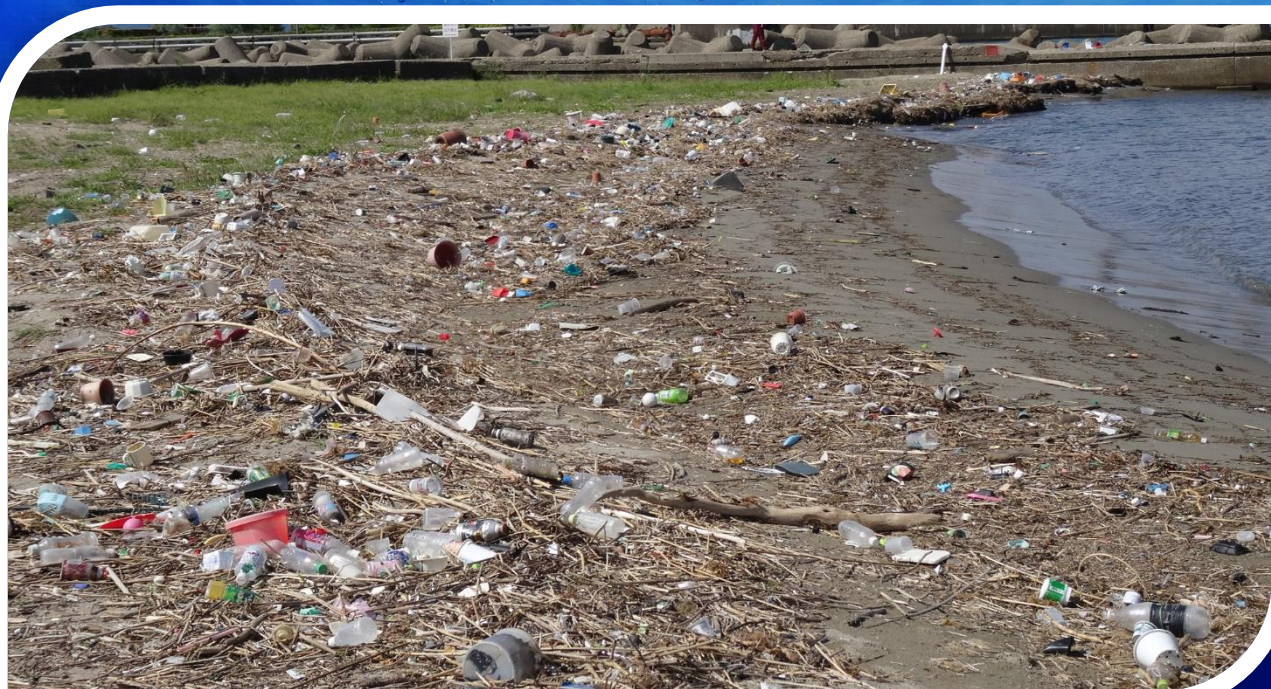


海洋教育
ハイブリッド学習教材の利用について



公益財団法人環日本海環境協力センター (NPEC)

令和4年12月

1. 海洋教育ハイブリッド学習教材とは

当財団では、富山県内の小学校で海洋教育に取り組むきっかけとなり、子供たちが海に関心を持つ手助けをしたいという思いのもと、令和2年度に「海洋生物」「海洋ごみ」をテーマとしたトランクキットを制作しました。いくつかの小学校にご利用いただいているところですが、トランクキットを借りるための送料が負担できない、受け取りに行く時間がないといった理由で利用を諦める小学校もありました。そこで、より手軽に利用していただけるよう、トランクキットの複製（軽量化版）を県東部（魚津水族館）、県西部（富山県西部教育事務所）に新たに設置し、利用環境の改善を図りました。

さらに、県内すべての小学校児童にはクロームブックやタブレット端末が支給され、デジタル学習を受けられる環境が整備されたことから、これらの端末を利用して海について学習できる教材があれば、より多くの児童が海について学ぶ機会が増えるのではないかという考えから、海洋教育デジタル教材も制作しました。

デジタル教材で手軽に学習する、トランクキットを利用して実物を見て触れる、といった両方の利点を生かしたハイブリッド学習を実施することで、より効果の高い学習をサポートいたします。教材の利用はインターネットで簡単に申請することができますので、この機会にぜひご利用ください。

海洋教育の実施に当たって、当財団のサポートが必要でしたら、出前授業を行うことも可能です。気軽にご相談ください。

お問い合わせ先

公益財団法人環日本海環境協力センター

電話：076-445-1571

電子メール：webmaster@npec.or.jp

2. 海洋教育トランクキットの概要

「海洋生物」「海洋ごみ」をテーマとした2種類のトランクキットがあります。実際に海岸で生き物や海洋ごみを観察するのと同じ体験ができるように、生物標本や富山県内の海岸でみつかったごみや最近話題のマイクロプラスチックを教材として組み込んでおり、聞いて、見て、触って学ぶことができます。教材には、紙芝居、学習カード、サンプルなどがあり、富山県の海岸や環境の特徴と県内の海岸で見ることのできる生き物や海洋ごみとの関係など、自分たちが住んでいる地域の理解の促進にも活用いただけます。



教材の解説や利用方法は海洋教育トランクキット活用マニュアルをご確認ください。

活用マニュアル:

https://www.npec.or.jp/education/images/trunk_manual.pdf



利用にあたっては、トランクキット貸出申込書（NPEC のウェブサイトに掲載）をメールか FAX で NPEC に送付してください。なお、利用希望日に他校で利用されている場合は利用日の変更のご連絡をいたします。利用期間は1週間以内でお願いしておりますが、他の小学校の利用状況によっては長期の貸出にも対応することも可能ですので、貸出申込書にその旨をご記入ください。また、トランクキットを利用した授業を行う際に、NPEC からの職員の派遣を希望する場合も同様に貸出申込書にご記入ください。

貸出申込書の受付後、事務局から貸出承諾の連絡をいたします。連絡がありましたら、貸出申込書に記入された貸出施設から受け取りをお願いいたします。

利用にあたって、備品を紛失、破損した場合は気軽にご連絡ください。児童が利用することを前提で制作したものですので、悪質な場合を除き、費用負担などは発生しません。次の利用者のために、状況を把握するためにも、軽度な損傷などについてもお知らせいただけますと幸いです。

貸出申込書:

https://www.npec.or.jp/education/images/trunk_application.pdf



利用申し込み先:

メール:webmaster@npec.or.jp

FAX:076-445-1581

3. デジタル教材について

デジタル教材はインターネット接続環境下であれば、誰でも利用可能ですが、利用するために先生(主催者)による利用申し込みが必要となります。申し込み方法、利用方法は次の項目で紹介していますのでご確認ください。

教材はインターネットブラウザ(Microsoft Edge や Google Chrome など)上で操作を行います。事前にご相談いただければ、ご希望に沿った教材を組み合わせたプログラムを準備することも可能です。現在ご利用いただけるデジタル教材は以下のとおりです。今後随時コンテンツを追加する予定です。

(1) デジタル紙芝居

トランクキットにも組み込まれている紙芝居を閲覧することができます。海の生物、海洋ごみや最近話題となっている海洋プラスチックごみに関する基礎知識を学ぶことができます。

海洋生物、海洋ごみはともに 10 枚、海洋プラスチックごみは 15 枚で、学習時間は 10 分ほどです。

(2) 動画教材

動画教材は、児童たちが動画の閲覧を通じて、海中観察や生物採取を疑似体験できるように制作したものです。富山県の海岸は大きく、砂浜、礫浜、岩礁性海岸に分けられます。それぞれの海岸の特徴や、生息する生物の違いなどを学ぶことができます。現在利用可能な動画は以下の5本です。

動画は YouTube でも公開していますので、動画だけをご覧くださいことも可能です。

【海中映像】

・宮崎海岸（朝日町）（映像時間：4分23秒）

ヒスイ海岸としても有名な宮崎海岸の海中の様子を撮影した動画です。宮崎海岸は川を通じて山から運ばれてきた岩が削られた小石で形成された礫浜海岸です。高波の被害を防ぐための消波ブロックも海岸近くに設置されており、礫浜と人工構造物で形成される海岸の様子を学ぶことができます。富山湾の中で最も外洋（日本海）に近く、海水も澄んでいます。

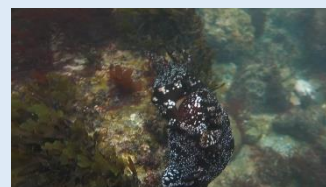
（YouTube：https://youtu.be/yXf4_CvRqLs）



・雨晴海岸（高岡市）（映像時間：4分6秒）

雨晴海岸は県内では数少ない自然の岩礁性の海岸です。岩礁性の海岸は他の海岸に比べて生物相が豊かであり、様々な生物が生息している様子を確認することができます。都市部に最も近く、他の海岸に比べると海水は濁っています。

（YouTube：<https://youtu.be/owK0Js9TCQ4>）



・小境海岸（氷見市）（映像時間：6分5秒）

小境海岸は海水浴場として利用されている砂浜海岸です。海水浴場でも、海の中には様々な生物が生息していることを学ぶことができます。小境海岸の海中にはアマモ（海草）が繁茂していて、藻場の役割についても学ぶことができます。

（YouTube：<https://youtu.be/hSDrgIAIpy4>）



【生物採取・観察映像】

・スナガニの捕まえ方（映像時間：3分33秒）

スナガニは砂浜に生息する小型のカニで、巣穴を掘って生活しており、県内の多くの砂浜に生息していることが確認されています。一方で、砂浜の消失や海水浴・砂浜を維持するための土砂の搬入が原因で生息数が大きく減少しているところもあり、絶滅危惧種に選定している地域もあります。

素早く動き回るため捕まえることは難しいですが、巣穴を掘ることで簡単に捕まえられます。巣穴の掘り方のコツを解説した動画です。

（YouTube：<https://youtu.be/YMbafMJB3b8>）



・カニのオスメス判別（映像時間：1分34秒）

カニのオスメスは、カニの腹部を確認することで簡単に判別することが可能です。オスメスを見分けるポイントを解説した動画です。オスメス判別のほかにもハサミの大きさが左右で異なる（利き手）特徴も紹介しています。



（YouTube：<https://youtu.be/nS9kVx2fcZU>）

（3）海に関するクイズ

クイズに解答することを通じて、海の生き物や海洋ごみについて学習します。紙芝居や映像を見た後に行うことで、より理解が深まります。クイズの解答状況はリアルタイムに自動で集計されるため、児童の解答・理解状況を即座に把握することも可能です。

（4）デジタル図鑑

富山湾に生息する魚（30 種類）や、海岸に打ちあがった海洋ごみ（27 種類）について、写真と解説を閲覧することができます。



デモ教材を公開しておりますので、参考にしてみてください。

デモ教材公開アドレス：<https://ap.hcs.jp/murakumo/wbda/seminar/fdb7cba8-090b-4064-ab24-a3cc307009f2/study>



4. デジタル教材の申込方法・利用方法

デジタル教材を利用するためには申し込みが必要です。以下の手順で申し込みください。

(1) 申し込みサイトにアクセス

NPEC のホームページの海洋教育ハイブリッド教材の紹介欄に掲載されている QR コード又はリンクから教材利用申請ページにアクセスしてください。

(2) 教材利用申請書の提出

教材利用申請書に必要事項を記入し、ページ下部の「申込む」をクリックしてください。なお、授業当日に NPEC から講師の派遣を希望された場合、他校とスケジュールが重なっているときは日程の変更等お願いする場合があります。

(3) 教材利用承認通知の確認

利用申請書の提出後、折り返し NPEC から承認通知が送付されます。承認通知にはデジタル教材にアクセスするための URL とパスワードが記述されています。

(4) デジタル教材サイトへのログイン

承認通知に記載されたアドレスから、通知されたパスワードを用いてログインしてください。

申込時に入力いただいた利用希望教材に基づいて、構築されたデジタル教材サイトが表示されます。ページのトップには、児童たちが教材にアクセスするための QR コードが表示されます。授業開始前に配布してください。

(5) 学習効果の確認

クイズを利用した場合、児童たちの解答状況を確認することができます。

(6) ハイブリッド海洋教育

デジタル教材と海洋教育トランクキットを併せてハイブリッド教材として海洋教育を行うことが可能です。トランクキットの教材である標本サンプルを用いることで、実際に触って観察することができます。ハイブリッド海洋教育を行いたい場合は、トランクキットの貸出申し込みも合わせて行ってください。



公益財団法人 環日本海環境協力センター
〒930-0856 富山市牛島新町5-5
TEL 076-445-1571、Fax 076-445-1581
E-mail webmaster@npec.or.jp