

キッズハンドブック 解答・解説

指導者のみなさまへ

生き物への興味・関心を高めたり、観察の仕方を学ぶことができるように配慮しました。学習の目的やねらいに応じてハンドブックを利用すると、よりいっそう充実した見学学習ができます。

【注意】館内が混雑している場合は、他のお客様の迷惑にならないようにご指導ください。

問題について

- レベル1は1年生、レベル2は2年生、レベル3は3年生をめやすに問題を設定していますが、学習のねらいや児童の実態、館内見学時間等に応じ活用してください。
- 館内のコーナー名および観察の視点が各ページの左上に書かれています。

解答・解説

■ 1 F 海・生命の進化		38億年前に誕生した生命は、絶滅と進化を繰り返して現在の姿になりました。地質時代には繁栄(種類が多い、分布が広い、個体数が多いなど)していましたが、そのほとんどが絶滅し、現在では細々と生き残っている生物を「生きた化石」といいます。絶滅して化石になった生物と「生きた化石」を比べてみましょう。	
番号	正解	解説	
1	※〇がついていないところがあっても構いません。	三葉虫類	古生代(約2億年前～約5億9千年前)に繁栄しましたが、絶滅しました。たくさんの種類があります。
		アンモナイト	中生代(約2億5千年前～約6500万年前)に繁栄しましたが、絶滅しました。たくさんの種類があります。いわき市からも化石が出ます。
		カブトガニ	3億年前から姿がほとんど変わっていません。名前にカニとありますが、サソリやクモに近い動物です。日本では瀬戸内海と北九州に分布しています。
		オウムガイ	アンモナイトの祖先で古生代に繁栄しました。アンモナイトは絶滅しましたが、なぜオウムガイは生き長らえたのかは謎です。イカやタコに近い動物です。
		ヌタウナギ	最初に現れた魚類は、アゴがないためエサを吸い込んで食べていました。アゴのない魚は、次に現れたアゴをもつ魚との競争に敗れ、現在ではヌタウナギ類とヤツメウナギ類だけ残っています。ウナギとは関係ありません。
		シロチョウザメ	サメに似た姿をしていますが、サメのなかまではありません。卵はキャビアに加工されます。ヒゲで水底のエサを探して下向きの口で吸い込みます。
		ネオケラトドウス・フォルステリ	オーストラリアに分布する最も原始的なハイギョです。両生類の祖先は、ハイギョなのかシーラカンスのなかまなのか、論争が続いていましたが、最新の研究でハイギョだとされています。
		オオサンショウウオ	世界最大級の両生類で、国の天然記念物に指定されています。西日本の河川に分布し、カエルや小魚などを食べます。一生を水の中で生活します。

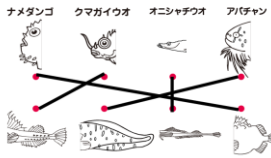
■ 4 F ふくしまの川と沿岸		川の上流から河口、池や沼などの淡水域の生物を、それらが生息している環境と合わせて展示しています。どのような場所に何が隠れているのか、生き物を探し出すことは、観察の第一歩を踏み出したこととなります。季節を変えて足を運び、四季の変化を観察することもできます。
	正解	解説
2	ゲンゴロウ・イモリ→ながれがなく、水の中に草がたくさんはえているところ イトヨ→水がすなの中からポコポコわきでているところ	ゲンゴロウやイモリは、主に水田や池、沼に生息しています。ゲンゴロウは空を飛んで移動します。両生類のイモリは、爬虫類のトカゲと異なり水の中で生活します。 繁殖期になるとオスが巣を作ります。会津地方には、県の天然記念物に指定している場所があります。
3	4本	コイには長短2対(合計4本)のひゲがあります。ヒゲは匂いを感じる器官で、にごった水の中でもエサをさがすことができます。

■ 4 F ふくしまの川と沿岸		海の中の環境は一様ではありません。砂地、転石、岩場、海藻(ホンダワラ類やワカメなど)が生える場所、海草(アマモなど)が生える場所など様々です。それぞれの環境に適応した生き物が生活しています。体の形と生息している場所に注目してみましょう。	
番号	正解	解説	
スペシャル 問題 4	(1)ーセトヌメリ (2)ーウマヅラハギ (3)ーフグのなかま	セトヌメリ	基本の形を上下から押しつぶしたような形です。浅い砂底でくらしています。
		ウマヅラハギ	基本の形を左右からつぶした形です。海藻や岩の間を泳ぐのに適しています。
		フグのなかま	基本の形を前後からつぶし、断面が円になった球形をしています。長距離を泳ぐことはうまくありませんが、小回りは得意です。




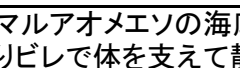
■ 4 F 潮目の海		福島県の沖合は、南から北上する暖流の「黒潮」の影響を受けます。ここでは、イワシの群れをはじめ、カツオやキハダなどを展示しています。 潮目とは:潮目ができる要因はさまざまですが、ここでいう潮目は黒潮・親潮という性質の異なる大きな流れによってできる潮目です。この二つの海流は互いに勢力が強く、出会った後も混じり合わずに互いに分かれて太平洋を東へと流れていきます。
番号	正解	解説
5	エサをたべている	エサのプランクトンを食べるため、口を開けて泳ぎます。

■ 3 F 北の海の家獣・水鳥		親潮を辿るとオホーツク海やベーリング海に行き着きます。ここは、栄養分が豊富であるためプランクトンが大量に発生します。そこでは、多くの魚が育ち、それらをエサと海獣類や海鳥が生活しています。
番号	正解	解説
6	背ビレに○	ゴマフアザラシには背ビレはありません。体全体と後ろ足を使って泳ぎます。
7	左に○	冬羽と夏羽があり、季節によって変わります。鳴き声が「オロロン」と聞こえることから、別名「オロロン鳥」とも呼ばれています。
8	とりのつばさのようにごかす	海に生息する哺乳類(クジラ類、セイウチ、トド、アザラシ類)の祖先は、元々は陸上で生活していました。一番最初に海に進出したグループは、やがて水中生活に完全に適応し、上陸して出産するなど、完全な水中生活者にはなっていません。泳ぎ方や手足の形を見るとトドよりアザラシの方が水中生活に適応しています。

■ 3 F 熱帯アジアの水辺		黒潮の遠い源の一つは熱帯アジアです。熱帯雨林に降り注いだ雨は、様々な栄養分を川に運び、やがて海辺に広がるマングローブの森に流れ込みます。鮮やかな蘭の花を見ながら湿度の高い温室空間でいろいろな生き物を探しましょう。(見られる花は、季節によって異なります。)
番号	正解	解説
9	※ピンゴになっていなくても構いません	どうめいな魚(トランスルーセント・グラスキャットなど) 水玉もよう(ミドリフグ、ミツボシゴマハゼなど) カメ(マレーハコガメ、ホオジロクロガメなど) タツノオトシゴ(クロウミウマなど) 赤い色(レッドライン・トーピードバルブ、プンテイウス・フィラメントサスなど) しまもよう(クラウンローチ、ダトニオイデスなど) 花(フウリンブツソウゲ、ランの花など) ヒゲのある魚(アジアアロワナ、クラウンローチなど) エビ(オオテナガエビ、スネナガエビなど)

■ 2 F オホーツクの海		オホーツク海は春になるとシベリアの大河アムール川を起源にする流氷がやってきます。流氷が溶けると、植物プランクトンが急激に増え、更に動物プランクトンをエサにするたくさんの魚が集まります。
番号	正解	解説
10	※○がついていないところがあっても構いません。	ナメダンゴ 腹ビレが吸盤になっていて、岩や海藻などに吸いつきます。 オオグチボヤ 大きな口を持つホヤの仲間です。水深300-1000mに生息し、大きさは10-20cm。流れに向かって大きく口(入水孔)をあけ、餌を捕らえます。
11		クマガイウオ 三角形の背ビレと口の上にある1本の角状の突起が特徴です。 オニシャチウオ 北日本を中心に水深40~170mの砂泥底に生息しています。 アバチャン 水深60~375mに生息し、柔らかい体をしています。

■ 2F 潮目の海：黒潮		福島県の沖合は、南から北上する暖流の「黒潮」の影響を受けます。ここでは、イワシの群れをはじめ、カツオやキハダなどを展示しています。
番号	正解	解説
12	おびれ	カツオやキハダは、外洋を泳ぐのに最も適した形(紡錘形)をしています。遊泳時は三日月型の尾ビレを動かします。スピードは出ますが、小回りはききません。

■ 2F ふくしまの海		福島県の沖合では、いろいろな漁業が行われています。魚屋さんで見かける水産上重要な生物は、持続可能な利用を考える上で環境教育と合わせて見学するとよいでしょう。いわき市の魚に選ばれたマルアオメエソ(めひかり)やサンマの展示は、アクアマリンならではのものです。	
番号	正解	解説	
13	サンマ	サンマ	ダツ目サンマ科。最大で全長が約46cmに達する。ダツ目には、他にメダカやトビウオなどもある。
		サヨリ	ダツ目サヨリ科。下顎が突出しているのが特徴。最大で全長が約45cmに達する。
14	上むき	アンコウは釣り竿のように変化した背ビレを動かして、近づいた小魚を大きな口で吸い込みます。魚の口の形や位置は、エサの捕り方、エサの種類によって変わります。	
			ボラ、マサバ、マダイ、フグ類など。
			ドジョウなど、水底のエサを食べる魚。
			アジアアロワナなど、下から上に向かって飛びかかる魚。
			タツノオトシゴやフエヤッコダイなど動物プランクトンを吸い込んで食べる魚。
15	すなの上にいる	マルアオメエソの海底での姿勢は謎でした。水深100m以下の海底で、腹ビレとしりビレで体を支えて静止している様子は、アクアマリンふくしまが発見したものです。	