



実施報告② 小学校5年生 理科「生命のつながり」

大東市立四条小学校 木村 直子

1 プログラムの概要とねらい

大阪府と奈良県との県境にある飯盛山のふもと、海からは少し離れた場所に四条小学校はあります。小学校5年理科「生命のつながり」の授業では、池や川の中の小さな生き物について学びます。その際、「海の中の小さな生き物」についても知ってほしいと考え、チリメンモンスター実習を行いました。しかし、いきなり実習をすると、チリメンのことがわから

2 授業までの事前準備

まずは、「海の中の小さな生き物」の学習プリントをつくりました。チリメン実習では、出現種をそれぞれ「魚の仲間」、「イカ・タコの仲間」、「エビ・カニの仲間」、「その他の仲間」に仲間分けし、それらを用紙に貼ります。そこで、それぞれの仲間に関する問題を作成しました。なお、この学習プリントを使用する授業では、プリント学習1コマ（45分）、その後の実習1コマ（45分）を予定しているので、手軽にとり組むことができると思います。

問題は4つあります。

①「海にはどのような生き物がすんでいますか？」

ここでは海にすんでいると思う生き物を自由に書いてもらいます。

②「大人になったエソはどこでくらすでしょう？」

これは、チリメンとして混じる時期には海をただよってくらす生き物（プランクトン）でも、大人になるとそれ以外の生活形態をとるようになることを意識してもらいたかったのと、エソが比較的多く混じっていることから加えました。

③「イカ、タコとおなじ仲間は？」

子どもたちと実習をしていると、「貝の仲間」を「その他」に入れてしまう子が多かったことから、貝もイカ・タコと同じ軟体動物ということ意識してほしいと思い設定しました。

④「この写真はなにの赤ちゃんでしょう？」

「この写真」とは、カニのメガロパの写真です（図4-10、4-11）。カニのメガロパは、モンスターと呼ぶにふさわしい容姿をしており、実習の際は子どもたちも、「これ何？ かわいい！」と人気のチリメンだったからです。

これらの問題を解いていくうちに、「早くチリメン実習をしたい！」という思いが強くなっていくので、最後に「実際にさがしてみましょ！」と子どもたちに言うと、「早くやろう！」と大喜びすることになるのです。

ないまま、とりあえず作業をしているだけの状況になってしまいます。そこで、事前にチリメンについて学ぶため、「海の中の小さな生き物」というクイズ形式の問題が入ったプリントを作成し、チリメン実習までのワクワク、ドキドキ感を高めることにしました。また、学習プリントを通じ、海の近くに住んでいなくても、海の生き物に思いをはせ、さらに生き物の不思議を実感できるようにしました。

イカ・タコ以外の生き物



ちりめんじゃこの中には、こんな生き物もみつかります。まるで小さなモンスターのようですね。おもしろい姿をしていますね。

海のミクロ生物図鑑より引用

1目盛1mmです。

【問題3】

上の写真の生き物は、みなさんがよく知っている海の生き物の赤ちゃんです。何の赤ちゃんだと思いますか。



12

図 4-10

カニの赤ちゃん＝メガロパ幼生

これは、カニの赤ちゃんです。おとなのカニに、あんまり似ていないと思っ人もいるかもしれません。カニのメガロパ幼生とよばれています。

実は、卵から生まれたばかりのカニの赤ちゃんは、もっと親と似ていません。下の写真（上段左から2番目）のような姿をしていて、ゾエア幼生といえます。これもよくさがすと、ちりめんじゃこの中に見つかります。ゾエア幼生が脱皮をくり返してメガロパ幼生（上段左から3番目）になり、しっぽの部分が、むねの部分に折りたたまれるとカニの形になるのです。

1目盛1mmです。



カニの仲間の卵



カニの仲間のゾエア幼生



カザミのメガロパ幼生



おとなのカニ（カザミ）（大きさ15cm）



こどものカニ（カザミ）

13

図 4-11

3 授業のようす

授業ではまず、「海の中の小さな生き物」に関する自作の学習プリントをやりました。そこでは、エソとカタクチイワシのすむ場所の違いや、カニの成長のようすを学びました。

そして、次がチリメン実習です（図4-12、4-13、4-14）。用意したチリメン混じりのちりめんじゃこを、4人1組の班へ配り、「魚の仲間」、「イカ・タコの仲間」、「エビ・カニの仲間」、「その他の仲間」に分けて用紙に貼ってもらいました。事前に学習をしていたので、実習の最中「それメガロパやで。だから、カニの仲間に貼らないと!」、「本当や、エソのおなかに点々ある」、「大きいのはイカやで!」という声が聞こえてきました。どの子も笑顔で、楽しくチリメンについて学ぶことができました。



図 4-13



図 4-12



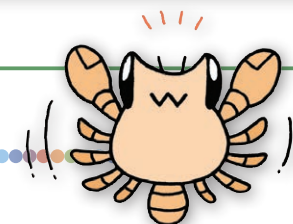
図 4-14

学習の成果と評価

チリメンの学習後に「まだ続きをやりたい!」という子がいたので、放課後や休み時間に理科室を開放し、チリメン実習ができるようにしました。また、ルーペのほかに双眼実体顕微鏡も用意しました。子どもたちは、顕微鏡を見ながら、「めっちゃ見える! すごい!」と小さな生き物でも一つひとつの体のつくりがしっかり形成されていることに驚くようすが見られました。ある子は自主学習ノートで、「見つけた! チリメン」とレポートを書き、第1弾、第2弾と研究していました。チリメン学習をしたことで、普段気にもとめなかった小さな生き物たちに興味を持つことができたのは、この学習をしてよかった点だと思います。

学習後に、今回の授業についてのアンケートをとりました。評価の基準は、「楽しく学べたか?」です。「とても楽しかった」、「楽しかった」、「どちらでもない」、「楽しくなかった」、「とても楽しくなかった」のいずれかに○をつけ、感想を書いてもらいました。その結果、なんと授業をうけた5年生75人中57人が「とても楽しかった」を選び、14人が「楽しかった」と評価をしていました。

以下は、児童の感想です。



- ・いろんな魚が見れたから、楽しかったです。チリメンモンスターのことなど全然気にしていなかったのが、こうして勉強できてよかったです。
- ・色々な生き物を見て、こんなにいるんだとはじめて知りました。
- ・スーパーで売っているようなもので、こんなにタコやイカ、カニの赤ちゃんなどがまざってびっくりしました。少しちりめんが食べたい（笑）「その他」が見つからなかったけど、楽しかったです。

今回は、5年生理科の授業でチリメンを扱いましたが、チリメンの授業は社会科・総合科・家庭科など他教科でもすることができます。チリメンの授業後、漁業・環境問題・食育につなげることができますし、子どもたちが楽しんで学ぶことができます。楽しい学習は、その後の学習意欲をかきたてますので、ぜひ学校関係者の方には授業をしてもらいたいと思います。