

単元名 **こん虫の育ち方**

1 学年

小	中
1	1
2	2
③	3
4	
5	
6	

背景

本単元は、生活科の学習を踏まえて、「生命」についての基本的な概念等を柱とした内容のうち「生命の構造と機能」「生命の連続性」「生命と環境の関わり」に関わる内容である。本学習では、昆虫の成長の過程や体のつくりに着目して、複数の種類の昆虫を比較しながら昆虫の成長のきまりや体のつくりを調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察・実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に差異点や共通点を基に、問題を見いだす力や生物を愛護する態度、主体的に問題解決しようとする態度を養うものである。

そして、本単元で扱うチョウと印旛沼に生息するトンボを比較し、成長のきまりや体のつくりについて、理解を深めさせていく。さらに、いろいろな昆虫にも目を向けさせ、多様性・関連性を意識させていく。

2 教科・領域

国語	生活
社会	家庭
算数	図工
数学	道徳
理科	総合

ねらい

- 昆虫の育ち方には一定の順序があること。また、成虫の体は頭・胸及び腹からできていることを理解すること。
- 昆虫の育ち方について追究する中で、差異点や共通点を基に、昆虫の成長のきまりや体のつくりについての問題を見だし、表現していく。
- 印旛沼に生息する多くの昆虫にも目を向け、この後に学習する「動物のすみか」にもふれ、印旛沼の環境の多様性について意識させる。

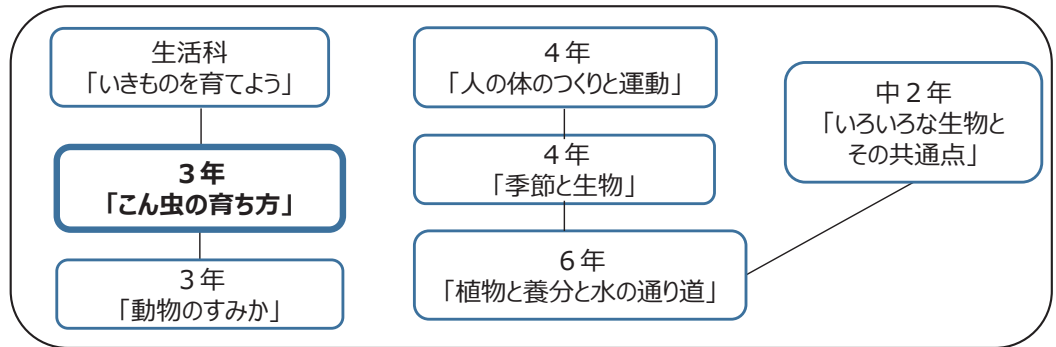
系統

3 テーマ

多様性

関連性

空間的広がり
時間的変化



4 資質・能力

知識・技能

思考力

判断力

表現力

主態度

資料・準備・関連機関等

- ・わたしたちの佐倉市（第3・4学年資料）
- ・第3学年理科教科書
- ・印旛沼学習指導の手引き（印旛沼流域水循環健全化会議）
- ・いんばぬま情報広場（HP）
- ・印旛環境基金「印旛沼の生態系」

指導計画

5 指導時間

・準備 1時間

・授業時間 1時間

時配	学習内容
1～5	チョウの育ち方（観察） ・チョウの卵を観察し、気付いたことを話し合う。 ・チョウの育ち方を、姿を比べながら調べる。
6～8	こん虫の体のつくり（観察） ・チョウの体のつくりについて調べる。 ・いろいろなこん虫の体のつくりをチョウと比べながら調べる。 ・トンボを取り上げ、体のつくりを調べる。
9 (本時)	・トンボの幼虫であるヤゴも昆虫かを調べる
10～ 11	こん虫の育ち方 ・いろいろなこん虫の育ち方を比べながら調べる。 ・まとめ「たしかめよう」「学んだことを生かそう」

単元を通してねらう見方や考え方

チョウの体のつくりを調べたことから、昆虫の定義についての理解は図れた。一方で、他の虫に着目し、「虫」としてとらえるか、「昆虫」として認識するかをチョウの体のつくりと比較し考察していく。ここでは、トンボを取り上げ、昆虫の体のつくりについて理解を深めていく。さらに、トンボが生息する環境にも目を向け、印旛沼など水辺のある環境と結びつけていく。

本時の指導 9/11

- (1) 目標 ・印旛沼に生息する生き物について興味をもち、進んで調べようとする。(学・人間)
- (2) 展開

学習過程	時配	学習活動と主な発問(◎)	指導や支援(・)評価(☆)	資料
見出す	10	◎チョウの体のつくりとトンボの体のつくりについて振り返りましょう。 ・頭 ・むね ・はらからできている。 ・むねから6本足がついている。 ◎他の虫も同じつくりなのだろうか。 ・昆虫だと思う ・ちがうものもいると思う ◎学校や印旛沼に多く生息しているトンボは何種類くらいいるのだろうか。	・昆虫の体のつくりについて、確認する。 ・他の生き物も昆虫と呼べるかどうか考えさせる。 ・経験で知っているトンボの種類を想起させる。 ・印旛沼にも多くの種類が生息するトンボについて知らせる。	写真 トンボのイラスト
調べる	15	1 学習問題を確認する	・生活科で学習したときに、ヤゴを取った時のことを想起させる。	ヤゴのイラスト 生きているヤゴ インターネット等
深める	20	トンボの幼虫であるヤゴも昆虫だろうか。 ・頭・むね・はらがあれば昆虫だと思う。 ・同じ生き物だから昆虫だろう。		
まとめあげる		2 グループで話し合う。 ◎グループでヤゴの体のつくりについて観察して調べてみましょう。 ・トンボも頭・むね・はらからできている。 ・むねから足が6本出ている。 ◎グループで調べたことを共有し、話し合う。 ・どのヤゴも頭・むね・はらに分かれている。 ・むねから足が6本出ている。 ・ヤゴも昆虫だ。 ◎トンボの育ち方では、幼虫も成虫も水辺に生息していることがわかりますね。	・体のつくり・足の数・口・その他気付いたことについて、データチャートを使って、分類・整理して考えさせる。 ☆昆虫の体のつくりについて、学校と印旛沼に生息する昆虫について進んで調べている。 ・グループごとに調べたことを発表し合い、共通点等を確認していく。 ・各グループのデータチャートを提示し、一般化を図っていく。 ・どのヤゴも頭・むね・はらに分かれていることを確認し、色や形は違うが昆虫であることを確認する。 ・トンボの体のつくりとヤゴの体のつくりについて比較してみる。 ・成虫も幼虫も水辺という環境の中で生息していることに気付かせる。 ・ヤゴのエサは水中で、トンボのエサは空間にあることを知らせる。 ・印旛沼に生息するトンボについて紹介する。 ☆昆虫の体のつくりについて、様々な昆虫の様子から理解できる。	データチャート
		トンボもヤゴも、頭・むね・はらの3つに分かれています。むねにも6本の足があります。トンボもヤゴも昆虫の仲間といえます。		

(3) 板書計画

トンボの幼虫であるヤゴも昆虫だろうか。			各グループで話し合ったヤゴの体のつくりを提示する
データチャート	データチャート	データチャート	
データチャート	データチャート	データチャート	【まとめ】 トンボもヤゴも、頭・むね・はらの3つに分かれています。むねにも6本の足があります。トンボもヤゴ昆虫の仲間といえます。

資料等

(1) 資料及び使い方

データチャートの使い方

	頭	むね	はら	気付いたこと
ヤゴ	○	○	○	<ul style="list-style-type: none">・むねから足が6本でている。・頭・むね・はらの3つにわかれている。・目・くちは頭についている。・はねはむねについている。・はらはいくつかに分かれている。・ちょうやトンボの成虫とからだのつくりと同じ。・ヤゴとトンボのエサの違いがある。

- ・各グループでヤゴについて、観察したり、気付いたことをデータチャートに記入していく。
- ・体のつくりについて、十分に観察をさせること。できれば、生きたヤゴで観察をさせたい。
- ・各グループのデータチャートを黒板に貼り出し、比較・共有していく。
- ・身近なトンボ（アキアカネ・シオカラトンボ）と 印旛沼のトンボ（ホンサナエ・ハグロトンボ）の写真を提示してデータチャートを作成していく。

(2) 発展

- 2年生活科と連携し、校内で取ったヤゴの成長の様子をカメラなどに記録しておく。
- 生活の中の身近な昆虫について、体のつくりを調べさせ、昆虫の体のつくりを実感を伴った理解に深化させていく。
- チョウの幼虫の観察をしっかりと行い、成虫との比較をさせてもよい。
その際、幼虫も①頭・胸・腹②足が胸から6本はえていることを確認させる。
(ただし、腹の足は腹足といい、本当の足には含めない)
- ヤゴのからだのつくりに着目させ、トンボ（成虫）と比較させる。

(3) 授業のポイント

- チョウの体のつくりを調べる際に、データチャートを活用し、分類する際に活用できるようにしておく。
- チョウの種類を想起させるが、体のつくりを調べる際には、チョウというひとくくりにして、考えさせる。
- チョウの育ち方から変態を繰り返し体のつくりを変えていくことに着目させる。
- トンボを調べる際も、チョウを調べた時と同じような学習になるようにしていく。
- 幼虫と成虫の体のつくりについて、着目させる。

(4) 留意点

- ヤゴからトンボへと育つ過程において、里山という環境が必要であり、水環境と関連付けさせる。
- ヤゴを扱うことで、水環境について意識させる。
- 生活科で学習したことを想起させ、身近な学校でのトンボと印旛沼付近のトンボとの相違点（種類の多さ、数の多さなどの多様性）について、気付かせる。
- チョウの観察の際に、成虫と幼虫の比較を十分にさせて、本学習へ臨むようにする。特に、体のつくりについて、十分に観察をさせておくこと。
- 身近なトンボ：シオカラトンボ・アキアカネ・ギンヤンマ
アジイトトンボ
- 印旛沼のトンボ：ホンサナエ・キイロサナエ・ハグロトンボ