

## こん虫の学習

2018年9月 一方のクラスは担任が、他方のクラスは理科専科の先生が実践した。

児童からの質問に対して、担任や担当が分からなければ、「図書室で調べてみよう。」「〇〇先生に聞いてみよう。」「〇〇先生に聞いておくね。」と答えることを共通理解した。

### 1 ねらい

こん虫の特徴を理解する。

○からだか、あたま、むね、はらの3つの部分に分けられる。

○足は6本、むねについている。

○こん虫の一生は、種類によって、「卵 → 幼虫 → さなぎ → 成虫」となるものと、「卵 → 幼虫 → 成虫」となるものがあることを理解する。

### 2 指導計画

#### (1) こん虫の名前 … 1h

課題 むしの名前を5種類以上書こう。

※こん虫とこん虫以外のむしを分けて板書する。

課題 こん虫のなかまで、共通するところは何ですか。

#### (2) こん虫について調べよう … 2h

○こん虫について図書室で調べよう。

名前、足の数、はねの数、目の数、スケッチ(あたま、どう、はら、足はどこについているか)

こん虫以外の生き物1種類について同様に調べる。

#### (3) こん虫の特徴<sup>とくちよう</sup> … 1h

○調べたことを班で交流しまとめる。まとめるのは個人で行う。

すべてのこん虫で同じところ / こん虫によってちがうところ / こん虫以外の生き物:足の数

○全体交流 すべてのこん虫で同じところを交流する。

#### (4) こん虫の育ち方 … 1h

○こん虫の一生について知る。

○課題 こん虫の一生で、チョウ型、バッタ型、トンボ型のなかまを3種類ずつさがそう。

### 3 実践内容

こん虫の学習

1 虫の名前

3年 組・名前( )

課題 虫の名前を10種類以上書こう。

【自分の考え】

-----  
-----

【先生の話】

-----  
-----

課題 こん虫の共通するところは何ですか。

【自分の考え】

-----  
-----  
-----

【ふり返り】

-----  
-----

(1) **こん虫の名前** : ワークシート参照

2018年9月6日 1限目3年2組 2限目3年1組

課題 むしの名前を5種類以上書こう。

指示 班の形になって考えます。

分からなければ、班の子に聞きます。

聞かれたら、必ず答えます。

分からなければ、自分も分からないと言います。一緒に考えてもいいです。

必ず反応します。

教科書を参考にしてもよろしい。→ この指示は出さなかった。

発表

→ 「これって むし かな〜？」と迷ったものがある人から発表させた。これはとても良かった。盛り上がった。

→ その後、一人一種類ずつ発表させた。これも盛り上がった。しかし、時間がかかった。ほぼ、全員が発表した後は、モンシロチョウやアゲハチョウはチョウとしてまとめて、まだ出てないものを発表させることで時間短縮が可能であった。

板書 発表を板書する。

こん虫(Aグループ)とそうでないもの(Bグループ)に分けて板書する。まだ、こん虫という言葉は使わない。

黒板は写さなくて良いと指示した。

→ 板書としては、モンシロチョウ、アゲハチョウはチョウとしてまとめて書くのがよい。

1限目(3年2組)では、例えば、モンシロチョウ、アゲハチョウ、…出てきた名前をすべて板書した。発表に板書が追いつかなかった。2限目(3年1組)では、例えば、モンシロチョウ、アゲハチョウはチョウとしてまとめた。モンシロチョウでチョウとして板書し、次にアゲハチョウという意見が出てきても、チョウが板書してあることから、省略できた。これにより、発表と同時に板書が書き終えられた。

課題 Aグループのなかまで、共通するところは何ですか。

○Aグループはこん虫のなかまでです。

○「共通」とは、「どれにも当てはまること」と説明を加えた。

○「モンシロチョウの勉強をしました。モンシロチョウもこん虫です。」と加えた。

○例を一つあげさせた。1限目は「足が6本ある」、2限目は「あたま・むね・はらがある」が出た。

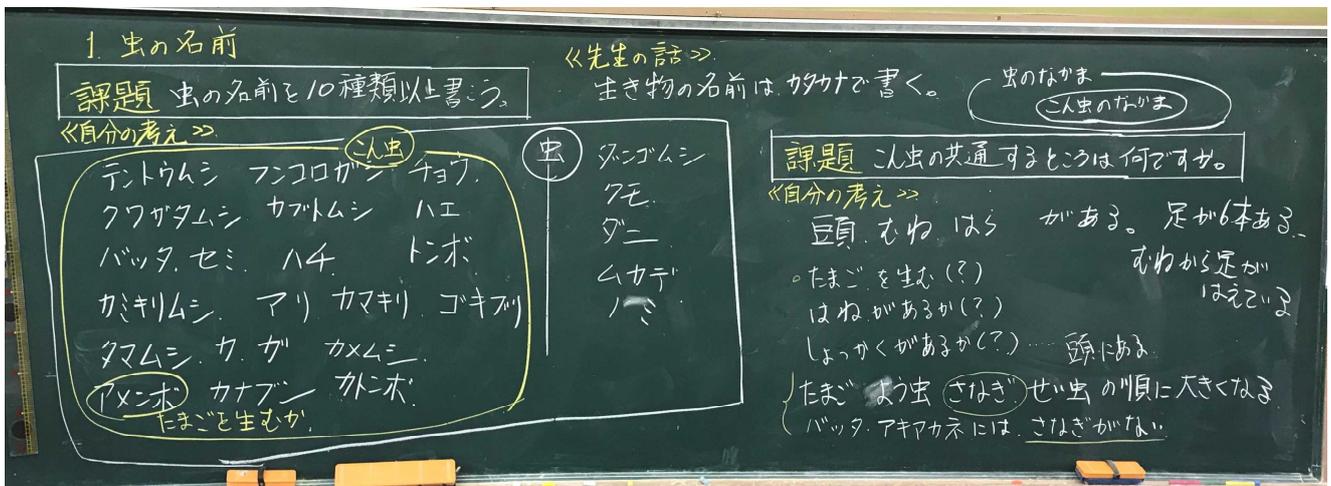
○活動が止まっている様子から、「ノート、教科書を見ても良い」と指示をした。これは良かった。初めから教科書を見ても良いと指示しない方が良いかもしれない。

指示 班の形になって考えます。その他は前述の通り

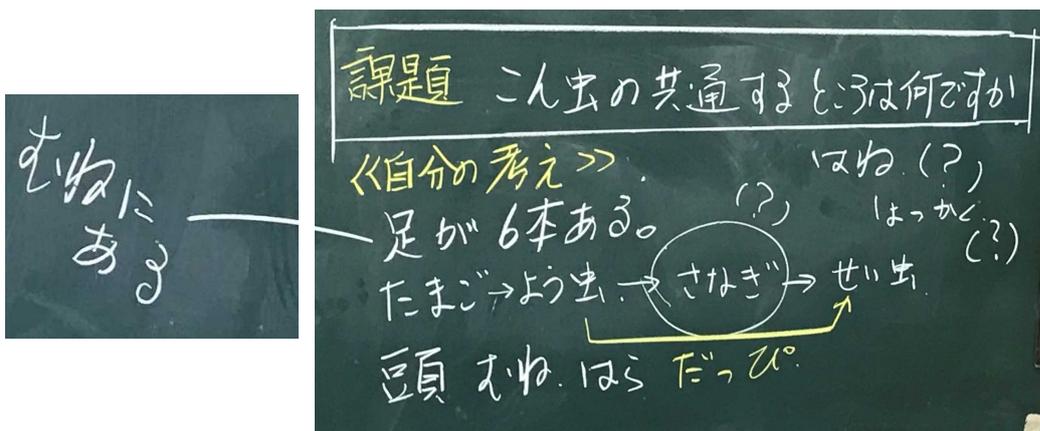
発表 すべての班に発表させるわけではない。

「ここで困っているとか、ここが分からないとか、ここで意見が分かれているということはありますか。」

困っているような班から発表させる。机間指導でつかんでおく。  
 解決できないことは後で調べることにする。  
 はっきりしているところも発表させる。



1組の板書結果



2組の板書結果

- 1限目(2組)も2限目(1組)も、「さなぎ」になるかどうか話題に上がった。こん虫の一生について調べることになるので、結果として、とても良かった。
- 2限目(1組)で、困っていることはないか尋ねたところ、「アメンボが卵を産むかどうか分からない。」という発言があった。「アメンボも卵を産む」という意見が出たが、本人は納得いかない様子だった。このことについても、次の時間に調べることにした。

【振り返り】

- 1限目は、「今日の勉強で分かったことを書きます。」と指示した。
- 2限目は、「今日の勉強で分かったこと、疑問に思ったこと、次の時間に調べたいことを書きます。」と指示した。

こん虫の学習

3年 組・名前( )

2 こん虫について調べよう

調べる順番	こん虫			こん虫以外
	1	2	4	3
名前				
足	本	本	本	本
はね	枚	枚	枚	枚
目	こ	こ	こ	こ
次のことが分かるようにスケッチする。 ○「頭、むね、はら」 ○足はどこについているか				
調べた本の名前				

【ふり返り】

-----

## (2) こん虫について調べよう : ワークシート参照

図書室で調べよう。

- 市立図書館から団体貸し出しで昆虫の図鑑等を50冊借りておいた。
- 図書室にある昆虫関係の本を一つのコーナー集めておいた。
- それぞれには色の違う付箋を貼り、置き場所を離して、2つの本が混ざらないようにした。子どもたちにもその旨、指導した。
- ヒメスズメバチ、オオスズメバチ、コガタスズメバチの標本で調べても良いと指示した。  
教室に入ってきたスズメバチのうち、退治したものを標本にしておいた。



- 前時で出てきこん虫とスズメバチの中から3種、こん虫以外から1種を調べることにした。
- すべてについて調べられないことを想定して、調べる順番を決めておいた。
- 調べる内容  
名前、足の数、はねの数、目の数、スケッチ(あたま、どう、はら、足はどこについているか)  
前時に子どもたちから出てきた内容  
1組は、目のかわりに「しょつかく」、「たまごを生むか」、「さなぎになるか」  
2組は、「しょつかく」「さなぎになるか」  
調べた本の名前  
こん虫以外の“むし”1種類について同様に調べる。  
こん虫以外の“むし”を調べることで、こん虫の特徴がクローズアップされると考えた。

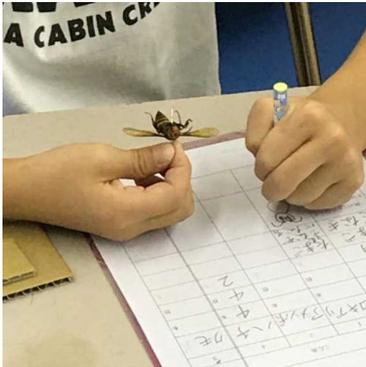
### 指示

- 1 本や図鑑で調べます。スズメバチの標本で調べてもいいです。
- 2 本は一人一冊ずつです。途中で変えてもいいです。
- 3 本はもとのあった場所に返します。学校の本(赤い付箋)と市立図書館の本(青い付箋)を混ぜないでください。

### ワークシートへの指示

- 1 調べる順番は1～4の順番です。
- 2 全員が少なくとも2番を終えるまで待ちます。
- 3 3の「こん虫以外」は、ダンゴムシかクモです。
- 4 知っていても必ず本や図鑑の図や写真で確かめます。

5 本や図鑑で調べても分からなければ、“？”を書きます。または、班の子にどの本を見たらよいかを聞きます。自分で、その本を見て調べます。



- 1組への指示「アメンボのたまごの写真を見つけたら、すぐに先生に教えてください。」  
子どもが見つけたと言ってきたので、全員に紹介したら、拍手がわき起こった。
- 「頭、むね、はら」が分かるように、「足がどこについているか」が分かるように写真や図をスケッチさせた  
ができなかった。
- 上記について図鑑で確かめることを目的とするなら、スケッチではなく、「○」「×」で良かったかもし  
れない。
- 調べていくと新しく疑問が出てくる。例えば、すべてのこん虫の足は本当にむねについてるのか。
- 読み間違いから、調べたことが事実と異なることがある。学習すべき内容にかかわる場合は、全体交  
流で正しい答えに導いていく。こん虫の個別のことについては、その都度、訂正する。すべてにおいて間違  
いなく調べているか心配ではあるが、それを恐れて、図書室での調べ学習に二の足を踏んではいけない。

こん虫について調べよう

3年2組 ( / ) 班

A3サイズ

調べた人								
こん虫の名前	フコロガシ	コガネムシ	テントウムシ	セミ	ハチ	カマキリ	カブトガシ	コギリクワガタ
足	6本	6本	6本	6本	6本	6本	6本	6本
はね	2枚	2枚	4枚	4枚	2枚	2枚	4枚	2枚
目	2こ	2こ	2こ	2こ	2こ	2こ	2こ	2こ
しよっかく	2本	2本	2本	2本	2本	2本	2本	2本
さなぎになるか	なる	なる	なる	ならない	なる	ならない	なる	なる
スケッチから「頭、むね、はら」とわかれていることが分かるか。								
スケッチから足がむねについていることが分かるか。								
調べた本の名前	わからない	こん虫ずかん	虫のくらし写真 テントウムシ	セミの一生	ハチのくらし	世界の カマキリ	わからない	クワガタ ムシ

こん虫の学習

3年 組・名前( )

3 こん虫<sup>とくちよう</sup>の特徴

課題 すべてのこん虫に共通することは何ですか。

【自分の考え】

-----  
-----

【先生の話】 こん虫に共通するところ

-----  
-----  
-----

こん虫以外の虫の足

-----

【ふり返り】

-----  
-----

(3) **こん虫の特徴** とくちよう : ワークシート参照

こん虫の特徴をまとめる

班に一枚ずつ、まとめの表(A3サイズ)を渡す。

指示

- 1 一人ひとりが調べたことを表に書きながら、班の中で発表します。
- 2 一人2種類ずつ書きます。
- 3 『スケッチから「頭・むね・はら」と分かれていることが分かるか』の欄は、みんなでスケッチを見て、「頭・むね・はら」と分かれていることが分かれば「○」、分かれていないことが分かれば「×」、よく分からなければ「？」と書きます。

(子どもたちのスケッチを見ると、答えの正確さが期待できない。)

- 4 「スケッチから足がむねについていることが分かるか」についても同上。

活動後、ワークシートの配付

課題 すべてのこん虫に共通することは何ですか。

指示 班のまとめの表を使って、個人で考える。

全体交流

- 1 「これって どうか～」と思っていることがある人はいませんか？
- 2 続いて、「これは絶対にそう」と自信のある内容について発表する。

先生の話

いろいろ共通するところがありますが、科学者が言っていることは次の3点。

- ・体が頭・むね・はらの3つの部分からできている。
- ・足は6本。
- ・足はむねについている。

こん虫以外の虫の足

- ・クモ 8本     ダンゴムシ14本(赤ちゃんは12本)

振り返り

分かったことを書きます。

こん虫の学習

3年 組・名前( )

4 こん虫の育ち方

【モンシロチョウの一生】

【先生の話】

チョウ型

バッタ型

トンボ型

課題 こん虫の一生で、チョウ型、バッタ型、トンボ型のなかまを3種類ずつさがそう。

【自分の考え】

チョウ型

バッタ型

トンボ型

【先生の話】

チョウ型

バッタ型

トンボ型

【ふり返り】

(4) **こん虫の育ち方** : ワークシート参照

ワークシートを配付する。

【モンシロチョウの一生】 各自で書く … 隣の人と確かめる。

【先生の話】

○教科書の写真で確認しながら教える。

チョウ型 たまご → 幼虫 → さなぎ → せい虫

バッタ型 たまご → 幼虫 → 成虫 : よう虫とせい虫の形がほぼ同じ。

トンボ型 たまご → 幼虫 → 成虫 : よう虫とせい虫の形がちがう。

課題 こん虫の一生で、チョウ型、バッタ型、トンボ型のなかまを3種類ずつさがそう。

指示

- 1 班の形になって個人で考える。
- 2 図書室で調べたこん虫について、班でまとめた表を活用する。または、教科書で探す。
- 3 分からなければ班の子に聞く。必ず証拠を自分で見る。

全体交流

- 1 「これって どうかかな～」と思う“こん虫”から発表する。
- 2 続いて、自信のあるものについて発表する。

先生の話

チョウ型 … 完全変態

バッタ型、トンボ型 … 不完全変態

※漢字と読み方をプリントに書く。深入りしない。(覚えなくて良いことも付け加える。)

振り返り

分かったことを書きます。

#### 4 実践を終えて

- 図書室での調べ学習を狙った実践ができてよかった。
- 教室に入ってきたスズメバチにみんなが困っていたので退治した。それを標本にしておいた。これが活用できてよかった。
- 地域の方からいただいたカブトムシの幼虫を教室で飼っていた。たくさんの幼虫がさなぎになり、そして、成虫になった。このことも学習の意欲づけや、学習内容への理解に役だった。
- スズメバチもカブトムシも大きな昆虫は迫力がある。
- 単元の1時間目にこん虫の共通するところを考えさせたところ、1組も2組も、「さなぎ」になるかどうか話が話題に上がり、こん虫の一生について調べることになったので、結果として、良かった。これは1学期にモンシロチョウの学習を終えていたからであろう。次回、子どもの方から出てこなければ、教師側から問いかけるとよい。「さなぎ」について調べるよう意図的にもっていきたい。
- 単元末テスト(市販テスト)の成績が良かったと教えたもらった。あるクラスでは、平均点が〇点で、満点が〇人いたとのことだった。