

【実践報告】

小学校における骨を教材とした授業の実践記録

盛口 満

はじめに

著者は子ども達に向けて、骨を教材とした授業を実践する機会がある。2022年度においては、宮崎県・木城えほんの郷でのワークショップ（7月31日）や、東京都・篠崎子ども図書館での講演（8月7日）など、学校外の場での実践の機会とともに、沖縄県・国頭村・奥間小学校での授業実践（12月7日）の機会も得た。このうち、奥間小学校での授業実践においては、授業後、子ども達の感想が手元に届けられ、授業内容のうち、どんなところが、子ども達に「届いて」いたのかを振り返ることが出来た。そのため、本報告では、この奥間小学校の子ども達の感想を軸とした報告を行いたい。

骨を教材とした授業の内容そのものについては、その大まかな流れ、意図、および授業中における工夫などについて、沖縄大学・こども文化学科の学生対象とした授業において説明した記録を本の中で紹介している（盛口 2021）。ただし、奥間小学校での授業では、本の中で紹介している内容に加え、ゴンドウクジラの頸骨を最後に提示し、クジラの頸骨が7つからなり、それは陸上で生活している他の哺乳類と同数であること、ひいては、クジラはもともと陸上の哺乳類が先祖であるということを示し、クジラの背骨（髭クジラ類の大型の背骨）を、子ども達、一人ひとりにもってもらい、その重さを体感してもらった。

今回、奥間小学校で授業を行う際は、学校側と連絡しあう中で、1校時目は3、4年生合同、2校時目は5、6年生合同で授業を行うこととした。それぞれの授業に参加した子ども達の人数は、3、4年生合同が36名、5、6年生合同が24名である。

1. 子ども達の感想

著者の手元に届けられた奥間小学校の子どもたち（3～6年生）の感想を以下に紹介する。なお、感想のうち、印象に残った授業内容について書いている部分だけを抜いている。また平仮名での表記を漢字に直し、明らかな誤記は訂正してある。

A「僕が骨のことで初めて知ったのは、クジラの骨です。なぜかというと、あんなにでかいし、クジラが昔、人間と同じように地面を歩けるとは初めて知りました。いろんな骨を見て、とつてもびっくりしたのはネコです。ネコの頭はでかいのに、なんで骨はちいさいのか、びっくりしました」

B「話を聞いて、たくさんのがわかりました。足の指の数で走るのが得意だとか、歯の形でどんな食べ物が好きなのかとかが分かったし、クジラは最初、陸に住んでいたということもびっくりしました。タヌキやリスの毛を触ったり、クジラの背骨を持ったりして、いい体験ができたなと思います」

C「いろいろなことを教えてもらいました。動物の骨を見ると、どんなものを食べるのかとか、いろいろなことがわかるということがわかりました。タヌキの皮を見た時は、タヌキがかわいそうだなと思っていたけれど、毛が硬くてとてもつんつんしていることがわかりました。リスの体を触っていた時に、私が前に飼っていたハムスターと同じ触り心地でびっくりしました」

D「いろんな骨やいろんな動物の体を触りました。僕はこういう体験学習が好きなので、またできたら違う骨のことをや、いろんな動物の骨の重さとかを知ってみたいなと思いました」

E「骨に触れたし、クジラの骨も見れたから、よかったです」

F「今日、学んで心に残ったことは、クジラが陸にいたころの話です。もし、今、クジラが陸にいて、首や足があったら、どんなふうになっているんだろうと考えながら、話を聞きました。本物の骨やタヌキの皮を触ったりして、貴重な体験ができて楽しかったです」

G「驚いたことは、リスとビーバーは、歯に自身の血が塗っていて(注1)、イヌの犬歯には、血が塗られていないことに驚きました。クジラの背骨がとても重くて、パキラー本分と同じぐらい重かったです。今度、森で、骨などを探してみたいです」

H「話を聞いてびっくりしたことは、クジラは昔、首があって、足もあって、陸で生きていたことです。リスの骨やタヌキの骨、キツネの骨やクジラの骨を見せてくれてありがとうございます」

I「クジラが昔、陸地ですごしていたことにとても驚きました。心に残ったのは、ビーバーが、木をけずって川を止めて、自分の家をつくることです」

J「すごい、いっぱい生き物の骨をみせてくれてありがとうございます。次はサイか、ゾウの骨が見たいです。クマはイヌ科かネコ科、どっちか気になりました」

K「今日、私が印象に残ったのはリスです。リスを初めて見ました。タヌキと同じでもふもふしていました。あんなにたくさんの骨があるのが、すごかったです。ビーバーが、木をきれいにかじっていたのがすごかったです。なんで骨を集めようとしたのが、気になりました」

L「紹介していただいた骨の中でも、ウマの骨が一番、驚きました」

M「とてもおもしろかったです。サイの話とか、骨の話を知れてとてもよかったです。僕はリスを見たことがなくて、今日のリスを見て、とてもうれしかったです。質問は、最初に生まれた生き物は何か、気になりました」

N「印象に残ったこと、初めて分かったことは、ビーバー、リスは前歯で木の実やドングリを食べるから、歯が硬くて赤いのがついていることです。初めて見た時は血と思ったけど、木の実は硬いから、歯も硬くするために鉄分が含まれていることが初めてわかりました。印象に残ったことは二つあります。一つ目はタヌキのことです。タヌキは、イヌやネコの仲間で、骨を見るとイヌと全く同じでした。タヌキといえば、丸いという感じがあります。「ビックリ」しました。二つ目は足のことです。ブタの足の指は何本でしょうというときに、4

本だと思いました。あたっていました。形はハイヒールみたいに、かかとの部分があがっていました。理由は速く走るためと分かりました」

O「生き物の歯を見るだけで、その生き物がどんなものを食べているかわかるなんて驚きです。特に印象に残ったことは、指の本数と、速さが関係していることです。もともと指の本数が違うということは分かっていたのですが、速さと関係していることまでは知りませんでした。指の本数を変えたら、人間も速くなったりするんですかね？ あと、リスの標本、欲しいです」

P「歯でどういうふうな食べ物を食べたりするのかを知ることが出来て楽しかった。実際に骨を見たり、触ったり、足の指が3本だったり、1本の動物がいたことがびっくりだった。タヌキの骨を見た時に、イヌとかそういう感じの動物かなと思ったらタヌキで、もっと丸い感じかと思ってたけど、タヌキの骨だったからすごいなと思った」

Q「爬虫類は顎に関節があり、顎が動くことがわかりました。ほかにも足などでわかるということがわかりました。ブタの足の指が4本だとわかりました。最初は2本だと思ったけど、4本でした。特徴的なのが、前に2本、後ろ側に2本あることがわかりました。とてもハイヒールに似ていました。ウマは足の指が1本ということがわかりました。時代とともに足の指などが変わっているということがわかりました」

R「僕がしたいことは、角や足などの骨を全て集めてみたくて、飾りにすることです。足の指の数で、足が速い、遅いかがわかりました。動物を見たら、指の数が何本あるか、見てみたいです。骨が落ちていたら、組み立てたいです」

注1・げっ歯類の切歯の前面は赤褐色をしているが、これは血と同じように鉄分が含まれているからで、通常の白い歯よりも頑丈なつくりになっているという話をした。

2. 考察

送られてきた感想には、個々の子ども達の所属学年は書かれていなかったため、上記で紹介した感想(A~R)が、何年生の子どもによって書かれたものなのかはわからない。ただ、おそらく、後半で紹介している文章量の多いものは、高学年の子ども達のものだろう。それからすると、前半で紹介している感想は、おそらく中学年の子どものものである。

全体の傾向では、骨を使った授業について、肯定的な内容がほとんどである。また、前半の感想には、骨の重さ、毛皮の質感などについて書かれたものが多く、後半で紹介している感想には、それらについてはあまり書かれていない。骨や毛皮を教材として使用するのには、重さや質感を感じ取る、すなわち五感を使った授業をするためであるが、それは、学年の低い子ども達にとって、より印象的な授業内容となるということが、言えそうである。また、骨の重さと連動する形で、クジラが陸上生物から進化してきた内容というのが、中学年の子ども達に、より印象的な内容としてとらえられていたということもわかった。

子ども達の感想を読むと、上記で指摘したような大まかな傾向はありつつも、個々の子ども

も達にとって印象的だと思ったことはさまざまであることがわかる。また、授業を振り返り、疑問に思ったことや、今後やってみたいと思ったこと（感想の中で、下線を引いた部分）も、個々、さまざまであることがわかる。授業は、単一の目標をきちんと理解させるということを目指す場合だけでなく、子ども達がそれぞれに感じる、考える内容が異なるような余地を、あえて用意する場合もある。理科の授業の中で、そのような授業づくりとはどのようなものであるのかということについて、今回の子ども達の感想を読みながら考えさせられることになった。

さいごに

2020年に始まった、新型コロナウイルス感染症の蔓延は、2022年度になっても収束せず、授業活動に関しても、様々な制約が引き続くこととなった。2022年8月に、つくば市上郷小学校でも骨を教材とした授業を実践する予定であったが、これも新型コロナウイルス感染症の関係で、キャンセルとなってしまった。一方、本報告に書いたように、奥間小学校では新型コロナウイルス感染症の合間を縫う形で、対面による授業実践を行うことが出来た。子ども達の感想にあるように、骨の重さや、皮の手触りを感じる授業は対面授業ならではのことであったということも、あらためて確認することができた。

参考文献

盛口満 2021 『ものが語る教室』 岩波書店