

多様な切り口で海を学ぼう！

LAB to CLASS 教材一覧

一つでも！複数の教材を組み合わせても！
目的に合わせてご自由にお使いください。

教材はWEBサイト (<http://www.lab2c.net>) から無料で
ダウンロードできます。各教材には、指導者向けの資料・
解説動画・資料映像などがついていますので、専門知識
がなくても海の学習が行えます。

*各教材に描かれているアイコンは、以下を参考にご覧ください。

実施場所 室内 屋外

対象学年 小学校低学年 小学校中学年 小学校高学年 中学生

*適している順に の色で示してあります。

所要時間 10分 20分~30分 1時間~1時間30分 2時間

キーワード ゲーム系 観察・調査 想像・制作

*LAB to CLASSの教材はWEBサイトから自由にダウンロードして
ご使用いただけますが、著作権は「LAB to CLASSプロジェクト」が
保有しております。販売等の営利目的での使用、イラスト・原稿の
転載などは禁じております。ご了承のうえご利用ください。

《海の生きもの》

餌の餌の餌は何？
PART1:北の海

海に関わる多様な生きものと、その餌となる生きものが描かれたカードを使い、食物連鎖を楽しく学びます。人間も含め、すべての生きものがさまざまな生物に支えられて生きていること、そして海の生物もまた陸上同様、「植物」に支えられていることを学びます。

餌の餌の餌は何？
PART2:磯・外洋

マグロなどの「外洋に暮らす生物」と、関東近郊の海をモデルに身近な「磯の生物」の、食物連鎖を描いたシリーズです。すべての動物は、何かを食へ、何かに食べられます。そして連鎖をたどれば、陸から遠く離れた外洋でも「植物」と「太陽」にいき着きます。

餌の餌の餌は何？
PART3:サンゴ礁

植物プランクトンが多く育たないため栄養が乏しいと言われる南の海で、多くの生物が暮らすサンゴ礁。「サンゴ」という「動物」を基盤とする独特な生態系をテーマにしたシリーズです。世界規模で急激に失われつつあるサンゴ礁への、巧妙な仕組みを伝えます。

「海の釣り」事前教材
～お魚のごはんは何だ？

「海釣り」が行われること多い「漁港」の生きものをテーマに、食性や生息場所を学びます。魚と餌生物の関係を、口の形をヒントに想像力をふんだんに働かせて描き、その後生物を「すんでいる場所」を考えながら「段ボール漁港」に配置していきます。

私のおきにいり
～生きものマッピング

海岸や水中で観察した「お気に入りの生きもの」の絵を描き、環境模式図(観察した海の地形を描いた断面図)に配置していきます。完成後、生きもの同士や環境など、さまざまなつながりについて「生態系全体のおき」をイメージすることができます。

なぎさ水族館

潮だまりの生きものを一時的に採取し、テーマを決めて水槽に分類、「今だけ」の水族館をつくります。生物を採取・分類する作業を通して生きものの特徴をしっかりと観察、また採取した生物の生息環境を整える作業を通して、生態を観察し、考える力を養います。

海の生きもの
椅子取りゲーム

さまざまな海の生きもの絵が描かれたカードを参加者全員が1枚ずつ持ち、その生物の特徴をテーマに「フルーツバスケット(椅子取りゲーム)」を行います。ゲームを通して、それぞれの生きものの特徴や生息場所などを学んでいきます。

海の不思議な仲間たち

実物や写真を見ずに、指導者が話す物語と説明を聞いて、海に暮らす生物を想像して絵を描きます。その後実物や写真を観ることにより、細部に目を向けた観察ができます。浅い海と深い海に暮らす生物を描くことで、多様な海洋環境の存在と生物の適応を学びます。

《イルカ》
実物大のイルカをつくらう！

型紙とプラスチックシートを使って、イルカの模型をつくります。目やフン、各ひれ、排泄口の場所などを、野生イルカの水中映像を観て確認しながらつくることにより、体の構造だけでなく、海洋哺乳類の特徴(肺呼吸・母乳育児、脚の退化など)を学びます。

鳴き声仲間探し

目隠しをして、音だけを頼りに仲間を探しだすゲームです。あえて視覚を使わないことにより、聴覚の世界の豊かさや、多様な能力に気づきます。そして、それらを駆使してコミュニケーションや情報収集を行う、視覚に頼らない生きもの世界があることを学びます。

イルカを知ろう

「イルカの仲間は何?」「どうやって眠るの?」などのクイズを通して、楽しみながら生態や進化を学びます。社会をつくる暮らす鯨類の生態を知ることで、海の中にも社会的な存在があることを学びます。また、生物の進化と環境適応についての関心を高めます。

《プランクトン》
プランクトンを採集しよう!
(1)超お手軽編

洗濯機のごみ取りネットを利用して、プランクトン採集の道具「プランクトンネット」を作ります。これを使って実際に海や水辺に出かけ、プランクトンを採集。この体験を通して、プランクトンの存在を実感することにより、生物を身近に感じ、観察意欲を高めます。

プランクトンを採集しよう!
(2)手ぬぐい編

一見何もいなく見える海水の中には、食物連鎖の基盤を支える小さなプランクトンがたくさん存在しています。目が細かく実用的なうすいカラフルな手ぬぐいを使い「プランクトンネット」をつくり、実際に採集することで、プランクトン観察の意欲を高めます。

プランクトンを採集しよう!
(3)自由設計編

設計図を起こすところから「プランクトンネット」を自作し、プランクトンを採集します。設計図の作図には、中学数学で扱う円すい(円すい台)の知識を必要としますので、数学と生物の教科横断的な学習にもなり、アクティブラーニングの格好のテーマとなります。

見えない? 生きものを
観てみよう!

肉眼・ルーペ・顕微鏡…いろいろな方法で微小なプランクトンを観察します。海の自然の理解において、食物連鎖の基盤となっているプランクトンを知ることはとても大切なことです。海の生物には幼生時代をプランクトンとして過ごすものが多いことも学びます。

プランクトンの模型をつくらう!

身近にある材料で動物プランクトンの模型をつくり、からだの仕組みを学びます。甲殻類のカイアシは、世界中の海に生息する動物プランクトンの代表です。さまざまな材料を組み合わせて、小さなからだにある眼、触角、脚、卵のうなどをリアルに表現します。

《干潟》
干潟のジグソーパズル

陸から海への移行地帯である干潟の多様な環境を描いた「大型ジグソーパズル」を、参加者全員で完成させることにより、干潟の自然を楽しく学びます。一見、生物の気配を感じない干潟の、多様な環境に隠れている生きものを知るすることができます。

地底生物を洗いだせ
～干潟の生きもの観察

干潟の砂を掘って砂をふるい、隠れている生きものを探し出します。地形や塩分濃度など、場所ごとに環境が異なる干潟は、場所を変えて観察すると、場所ごとに異なる生物が棲息しています。掘り返すことで、じつに多くの生物に出会い、その豊かさを実感します。

砂もぐり選手権
～干潟の生きもの観察

砂のなかから掘り出した生きもの(二枚貝、カニ、スナモグリなど)を干潟の上に置き、もぐる様子を観察します。スピードの速いもの、自力ではもぐれないもの…。それらの行動の違いとそれぞれの生物の形状を観察し、生態の違いなどを考えます。

食いしん坊は誰だ
～餌で釣る干潟の生物

殻を割った二枚貝を干潟に置き、巻貝やヤドカリなど、弱った生きものを餌にする生物を観察します。これらの生物の存在により清潔な環境が保たれていること、さらに、自然界には本来「利用できないゴミ」というものはなく、すべてが循環していることを学びます。

《サンゴ》

サンゴ礁ジグソーパズル

「サンゴ礁の海とそこに続く陸地」を構成する、多様な要素を描いた大型ジグソーパズルを参加者全員で完成させます。その過程で「どのピースも欠けてはならない大切なもの」であることが実感され、サンゴ礁と人間生活のつながりについて考えるきっかけを与えます。

サンゴクイズ

「サンゴは動物?植物?」「サンゴは歩く?動かない?」などのクイズを通して、生物としてのサンゴやサンゴ礁についての基礎知識を楽しく学びます。一見、生物の気配を感じない干潟の、多様な環境に隠れている生きものを知るすることができます。

サンゴぬり絵

サンゴ礁に生息する生きもの生態や、生態系をテーマにした5種類のぬり絵です。自由に色をぬるのではなく、それぞれの絵に対応した解説に沿って色付けをしていくことで、一見複雑に見えるサンゴ礁の生態系をわかりやすく解説し、多様な気づきを与えます。

サンゴ礁
パネルシアター

サンゴという生物や、サンゴ礁の生態系、環境問題などの基本的な知識を、幼児教育者の間でよく使用されている「パネルシアター」というプレゼンテーション手法を使ってわかりやすく伝えます。ストーリーも柔軟につくり替えられる、応用範囲の広い教材です。

どーなる? コーラル
～サンゴ生き残りゲーム

沖縄・石垣島のデータを用いて考案した教材です。参加者自身がサンゴになることで、環境の変化により成長・死滅を繰り返す事実を一瞥します。体験後は、海のなかのサンゴに気持ちを入れ、「夏の高温水質」や「大雨で流れ出す赤土」が気になることでしょう。

コーラルウォッチ

サンゴの色見本カードを使って行う、誰にでもできる「サンゴの健康調査」です。サンゴ礁の浅い海で、近年世界的な問題となっている「白化」の程度を調査します。研究者も実施しているデータ収集・分析法を行うことで、科学的なもの見方とその重要性も学びます。

《環境・海洋汚染》
海へ! 水てき君の大冒険
～海と森のつながり

学習者自身がコマとなって、山から街を通り海に流れ、また雲となって山へ巡る「水の循環」を体験する双六ゲームです。海から離れた内陸部に暮らす子どもたちにとっても、海の自然が自分の暮らしと直結し、多くの生きものにつながっていることを伝えます。

海辺のお宝
ふるさとマッピング

海岸を歩いて漂着物を集め、それらを「海/陸(森)/空/人工物」などに分けます。模造紙に漂着物やってきた場所を説明できる絵を描き、集めたものをそれぞれがやってきた場所に置いていくと、散策した海岸と多様な場所のつながりが見えてきます。

つなげてみよう!
漂着物の赤い糸

海岸で集めてきた自然物(貝殻や流木など)や人工物(空き缶、プラスチック製品など)を紙の上に並べ、個々のつながりや共通点を考えます。さらに、人間や海の生物の写真を加えて、漂着物とのつながりについて考えることにより、海のごみ問題に対する意識を高めます。

危ない海の仲間を救え!

身の回りにあるものを、海に流れ着いて漂着物となった場合、海洋生物に危険をもたらすものとして「危険のないもの」に分け、理由を考えます。資料で生きものへの影響を学んだあと、好きな海の生きものの絵を描いたエコバックをつくり、生活改善意識の定着を図ります。