

ほ乳動物の足 (小4)

<ねらい> ○ほ乳類の足は、それぞれくらしに適したかたちをしていること。

・ウマは速く走るために中指一本の足となったこと。

1 ウマの足の骨のつくり

<導入> ウマはなんと言う動物の仲間でしょうか。ウマについて、知っていることを発表しよう。
 ・ほ乳動物。 ・草食。走るのが速い。

○ほ乳動物のウマは、ヒトと同じ祖先から進化をした動物なので、体の基本的なつくりは共通しています。

1 ウマのひざはどこでしょうか。矢印を書きましょう。
 どうしてそう思いましたか。

○予想を立てさせ、討論させる。 ①ひざは前に曲がるからここ。
 ②出っ張っているからここかな。

○ヒトとウマの骨格を比べてみよう。

(1) 先ず、骨盤に赤色を塗ろう。

(2) 骨盤の下の骨が大腿骨です。青色を塗ろう。

大腿骨の下の部分がひざですね。正解は①です。

(3) では②は何の部分でしょう。ヒトでいうと何という部分でしょうか。

②は、かかとに当たる部分です。

2 では、ウマの前足の（ヒトでいう）手首はどこだろう。手には指が何本あるだろう。

・くの字に曲がっているところだ。

・その下の部分が、ヒトでいう手の部分。 骨は1本しかないようだ。

○手首の骨より下が手の中の骨です。2本見えますが3本です。

その下が中指の第1指骨、第2指骨、第3指骨です。

ウマは、ヒトでいう指先で（中指1本で）立っているのです。

○本物の馬の足の骨を見てみよう。

3 かかとを地面につけず、指1本で走るように進化したウマの足は、どんなくらしに便利だろうか。

2 いろいろなほ乳類の手足のつくり

4 いろいろなほ乳動物の足の骨のつくりを調べてみよう。
何という動物の足の骨だろうか。

○その動物はどんなくらしでしているかな。

イヌ…走るのが得意。やはりかかととは高い位置にある。尖った爪がある。

ウマ…ひづめとは?? 長い時間走っても足が痛くならない。

ナマケモノ…木にぶら下がるのに便利な足。かぎ爪。

イルカ…泳ぐのに便利な前足。ヒレに進化。5本指の骨がある。

コウモリ…空を飛ぶための翼になっている。指の間に膜がある。

○ヒトの腕の骨は、二の腕のところは2本になっています。他の動物ではどうだろう。

2本になっていて便利なことは何だろう。

・2本あると、ねじって回転させやすい。

5 指の関節は、一方向にしか曲がりません。どんなつくりになっているのかな。

○ウマの指の骨で調べてみよう。

・蝶番関節。真ん中にぴったり合う凸凹があり、横に外れないような仕組み。