に、深海や海洋研究についての知的好奇心を高めたことが、アンケート結果から得られました。

なお本企画内容は、雑誌「Newton」2022年3月号に掲載されました。

今後の展望

2021年度は東日本大震災後、10年を迎えました。本年度はまた新型コロナウイルスの感染拡大から、様々な芸術活動やシンポジウム等の企画が制限されましたが、そのなかでも出来ることを模索し、オンライン等も活用しながら地域の文化活動を様々な角度から支援する機会を提供してきました。今回、福島大学ではJAMSTEC50周年にあたり、芸術活動を通して支援し、産・学・官の連携により、若い人たちが幅広い文化に触れ合い、交流する機会を促進し、今後とも新しい地域創造に積極的に関与し、芸術、文化、自然科学の横断的研究を推進していきたいと考えています。



50th Anniversary Sailing for the Earth, Diving for Science & Technology

JAMSTEC創立 50周年記念 オンラインイベント

日時：2021年11月16日(火) 13:30~17:30
接続先：YouTube ライブ配信 <https://youtu.be/8DrEywal66c>

第一部 (13:30-14:20)
13:30・理事長挨拶
特別公演
JAMSTEC気候変動予測研究紹介
～真鍋アエローのノーベル賞受賞を記念して～
休憩(10分間)

第二部 50周年記念事業の紹介 (14:30-17:30)
14:30・JAMSTECの「自画像」
10大研究紹介
15:30・すべらない砂子園
ベスト8紹介
ピーチ×サイエンス紹介
行方不明のプラごみを探しています
アート×サイエンス紹介
サイエンスの中にあるアートの価値
寄附紹介
エンディング

JAMSTEC 50周年記念サイト www.jamstec.go.jp/50th/
twitter.com/JAMSTEC_PR

JAMSTEC Japan Agency for Marine Earth Science and Technology



水の惑星「地球」展
- 海と宇宙から知る地球のすがた -

空はとてもとても暗かった。しかし地球は青みがかった。
Небо очень и очень темное, а Земля голубоватая.
ユーレイ・方方ーリン

深い宇宙で青くかがやく地球は、その表面の70%以上を水でおおわれたためずらしい星です。地球の「水」をテーマに、海、宇宙、アートの3つの視点から知る展示企画を開催します。貴重な資料と作品をぜひご覧ください。

1月29日(土) ~ 3月21日(月・祝)

開催場所 郡山市ふれあい科学館

21F 展示ゾーン…10:00~17:45 (入館は17:00まで・要観覧券)
22F 展覧ロビー…10:00~17:00 (無料)

JAMSTEC 50th Anniversary

主催：福島大学芸術による地域創造研究
共催：国立研究開発法人海洋研究開発機構、郡山市ふれあい科学館（公益財団法人郡山市文化・学び振興公社）
特別協力：総合科学館「水のびミュージアムマゼード」
共同協力：郡山市ふれあい科学館
住所：郡山市鶴ヶ島2-11-1 ヒツタゲイ 30-34 階
電話：0241-931-0201

企画展の詳細は
Webサイトを
ご覧ください



JAMSTEC 国立研究開発法人
海洋研究開発機構
Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

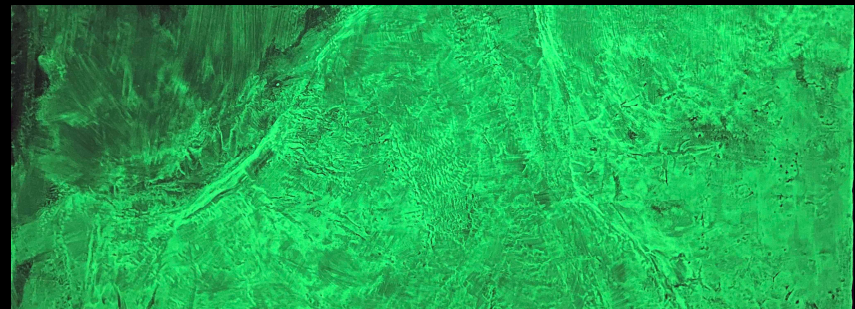
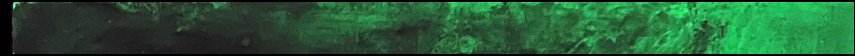
Science × Art 企画

渡邊 晃一 (WATANABE Koichi)

国立大学法人 福島大学 人間発達文化学類 絵画研究室 教授
芸術による地域創造研究所 所長



事業1、航海と作品制作



渡邊晃一 《深海》 2021
3Dプリンター、石膏、夜光塗料

協力：JAMSTEC

