

学校名	東大和市立第五小学校
授業者	渡辺 清

1. 単元計画

実施した活動内容に基づきご記入ください。

1-1. 単元名

「チリメンモンスター総選挙」(わたしたちの地球(1)「生物どうしのつながり」)

1-2. 学年

6年

1-3. 教科(単元を実施する教科を全てお書きください)

理科

1-4. 単元の概要

「生物どうし、および空気や水を通した生物のつながりについて興味・関心をもち、養分や空気、水が自然の中を行き来していることについて理解を深めていくとともに、生物と環境についての考えをもつことができるようにする」ことを目標とした単元である。

海洋教育を視野に入れた場合、次の3点も意識して単元構成の充実を図りたい。

1. 生物のつながりを仲介する「水」は「海」につながること。
2. 海にもプランクトンがいることを知り、海への興味・関心を高めること。
3. 食物連鎖の中で、多様な生物が海に生息していること。

海と陸上および陸上の淡水での生態系を別々にとらえるのではなく、互いにかかわり合っているものとしてとらえさせたい。そうとらえることで、海の生物を豊かに保つためには、生態系のつながりを守ることが不可欠であるという視点を涵養することができる。

そして、「ヒト」は食物連鎖には内包されない「生物」であることにも思いを寄せられるように配慮したい。

1-5. 単元設定の理由・ねらい

本校は日本財団の「海洋教育パイオニアスクール」に指定されている。

関連する学習で随時「海洋教育」を盛り込み学習意欲の高揚を図っている。

これまでにも、「五小水族館博士になろう」「ウミホテルの観察」「煮干しの解剖」といった実践を行ってきた。

本時は1学期の「生物どうしのつながり」の中の「食物連鎖」に関する学習で行った微生物の観察の発展として位置付けている。

「ちりめんじゃこ」の製造過程で選別・廃棄されてしまう「チリメンモンスター」の分類・観察を通して生物の多様性に触れ、食物連鎖を再認識する機会としたい。

1-6. 育みたい資質や能力、態度

6年生は3クラスとも、課題に対する興味・関心が高く、探求心をもって真面目な気持ちで課題解決に取り組む。
 一方、自分の考えを発表できる一部の児童の意見に流されてしまう要素もある。
 本時では、学習のめあてと方法を一人一人が理解して、自分のペースで意欲的に課題に取り組む中で、「押しモン」の推薦理由等、自分の考えを交流できるようにしたい。

1-7. 単元の展開（全8時間）

時数	学習活動・主な内容	教師の指導 / 主な評価 外部連携 / 使用教材等
1	生物どうしのつながり 生物が、食べ物や水、空気を通して、どのようにかかわり合っているのか、調べてみよう。	指導 ・「ヒトや動物の体」等の既習事項を想起させ、生きるための養分の取り入れ方を分類し、学習課題を設定できるようにする。 評価 {主体} ・生物どうしのつながりに進んでかかわり、粘り強く他者とかがわりながら調べようとしている。
2	食べ物を通した生物のつながり① わたしたちの食べ物のもとは何だろうか。	指導 ・カレーライスをもとに、食物連鎖を理解し、ヒトが食べている物は、もとをたどると植物にいきつくことに気付かせる。 評価 {知識・技能} ・ヒトは植物や動物を食べ、動物の食べ物をたどっていくと植物に行きつくことを理解している。
3 4	食べ物を通した生物のつながり② 自然の池や小川でも食物連鎖が見られるのだろうか。	指導 ・学習池やプール等、身近な場所でのプランクトン採集を直接行って観察させる。 教材 ・プランクトン採集ネット、解剖顕微鏡、顕微鏡光源装置、ホール式スライドガラス、スポイト丸水槽、プランクトン分類シート(教師自作) 等 評価 {思考・表現} ・自然の中の生き物も食物連鎖でつながっていることについて、予想や仮説を発想し、表現している。 評価 {知識・技能} ・顕微鏡を正しく使って、水中の小さな生物を観察し、結果を適切に記録している。
5	空気や水を通した生物のつながり 生物は、空気や水を通して、どのようにかかわり合っているのだろうか。	指導 ・酸素と二酸化炭素の流れを軸に、空気と水のかかわりを理解できるように実験を組み立てる。 評価 {知識・技能} ・生物は空気や水を通してかかわり合っていることを理解している。
6	ウミホタルの発光を観察しよう 海の中にもプランクトンはいるのだろうか。 海のプランクトン「ウミホタル」を観察しよう。	指導 ・ウミホタルとじっくりと触れ合えるようにする。 教材 ・ウミホタル、ウミホタル発光装置(教師自作) 海水、丸水槽、魚用ネット、雑巾、スポイト 等 評価 {主体} ・海中での食物連鎖に思いを寄せている。

7	<p>まとめ 学習内容を集約する。 ワークテストで定着を確認する。</p>	<p>指導 ・ひとりひとりの学習のまとめを尊重しつつ、どの方法でも共通にたどりつく内容を結果としてまとめていく。</p> <p>評価{主体的な学び} ・生物どうしのつながりについて学んだことを学習や生活にいかそうとしている。</p> <p>評価{知識・技能} ・学習内容を確実に理解している。</p>
8	<p>発展 「チリメンモンスター総選挙」</p>	<p>指導 ・「推しモン」(お気に入りのチリメンモンスター)を推薦することで、意欲的に分類に取り組むと共に、推薦理由を説明のできるようにする。</p> <p>評価{主体的な学び} ・学習に興味を示して主体的に参加しようとしている。</p> <p>評価{知識・技能} ・分類方法を正しく理解し、多様性や食物連鎖を意識した分類をしている。</p>

2. 学習活動の実際

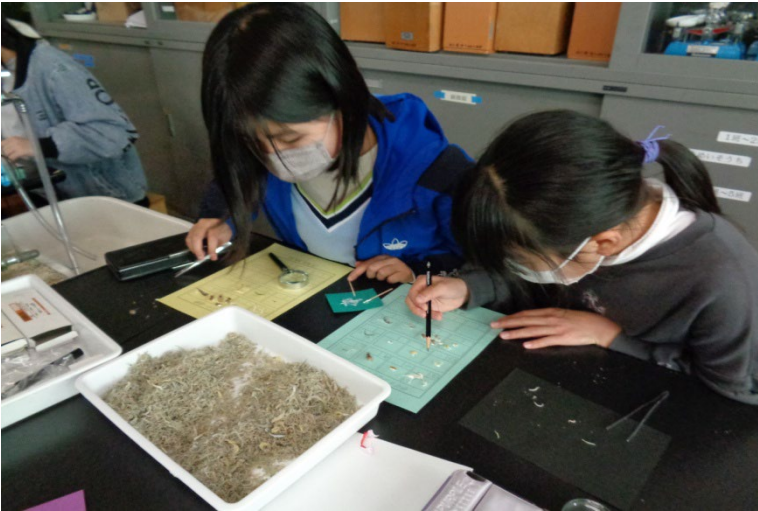
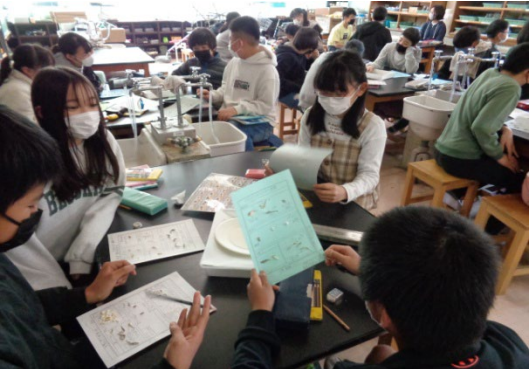
2-1. 単元における位置づけ

単元 8 時間中の 8 時間目

2-2. 本時の目標

・「チリメンモンスター」の分類を通して、海の生き物の多様性に気付き、食物連鎖について考える。

2-3. 本時の展開

主な学習活動/反応	教師の指導・支援 / 評価の視点 (方法)
<p>{つかむ} 1 「チリメンモンスター」とは何かを知る。 ・ちりめんじゃこの不純物であること ・産地や採集方法 ・食物連鎖で位置付け等</p>	<p>※分類時間を確保できるように大まかな紹介とする。 ※詳細は時間しだいで後に行う。</p>
<p>{調べる} 2 「チリメンモンスター」を分類する。 「ちりめんモンスター」を探せ!! ・ワークシートに木工用ボンドで「図鑑」のように貼っていくことで意欲を高める。 {実験に必要なもの} ①ピンセット ②虫めがね ③爪楊枝 ④木工用ボンド ⑤ワークシート⑥割り箸(スプーン) ⑦小分け用の紙皿(色画用紙) ⑧キッチンペーパー </p>	<p>※共通点や特徴等、思い思いの視点で分類させる。 ※「強さ」「レア度」「〇類」等、分類の視点を明確にさせる。</p>
 <p>↑チリメンモンスター分類中</p>	 <p>↑「推しモン」会議中</p>
<p>{まとめる} 3 結果をまとめる。 ・全グループの「推しモン」を「レアモン」「珍しモン」「きらモン」等を決定し、表彰する。 4 学習感想をまとめる。</p>	<p>※グループごとの代表「推しモン」の選定を通して個々のチリメンモンスターの特徴に気付けるようにする。 [知]分類方法を正しく理解し、多様性や食物連鎖を意識した分類をしている。 (行動観察、ワークシート)</p>
 <p>↑分類例</p>	

3. 今回の活動の自己評価

本実践は、初任者研修の「異校種研修」として、中学校の初任教諭の参観とレクチャーを前提とした実践であった。そこで、「中学校で実践するなら、どう展開するか」を考えながら参観できるようにするためのワークシートも作成した。(別添資料)

本校には海水魚を飼育している「五小水族館」がある。季節によってそこで飼育されている魚が「チリメンモンスター」の一種であることで活動への意欲が高まった。また、今回の活動の結果、「五小水族館」への誇りがより一層高まり、「海大好き！ 五小っ子！」へアプローチできる実践となった。

真面目な気持ちで学習に取り組むものの、主体的な発表が一部の児童に限られる6年生が、「押しモン」を発表し合うことで、意欲的に自分の考えを交流する活動となった。

4. 今後の課題

授業を組み立てる中で、「チリメンモンスター図鑑」を作りながら「押しモン(自慢のチリメン)」を見つけるべきか、「入手先」からいただいた「混ざっている(ことの多い)モンスターの一覧表」をもとに「チリメンモンスター」を探すべきか迷った。「自分なりの視点での分類」を重視し、最後に「一覧表」を配布して名前を確認する展開とした。「一覧表」をじっくりと見つめながら、「これあった!!」「あれがこれか!!」という歓声があがった。実践時間を短く設定する場合には「一覧表」をもとに探していく活動も可能だと思った。

また、「チリメンモンスター用ちりめんじゃこ」が安価ではないため、海洋教育パイオニアスクールとしての助成を受けているからこそこの実践ではあった。

5. 本学習内容報告書活用にあたっての留意点

- ・「チリメンモンスター用ちりめんじゃこ」入手先

「カネ上」Tel0120-677-567 <http://www.kane.jo.com>

1パック(児童5~6人分)847円

- ・選別された食用の「チリメン」の実物を対比で示すことも効果的であった。
- ・「入手先」からいただいた下の「混ざっている(ことの多い)モンスター」はラミネートして準備した。



- ・「参考資料」

- ・「チリメンモンスターをさがせ!」・きしわだ自然資料館 日下部 敬之・偕成社・2009年刊行
- ・「チリメンモンスターのひみつ」・きしわだ自然資料館 武田 正倫・偕成社・2016年刊行
- ・「海のマイクロ生物図鑑」・井田 齊・仮説社・2020年刊行