

- 1 日時 平成 年 月 日
- 2 教材名 動物の体のつくりの違い(教科書p33:発展的な学習)
- 3 目標 ヒトや動物の体について学習した内容を総合的にとらえ、実物に触れる活動を通して、肉食動物と草食動物の違いや体のつくりについて考えることができる。

4 本時の展開(11/12時)

学 習 活 動 ・ 支 援 及 び 評 価	指 導 上 の 留 意 点																																
<p>シマウマとライオンが違うところは、どこでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・食べ物</li> <li>・足の長さや太さ</li> </ul>	<p>《支》ライオン、シマウマの写真で簡単に予想する。</p>																																
<p>食べ物によって動物の体の作りはちがうのだろうか。</p>																																	
<p>草を食べる動物と肉を食べる動物の違いを調べよう。</p> <p>A 映像や写真 ... 食物を食べる様子、頭骨の写真。</p> <p>B 物を食べる ... 骨付き肉と生野菜を食べる。</p> <p>C すりつぶし実験 ... 肉と草の固さの違い。</p> <p>D 腸の長さ ... ロープの長さで腸の長さを表す。</p> <p>E 顔ぱっくん ... 顎の動き方の違い。</p> <p>F 動物のお面 ... 見え方・視界の違い(ドラスコープ)</p>	<p>本時は、特に消化について重点的に扱う。</p> <p>《支》活動の場を設定し、個々に活動しながら、体の違いについて多面的に追究する。</p>																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>場</th> <th>視 点</th> <th>肉食動物</th> <th>草食動物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>食べ物</td> <td>動物の肉</td> <td>植物</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>舌の長さ</td> <td>短い</td> <td>長い</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>歯の形</td> <td>とがっている</td> <td>すりこぎ</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>食物の固さ</td> <td>やわらかい</td> <td>かたい</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>腸の長さ</td> <td>短い</td> <td>長い</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>顎の動き方</td> <td>上下</td> <td>上下左右</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>目の位置</td> <td>正面向き</td> <td>顔の左右にある</td> </tr> </tbody> </table>	場	視 点	肉食動物	草食動物	A	食べ物	動物の肉	植物	A	舌の長さ	短い	長い	B	歯の形	とがっている	すりこぎ	C	食物の固さ	やわらかい	かたい	D	腸の長さ	短い	長い	E	顎の動き方	上下	上下左右	F	目の位置	正面向き	顔の左右にある	<p>《支》観点を示した一覧表を用意し、記入させていく。</p>
場	視 点	肉食動物	草食動物																														
A	食べ物	動物の肉	植物																														
A	舌の長さ	短い	長い																														
B	歯の形	とがっている	すりこぎ																														
C	食物の固さ	やわらかい	かたい																														
D	腸の長さ	短い	長い																														
E	顎の動き方	上下	上下左右																														
F	目の位置	正面向き	顔の左右にある																														
<p>肉食動物と草食動物には、どうしてこのような体の違いがあるのだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・歯の形 : 肉食動物は引きちぎるから尖った歯をしていて、草食動物はよく噛まないといけなからすりこぎみたいな歯になっていると思う。</li> <li>・腸の長さ : 草は固いから消化するまでに長い時間がかかる。だから腸の長さも長いんだと思う。</li> <li>・目の位置 : 草食動物は逃げないといけなから回りがよく見えるようになっている。</li> </ul>	<p>《評》食べ物の違いが、体のつくりの違いにつながっていることに気づく。</p>																																
<p>この標本は、肉食動物・草食動物のどちらでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・肉食動物 : 歯の形がどれも尖っているから。</li> </ul>	<p>《支》骨格標本を提示し、本時の学習をもとに予想する。</p>																																
<p>(次時)動物園の方から詳しく話を聞こう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・臼歯、フン、骨格標本等を使った体験に基づいた講話。</li> </ul>	<p>獣医、ゾウ飼育担当者から話を聞く。</p>																																

- 5 視点 実物に触れる活動を通して、食べ物の違いが肉食動物と草食動物の体のつくりの違いにつながっていることに気づくことができたか。

## 6 場の設定

### 正面黑板

#### A 映像や写真 ... 食べ物、舌

- ・ジャガーとシマウマの食べる様子を映像で見る。
- ・ライオンとシマウマの頭骨の写真

#### F 動物おめん ... 視界

- ・お面をつけたりドアスコープをのぞき、草食動物はより広い範囲が見えていることに気づかせる。
- ・視界が広い理由を考えさせたい。

#### B 食べてみよう ... 歯の形

- ・肉食動物...骨つき肉を食べる。
- ・草食動物...キャベツを食べる。
- ・なぜその歯を使うのかA、Cと関連づけて考えさせたい。

#### E 顔ぱっくん ... あごの動き

- ・草食動物は顎が上下左右に動くのに対して、肉食動物は上下にしか動かない。B、C、Dと関連づけて考えさせたい。

#### C すりつぶしてみよう ... 固さ

- ・すりこぎに、肉や草を取ってすりつぶす。草の方が固いことがわかる。B、Dと関連づけて考えさせたい。

#### D 腸の長さのロープ ... 腸の長さ

- ・ロープを伸ばしていくと、それぞれの動物の腸の長さがわかる。
- ・C、Eと関連づけて考えさせたい

### 小単元「ヒトの消化の働き」本時までの流れ

- 1 ごはんをよく噛んで食べると甘くなることを体験する。
- 2 ヨウ素液の実験
  - (1) デンプンに唾液を入れないとき ... 青紫になる
  - (2) デンプンに唾液を入れたとき ... 青紫にならない
- 3 唾液によってデンプンが変化したことを顕微鏡で観察する。
  - (1) デンプンに唾液を入れないとき ... デンプンの粒は大きくて青紫色
  - (2) デンプンに唾液を入れたとき ... デンプンの粒は小さくて色が薄い
- 4 消化の仕組みについて本やインターネットで調べる。
  - ・「理科ねっとわーく」を活用する。
- 5 ブタの小腸の働きを観察する。
  - (1) デンプンを混ぜた水 ... 小腸を通過できない。
  - (2) 砂糖水 ... 小腸を通過しシュリーレン現象が見られる。
    - ・食べ物は消化されて小さな糖になり、小腸の壁を通り抜けている。
    - ・小腸の壁を通り抜けた栄養は、血液に乗って全身を巡っている。
- 6 動物の体のつくりの違い(本時)
- 7 動物園の職員の方から、肉食動物と草食動物について詳しいお話(出張動物園ガイド)を聞こう。