

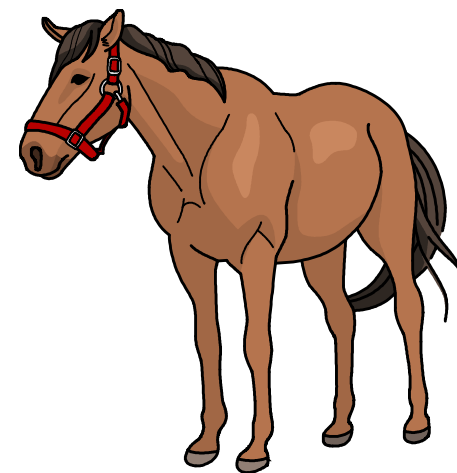
<アイデア>

第4学年「B生命・地球 (1)「人の体のつくりと運動」

体の動きと骨や筋肉との関係についての知識を活用しながら、ウマが走る時の後ろ足の筋肉の様子を考えることで、学んだことを日常生活や社会に活用しようとする態度を育成するためのアイデア

<学習問題>

ウマが走るとき、
後ろ足の筋肉は
どうなっているの
でしょうか。



＜授業展開のイメージ＞

「人の体のつくりと運動」について
学んだことを確認



児童の思考を揺さぶる問題提起



学んだことを活用し、ウマが走る
ときの運動に当てはめて推論



一人一台端末で動画を見て検証



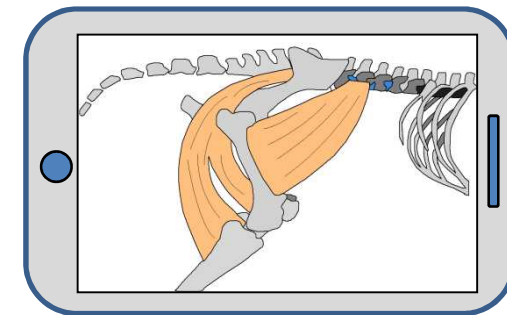
学んだことを日常生活や社会に
活用しようとする態度の育成



人の体が動くときの骨
や筋肉の様子、他の
動物にも骨や筋肉が
あることを学びました。
(科学概念の確認)



ウマが走るとき、後ろ足
の筋肉はどうなってい
るのでしょうか。
(問題提起)

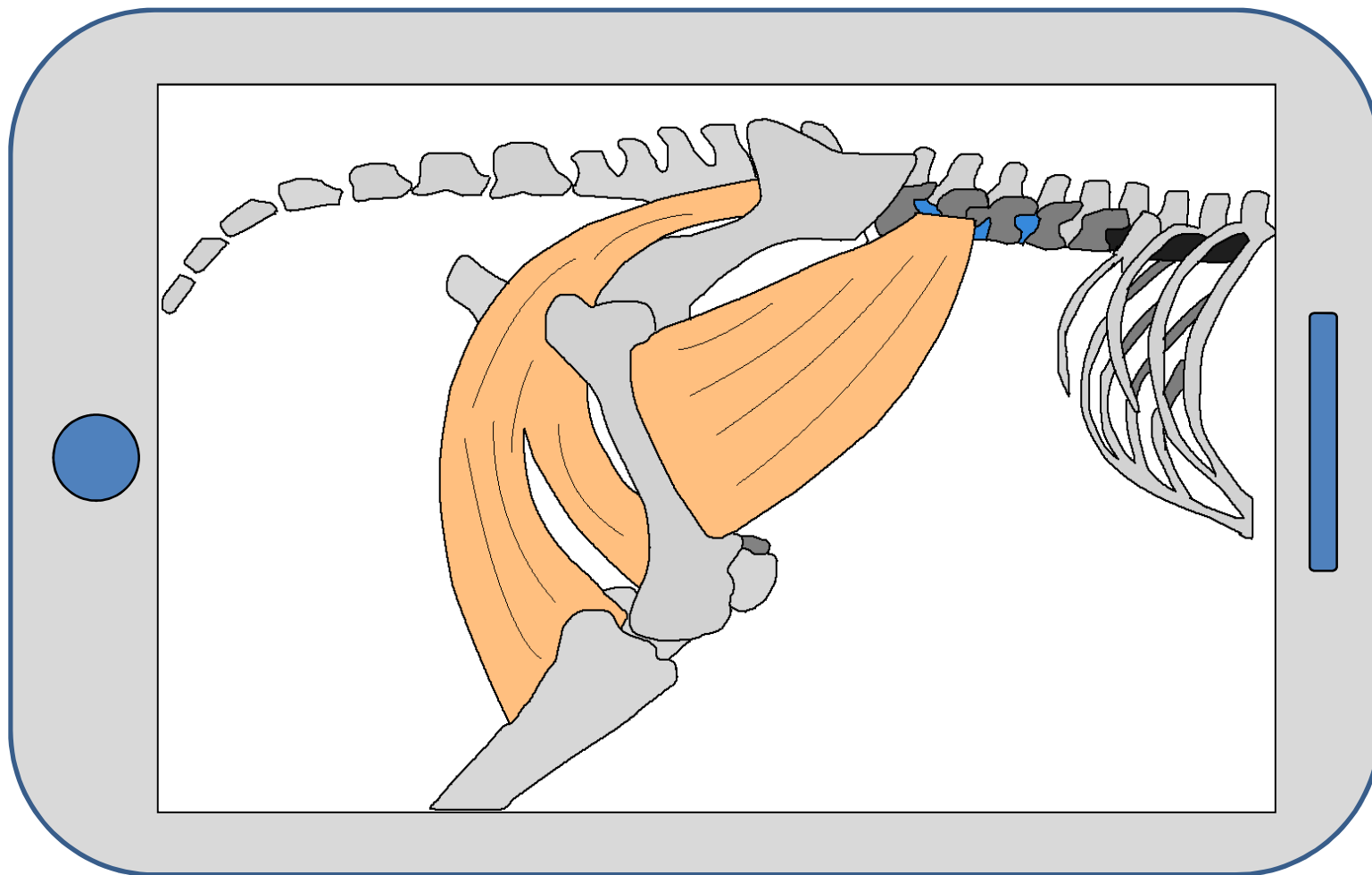


筋肉はちぢんだりゆるん
だりするから…。



一人一台端末で、ウマの後ろ足の筋肉の動きに関する映像資料を提示する。

例) NHK for School 「ウマのあしときん肉」 など

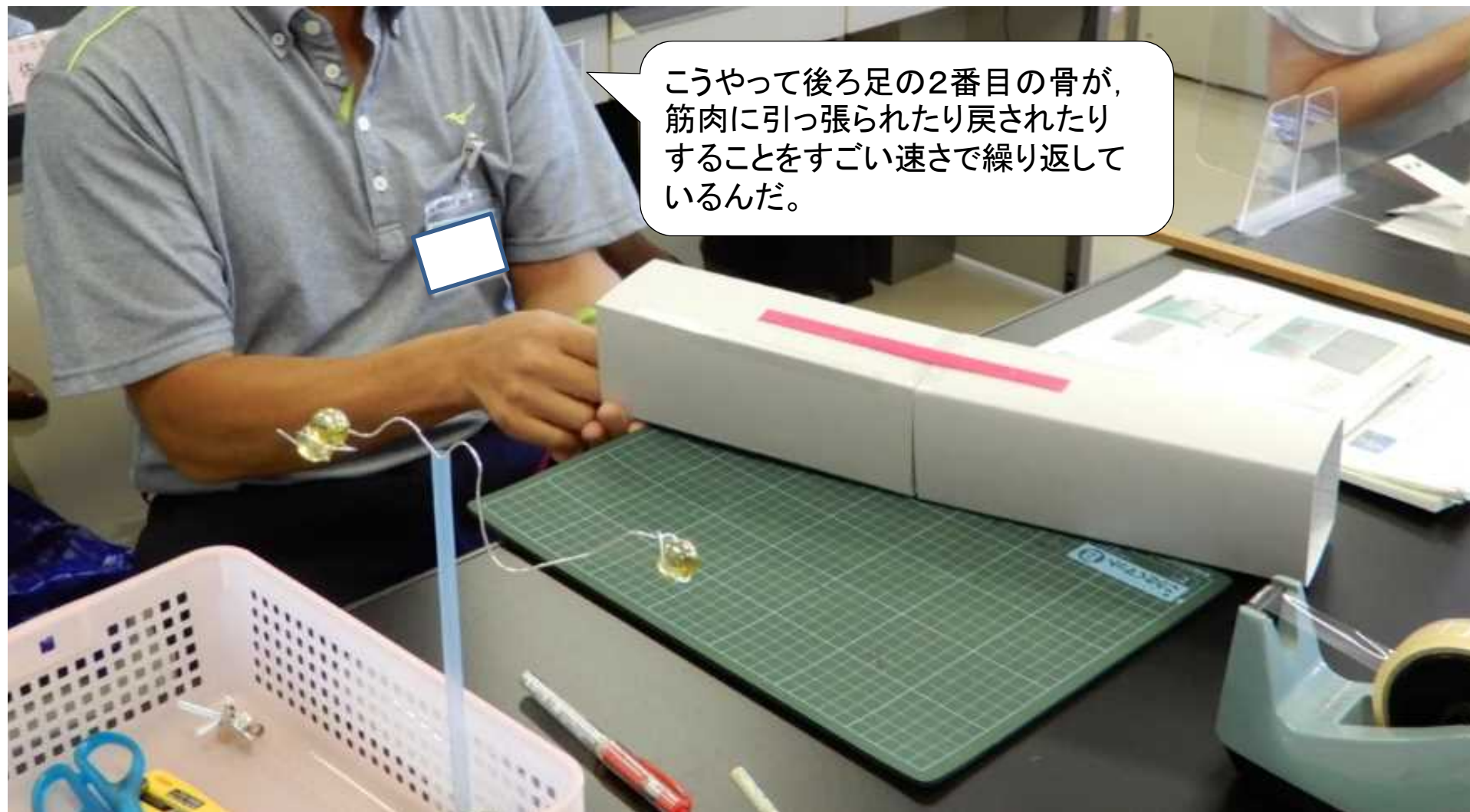


うわー，大きい筋肉。
人の筋肉とはちがうな。



人の腕を曲げ伸ばしたとき
の筋肉の動きをウマに当ては
めて考えてみると…。

【研修講座でアイデアを体験している様子】



こうやって後ろ足の2番目の骨が、
筋肉に引っ張られたり戻されたり
することをすごい速さで繰り返して
いるんだ。

製作した筋肉のモデルを使いながら、ウマの後ろ足の
筋肉の動きを推論している様子。

アイデアの有効性

<受講者14名の感想を類型化>

静止画ではなく動画であることよに関する感想（9名）

感想例

【アイデアを体験しての感想やアイデアの改善に向けての意見を御記入ください】

複雑な動きですが、アニメーションで"見る"ことで、ちぢむ、ゆるむがイメージしやすいと思いました。

製作した筋肉のモデルに関する感想（3名）

感想例

【アイデアを体験しての感想やアイデアの改善に向けての意見を御記入ください】

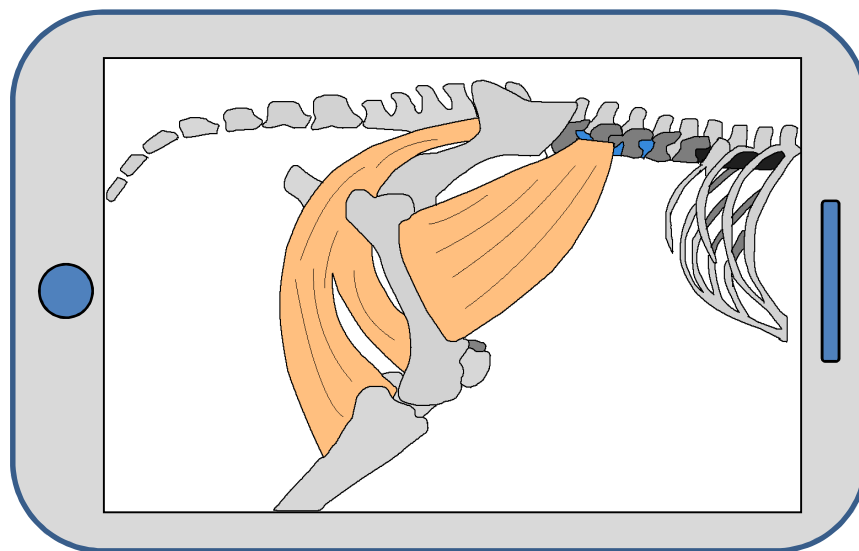
赤と青にだけ分けられても分かりやすい。ふくらむ、ゆるむの「ゆるむ」という感覚と筋肉への解答と結びつけが分かりやすい。リボンがゆるむことで、「ゆるむ」といってほしいと思いました。

筋肉がゆるむことの捉えにくさに関する感想（2名）

<受講者の5段階評価の平均>



4.46



ウマも人と同じで、筋肉がちぢんだりゆるんだりして動くことが分かりました。
(生物の共通性)

動物によって骨や筋肉の形がちがっていることにも気がきました。
(生物の多様性)



<このアイデアのポイント>

- ・人もウマも筋肉がちぢんだりゆるんだりして運動するという、生物の共通性への気づきが期待できる。
- ・ウマの筋肉が人よりも大きいことや、骨のつくりが直線状ではないことを捉えやすく、生物の多様性への気づきが期待できる。
- ・視聴覚教材を見せる前に問題設定して推論させることで、より主体的に視聴覚教材から学ぼうとする態度の育成につながる。