

「昆虫あしだけカード」を使った授業づくり

1 生物の多様性に視点を当てる

学習指導要領の改訂で、理科の内容区分が整理された。「2 B生命・地球」における「生命」といった科学の基本的な見方や概念は「生物の構造と機能」「生物の多様性と共通性」「生命の連続性」「生物と環境のかかわり」の4つに分けて示されるようになった。

第3学年では、昆虫の成長とからだのつくりを扱う。内容は前学習指導要領から変更されていないが、「生物の多様性と共通性」という視点から見た場合、これまで以上に、「昆虫の多様性」に視点を当てた授業を展開していく必要があると考える。

そこで、ここでは「昆虫のあし」に着目し、生物の多様性について考える授業の展開を示したい。

2 カマキリの鎌は手なの？あしなの？

モンシロチョウなどの昆虫を観察し、昆虫の定義についての学習を終えた後に本実践を行う。

まず、右の絵を子どもに配付する。子どもたちはその絵がカマキリだということはわかるであろう。しかし、「鎌がない！」「あしが無い！」とつぶやくであろう。そこで、カマキリの絵を完成してもらおう。

すると、鎌を描いて、あしを4本描く子どももいれば、鎌を描いて、あしを6本描く子どももいる。このズレをもとに、

カマキリの鎌は手なの？あしなの？

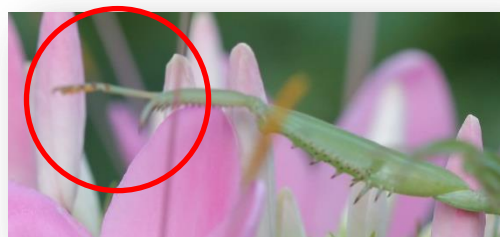
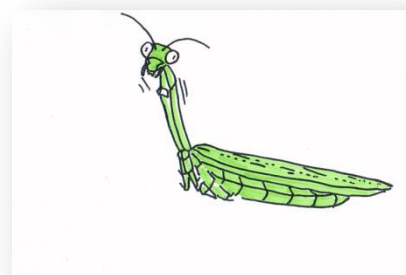
という問題を共有する。

3 カマキリを観察する。

カマキリが成虫になるのは、秋になるころである。時期を考慮しないと、カマキリの観察は幼虫で行うことになってしまう。しかし、幸いなことにカマキリは不完全変態であるので、幼虫であってもカマキリの姿をしている。

カマキリのあしに視点をあてて観察を行うと、大発見が期待できる。我々大人も、カマキリの鎌は鎌状になっていると認識しているが、よく観察すると、鎌の先は中あし、後ろあしの先と同じ形状をしていることに気付く。もちろん鎌を使って歩いている。

しかし、カマキリを観察して、このような結果を得ても、子どもたちは「カマキリの鎌はあしである」という合意が形成できるとは限らない。そんなに簡単に子どもは納得しないものである。



4 「昆虫あしだけカード」を使う。

ここで、「昆虫あしだけカード」を使う。



これは、誰のあしでしょう？



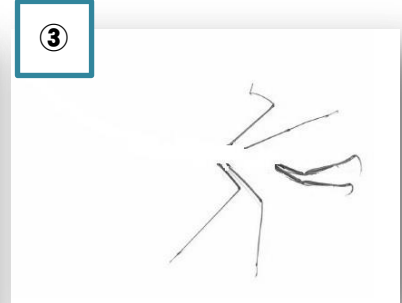
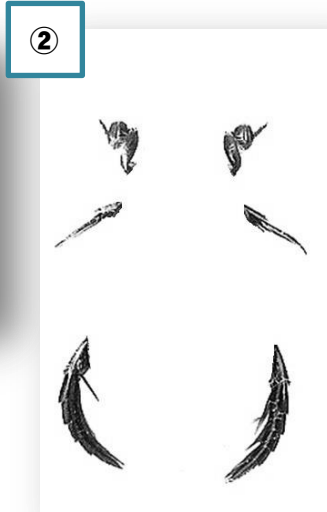
これは、バッタだよ！ジャンプするために、後ろ足はあんなに太いんだよ。

これは、カブトムシだよ！だって、あしの先が爪のようになっているでしょう。木から落ちないように、爪のように鋭いんだよ。

子どもたちは、昆虫のあしの形と生活スタイルを関係付けて、カードに描かれた昆虫がどのような昆虫なのかを話すであろう。その思考のよさを取り上げ、称賛する。そして、そのような思考ができるようになったならば、再度、「カマキリの鎌は手なの？あしなの？」と投げかけてみる。

今度は、「カマキリの鎌はあしでいいんだ。えさをとるために鎌のような形をしているんだ」と言うであろう。

さらに問題を出してみる。



昆虫のあしは6本。しかし、その形は実に多様である。

昆虫のあしをみただけで、「この昆虫の名前は分からないけれど、〇〇のように生活している昆虫だと思う」などと考えられたら素晴らしいと思う。

※ ここに示した「昆虫あしだけカード」は福島県教育センターの鳴川が自作したものである。授業において活用する場合は、PDFファイルを印刷して活用していただきたい。

カマキリ③ クロゴケ② ムシ①

(所属：福島県教育センター 鳴川 哲也)