

1. 単元名 どうぶつはかせになろう

2. 単元の目標

- ・生き物は多様であり、それぞれがつながり合って生態系バランスが維持されていることを理解する。
(知識・技能の基礎)
- ・調べた生物の生態の発表を通して、生物の種の多様性や、それらのつながりについて考えたり、表現したりしている。
(思考・判断・表現の基礎)
- ・生物の種や互恵関係について関心を持ち、さらに身近な生き物の飼育方法について意欲的に調べたり実践したりしている。
(学びに向かう力・人間性等)

3. 単元の評価規準

ア 知識・技能の基礎	イ 思考・判断・表現の基礎	ウ 主体的に取り組む態度
①図書の本を利用したり、獣医への取材を通したりして動物の生態について調べている。	①生態系バランスの大切さについて考えている。	①動物の生態に関心を持ち、意欲的に調べたり、観察したり、まとめたりしている。
②生き物同士のつながりについて気付いている。	②生き物の世話の仕方や接し方について自分なりに考えたり工夫したりしている。	②生き物を大切にしたいという思いを持って取り組んでいる。

4. 単元について

○教材について

動物の糞を調べることで、その動物が食べているものが見えてくる。動物（哺乳類）は大きく分けると草食動物、肉食動物に分けられる。また、草食動物の中でも胃袋が一つの動物（ウマやゾウ）と胃袋を複数持つ動物に分けることができる（ウシなど）。ゾウなどの草食動物の糞は、消化しきれず残った草がよく見られる。また、同じ草食動物でもクロサイは草より木の葉を好んで食べるため、糞には葉のかけらがよく見られる。一方、肉食動物の糞には、食べ物の残骸が残されていないが、自身の毛が入っていることがよくある。これは、自分の匂いを消すために舌で自分の体をなめるためである。

糞の中身だけでなく、形にも肉食、草食それぞれの特徴が見られる。シカやウサギ、シマウマなどの草食動物はトイレ中に肉食動物に襲われないように小さな糞を数多くするという習性があり、肉食動物は他の動物に狙われる心配がないため、ゆっくり座って大きな糞をすることができる。このように糞には、それぞれの動物に関する情報が多く含まれており、それらを調べることで、より生物についての関心が高まると考えられる。また、草食動物と肉食動物は「食う・食われる」という関係であり、互いのバランスによって、地球上の生態系が維持されているところにも気付くことができると考えられる。

○指導について

本単元は大阪市天王寺動物園のディスカバープログラム・貸出キットの「ウンチ標本」を用いて実践する。動物の糞をそのまま乾燥させ、ニスで固めているため、匂いや重さ以外は本物である。糞から生物の習性や特徴といった情報を調べることを通して、生物についての関心を高めたい。

一人一種、動物についての餌や習性を図書館の図鑑を使って調べていく。さらに調べたいことがあれば、天王寺動物園の獣医（市川氏）に手紙で質問できるよう、情報收拾の環境を整えておく。

調べた動物を発表しながら、「食う・食われる」の視点でそれぞれの生物を結びつけていく活動を通して、生き物同士のつながりに気付いていけるようにする。また、生態系が維持されるためにそれぞれの種のバランスを保つことの大切さや、ヒトがどこに当てはまるかを考えていくことを通して、人と環境の関係性や、さらに生物について関心を持つようにさせたい。

最後は自分たちの生活に身近な生き物を飼育する。今回は学校敷地内にある観察池にいるタニシを飼育する。動きもゆっくりなため、捕まえやすく、観察しやすいことがメリットであると考え。タニシの飼育方法や生態の様子を観察することを通して、生き物に親しみ、大切にしようとする心を育みたい。

5. ESD との関連

○学習を通して主に養いたい ESD の視点

・生物の特徴や餌を調べる活動を通して、地球上には様々な生物がいるということや、生物は他の生物や環境と関わり合いながら生きているということに気づく。【多様性】【相互生】

○学習を通して主に育てたい ESD の資質・能力

・システムズシンキング：「食う・食われる」といった生物同士のつながり（食物連鎖）について構造的に捉える。

・クリティカルシンキング：人間が、生態系のバランスを維持するためにできることを考える。

○ESD で育てたい価値観

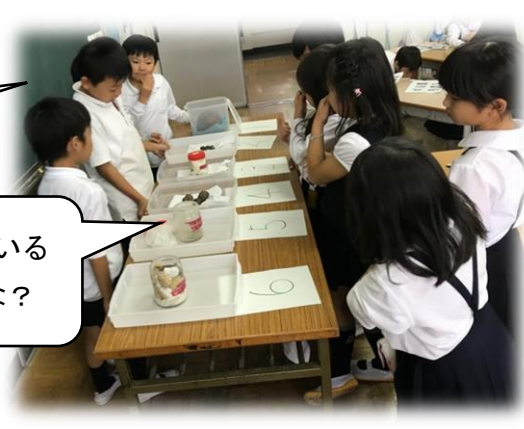
・自然環境・生態系の保全を重視：種の多様性や生態系バランスの重要性について取り上げる。

○貢献できる SDGs

15：陸の豊かさを守ろう

6. 学習活動の概要

全 10 時間（生活科 5 時間・特別活動 5 時間）

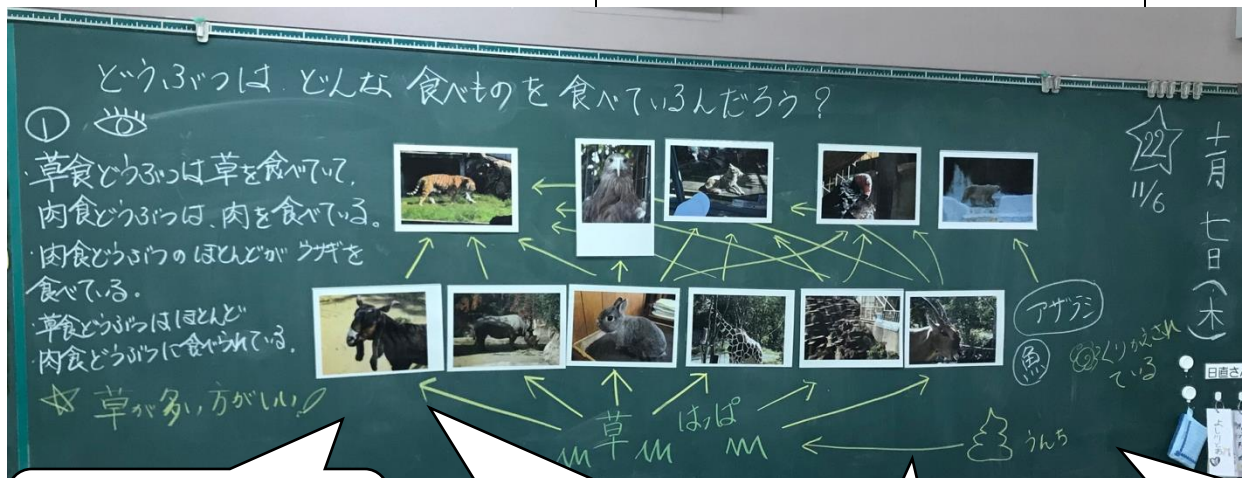
主な学習活動	学習への支援	◇評価
<p>1. クイズ「だれのフンでしょう？」</p> <p>・動物によってフンの大きさや、形、付着物が違うことに気付く。</p> <p>・動物の食べているものや、生活の様子など、生き物の生態について関心を持つ。</p> <p>○ 小askくてコロコロしている。 奈良公園で見たことある！</p> <p>○ フンに草が混じっているから草食動物のかな？</p> <p>○ このフンは人間のに似ているな。</p>	<p>○「ウンチ標本」を使って、クイズを出し、よく観察させることで、動物の種によって違いがあることに気付かせる。</p> 	<p>ウ①</p>

<p>2. 生き物の生態について調べよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図書館の図鑑を利用して、次の5点について調べる。 ①体長②体重③主な生息地④主な食べ物 ⑤調べてさらに気付いたこと 	<p>○遠足で本物を観察することができるように、天王寺動物園で飼育されている生き物から選ばせるようにする。また図書館や、天王寺動物園の獣医とも連携を取り、調べ活動のサポートを行うようにする。</p>	<p>ア① ウ①</p>
--	---	------------------

天王寺動物園で生き物の観察をしよう。(特別活動5時間)

・園内を回りながら、生き物だけでなく、餌や、どんな動物と一緒に飼育されているかなど、エンリッチメントにも視点を向けさせることで、種の多様性や生物保全の大切さについて気付かせるようにする。(エンリッチメントとは、動物福祉の立場から、飼育動物の“幸福な暮らし”を実現するための具体的な方策のことである。)

<p>3. 動物はどんなものを食べているのだろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調べた動物を発表することを通して、生き物同士のつながりや、生態系のバランスについて気付く。 	<p>○調べて出てきた動物を張り出したり、矢印でつないだりしながら、生物のつながりを可視化していくようにする。</p> <p>○様々な種のバランスを崩すとどうなるかを視覚的に捉え、考えさせることで生態系バランスの大切さを理解させる。</p>	<p>ア② イ①</p>
--	--	------------------



草食動物はほとんど肉食動物に食べられている！

肉食動物は草食動物がいないと生きていけないのが初めて知った。

うんちが土にかわるなんて、初めて知った！

肉食動物が草食動物を食べるなんて初めて知りました。

動物がしたうんちは土になって、ずっとくりかえされるんだ！

<p>4. 学校の観察池にいるタニシを観察しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タニシの餌や、身の回りの環境について調べ、タニシが住みやすい環境考え飼育する。 ・図鑑をもとに、タニシの生態について観察し、観察カードに記入する。 	<p>○観察池では、池の水の様子や周りの環境の様子にも視点が行くように支援する。</p> <p>○教室にタニシに関する資料を用意し、気になったらすぐに調べられるようにしておく。</p>	<p>イ② ウ① ウ②</p>
---	--	-------------------------

7. 成果と課題

小学校2年生生活科において、生き物への親しみとともに、生き物に関する知識、特に生き物同士のつながりや生物多様性の重要性に気付かせることを目的とした授業実践を行なった。本実践を通しての子どもの変容について、次の3点から考察する。1つ目は生物多様性に関する知識の獲得について、2つ目に生き物に対する親しみについて、3つ目に柔軟な学習展開についてである。

1つ目に生物多様性に関する知識の獲得についてである。本学習を通して、多くの子どもは「食う-食われる」といった生き物同士の関わりだけでなく、生き物から出た糞が、植物の栄養になり、循環しているということに気付くことができた。その要因として、文字で書いたり、言葉だけで説明したりするのではなく、子どもが調べた生き物のエサに視点を絞り、それらを絵や矢印でつないでいき、循環していることを可視化させたことで、知識の獲得につながったと考えられる。一方、生き物同士の循環の中で、人間との関わりまで考えるには至らなかった。生物多様性の保全を意識する上で、生き物から多くの恩恵を受けている人間として、生物多様性の保全のために何ができるかを考えていくことも重要であると考え、小学校2年生にどこまで考えさせるか、またどのようにして考えさせるかは、今後の課題である。

2つ目に生き物に対する親しみについてである。本単元の導入では、天王寺動物園ディスカバー・プログラム貸出キット「ウンチ標本」を使用した。初めは子どもにとって、糞は「くさい」「きたない」というイメージが強かったが、クイズや、観察を通して、糞から生き物についてたくさんの情報を読み取れることや、生き物の糞が植物の栄養の一部になることがわかると、糞に対する抵抗が減少しつつあると感じた。例えば、学習活動4でタニシを飼育した時に、タニシが糞をするという事実喜んで、水の汚れを気にせず水槽を掃除したりという姿勢が多く見られた。このように、まずはその生き物について理解するというのも、生き物に対して親しみを持つために必要なことの1つであると考え。

3つ目に柔軟な単元展開についてである。本来、学習活動4で、タニシで飼育をする活動は組み込まれておらず、授業者が用意したカメを教材にして、飼育方法を考えたり、観察したりするという授業展開の予定であった。しかし、本学習の展開中に、1人の子どもが、身近な生き物に関心を持ち始め、今まで気にしていなかった学校の観察池に生息するタニシに着目したことで、学級でタニシを飼育してみようという展開に変更した。子どもの主体的に学ぶ姿を尊重しながら、それに準じて柔軟に単元展開を変えていくことは、子どもの意欲を持続させることにおいて重要なことであるとわかった。

本実践は生物多様性に焦点化した授業を行ったが、学級で飼育したのはタニシだけであった。身近にいる多様な生き物を実際に飼育しながら、生き物同士の関わりについて観察することで、より他の生き物同士のつながりや、環境との関わり合いの中で生き物は生きているということに気付かせていくことが重要であると感じている。

