

3年「虫を調べよう」

講師 札幌市立円山小学校 裁野 宗丈



昆虫の体のつくりを調べよう

○本実験（活動）のポイント

「昆虫はあたま・むね・はらの3つの部分からできており、むねに6本の足がある」ことは教師が教えてしまえばあっという間に終わってしまいます。子どもが「実際に昆虫の身体をつくりを調べたい」と、より意欲的に昆虫にかかわっていくため、下の方法で実践するとよいでしょう。

○実験（活動）に必要な器具・材料

- ・油粘土（一人分は箱に入っている粘土の半分）
- ・竹ひご（4cmと8cm程度の2種類の長さ、それぞれ学級の児童数×10本程度）
※教師が準備してもよいが、児童に切らせてもよい。（切る際にはとぶので、十分注意）
- ・はさみ ・粘土板 ・「アリ」の拡大写真（実物投影機で映し出せるように）
※「アリ」の活動しているVTRを準備してもよい。



○実験（活動）の手順

- ①子どもたちにアリの体の特徴を想起させる。
 - ②「粘土と竹ひごでアリのモデルを作ってみよう」と投げかける。
 - ③子どもたちに粘土で自分の思うアリを作成させる。
 - ④できあがった全員のアリのモデルを比較分類する。
- <子どもの作成例>

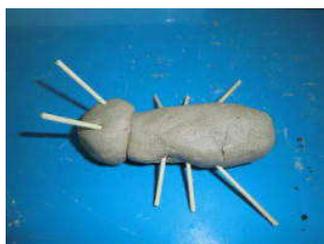
なぜ「アリ」なの？

- ①羽が無い昆虫でシンプル
- ②容易に捕獲できる
- ③たくさん捕獲できる

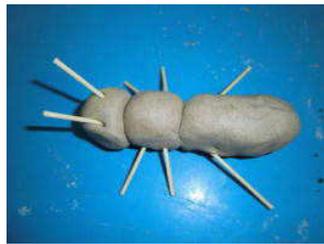


分類のポイントは？

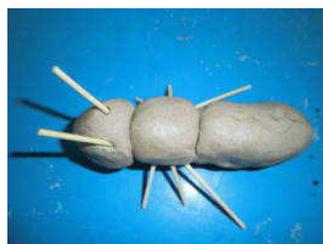
- ①脚の数
 - ②脚の位置
 - ③体の部位の数
- ※ここでは部位の大きさや触角は扱わない。



からだは2つに？



脚の位置はここ？



正しいモデル

○実験（活動）後の進め方

- ①はっきりしないところを写真などで確認し、今後観察する観点をもたせる。
- ②観察してはっきりしたことを生かし、自分の作成したアリのモデルを修正する。

○豆知識

☆アリは、見方によっては体が4つに分かれているようにも見える。
☆このあとの授業展開は「他の昆虫の体のつくりは・・・」となっていく。「アリ」のモデルを基本として、いろいろな昆虫のモデル作成に発展させてもよい。その際、羽の形・枚数・位置・口・触角などを調べる活動を大切にしたい。（次ページ『資料』参照）

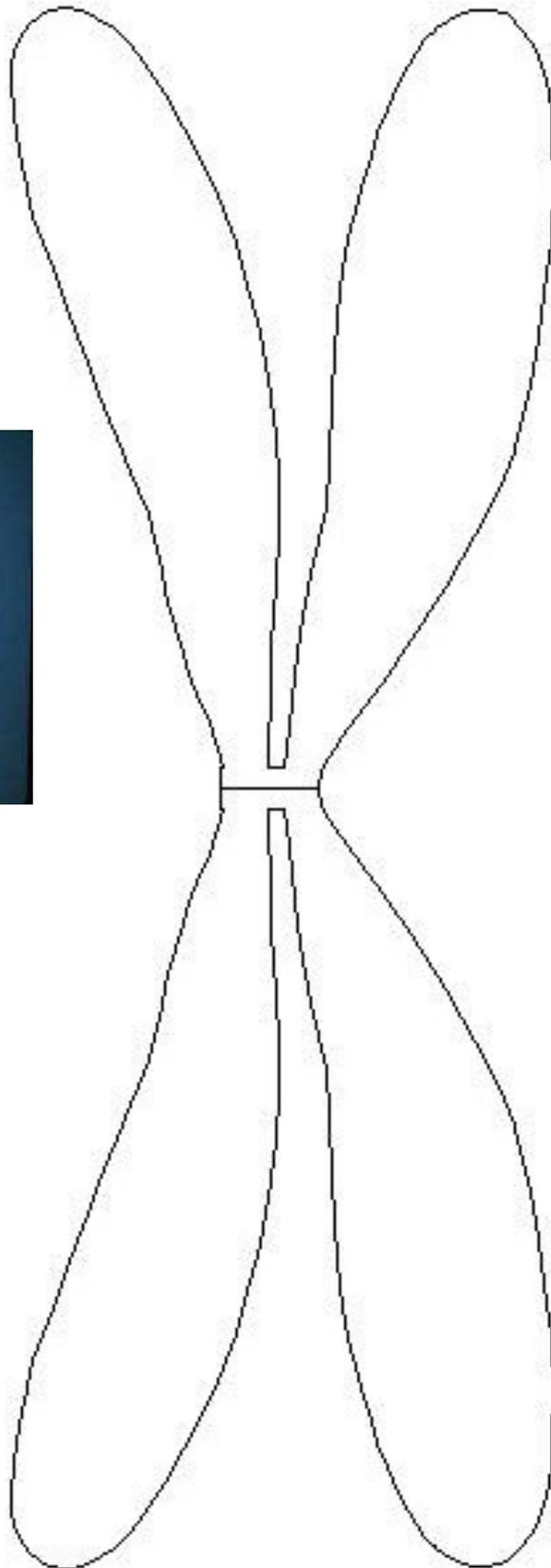


○トンボのモデルをつくる

<作成例>



作成させる際には、あたま・むね・はらの形状をアリと比較させながら取り組むとよいでしょう。細かいところまで忠実に作るのではなく、大まかな特徴をつかませる程度でOKです。



断面図



ここに掲載したトンボの羽根は、そのままコピーして使えます。他の昆虫についても、子どもたちに羽根の形状や枚数を調べさせて、モデルを作成させるとよいでしょう。



3年「虫を調べよう」

講師 札幌市立常盤小学校 坂地 敦志

昆虫の体を調べよう

教科書～バッタやトンボなども、体が、頭・むね・はらの3つの部分からできているのだろうか。

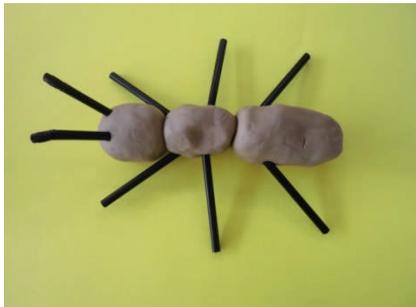
○ 実験手順とポイント

■ まずは自由につくってみましょう。

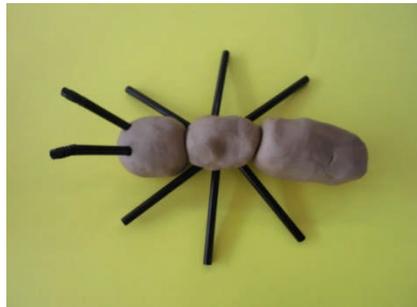
アリなどの昆虫の、体のつくりを表現してみよう。



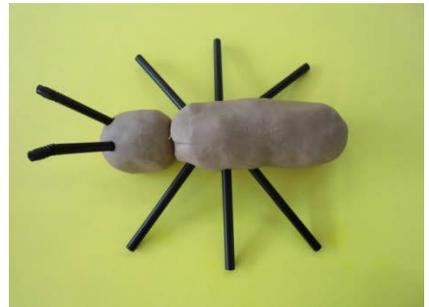
- ①ありの体を想起させたり、ありの資料映像、写真などを提示しそれから作ってみる。
- ②体を作ってから脚をつけてできあがりです。
- ③子どもは普段見て、分かっているつもりで作りますが、うまく作る子、少し変な形になる子ができます。違いを比較して気付いたことを交流してみましょう。



腹から足が生えている



正しい体の形



体が3つに分かれていない

■ 正しい形のアリを作ろう。

- ④交流を終えてから、正しい写真などを見て体が3つに分かれていることを捉えてから自分のアリの間違いを直します。



子ども同士で比較することを大切に

実験に必要な物について

ストロー

- ・脚に使います。(15cmぐらいのストローを4本程度準備する。)
- ・はさみで斜めに切って6～7cmほどの足を作っておく。

粘土

- ・粘土で体をつくります。普段使っている粘土でOKです。

他に、粘土板、はさみなどが必要です。