

単元計画例

単元計画例は、東京書籍株式会社「平成27年度用新編新しい理科年間指導計画作成資料」を基に作成した。

日なたと日陰の生き物を比べよう

本授業は、第3学年「太陽の光を調べよう」の単元に位置付け、「日光が当たった所の温度や明るさについて調べ、まとめる」時間に設定されている予備時数を利用し設定する（1時間扱い）。

東京書籍：P82～93 **総時数 7 (8)**

単元名：太陽の光を調べよう	時数
地面に手を当てるなどして、日なたと日陰の地面のあたたかさを調べ、日なたと日陰の違いについて話し合う。	1
温度計の使い方を知り、日なたと日陰の地面の温度を測って、記録する。 日なたと日陰の地面の温度の違いをまとめ、地面は日光によってあたためられることをまとめる。	2
鏡を使って日光をはね返し、日陰に当てて、はね返した日光が当たった所の明るさやはね返した日光の進み方を調べる。 はね返した日光が当たった所の明るさやはね返した日光の進み方についてまとめる。	1
日光が当たった所の温度や明るさについて調べ、まとめる。	1(2)
虫眼鏡を使って日光を集め、紙が焦げるか調べる。	1
日光を集めた所は、明るく、あたたかくなることをまとめる。 日光の明るさやあたたかさ、進み方について学習したことをまとめる。	1

本研究で提案する単元計画例 **総時数 8**

単元名：太陽の光を調べよう	時数
地面に手を当てるなどして、日なたと日陰の地面のあたたかさを調べ、日なたと日陰の違いについて話し合う。	1
温度計の使い方を知り、日なたと日陰の地面の温度を測って、記録する。 日なたと日陰の地面の温度の違いをまとめ、地面は日光によってあたためられることをまとめる。	2
鏡を使って日光をはね返し、日陰に当てて、はね返した日光が当たった所の明るさやはね返した日光の進み方を調べる。 はね返した日光が当たった所の明るさやはね返した日光の進み方についてまとめる。	1
日光が当たった所の温度や明るさについて調べ、まとめる。	1
虫眼鏡を使って日光を集め、紙が焦げるか調べる。	1
日光を集めた所は、明るく、あたたかくなることをまとめる。 日光の明るさやあたたかさ、進み方について学習したことをまとめる。	1
学習したことを活用する。 「日なたと日陰の生き物を比べよう」	1

◆ 概要

本授業では、第3学年「太陽の光を調べよう」の学習において、第3学年「春のしぜんにとび出そう」と「太陽とかげの動きを調べよう」で学習した内容を関連付け、生き物が生息している環境について考え、表現する。



◆ ねらい

日なたと日陰に生息している生き物を比較する活動を通して、身近な生き物が生息している環境について考え、表現することができる。

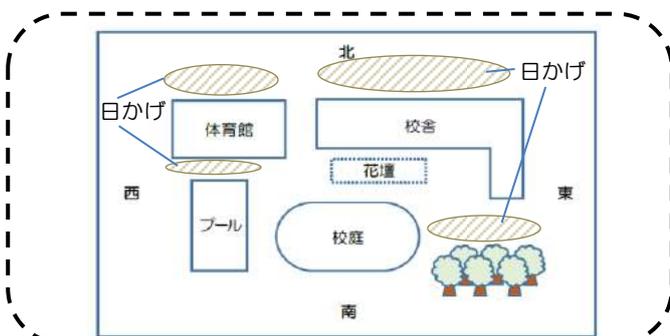
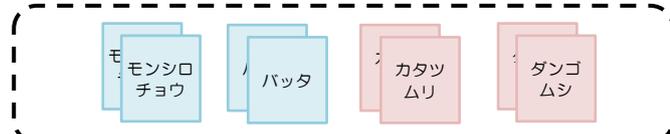
◆ 活用する主な知識・技能

第3学年「春のしぜんにとび出そう」
東京書籍：P 2～11
①生物は、色、形、大きさなどの姿が違うこと

第3学年「太陽とかげの動きを調べよう」
東京書籍：P 72～81
②日陰は太陽の光を遮るとできること
③日陰の位置は太陽の動きによって変わること

第3学年「太陽の光を調べよう」
東京書籍：P 82～93
④地面は太陽によって暖められること
⑤日なたと日陰では地面の暖かさや湿り気に違いがあること

◆ 準備物

教師用	使用する場面
<p>□ 学校敷地内の図 (模造紙等に図を描いたもの)</p>	<p>・計画を立てる場面や、結果を整理する場面で、学校敷地内のいつも日なたのところと、いつも日陰のところの位置を確認したり、児童が調べた生き物を記録したりすることに使用する。</p> 
児童用	使用する目的
<p>□ 付箋紙</p>	<p>・調べた生き物を学級全体でまとめるために使用する。</p> 

◆ 授業の流れ

主な手立て	学習の流れ	活用する知識・技能												
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">気付く</p> <p>学校敷地内の日なたと日陰の違いについて確認する。</p> <p>学校敷地内では、どこがいつも日陰になるのかについて太陽の動きを基に考えることができるように方角を示した図を提示する。</p> <p>カタツムリなどの生き物は、日陰になる場所に生息していることが多く、日なたではなかなか見ることができないことに気付かせる。</p> <p>生き物を見つけた場所と、そこが日なたか日陰かが分かるように記録させる。</p>	<p>【問題を見いだす】学校敷地内の日なたと日陰の違いを確認する。</p> <p>いつも日なたのところと、いつも日陰のところではどんな違いがありますか。</p> <p>教師</p> <p>児童：明るさや、暖かさが違います。</p> <p>児童：地面の湿り具合も違います。</p> <p>④⑤</p> <p>学校の敷地内で、いつも日なたのところや、いつも日陰のところはありますか。</p> <p>教師</p> <p>児童：校舎の南側や、校庭はいつも日なたです。</p> <p>児童：校舎や体育館の北側や、木がたくさんあるところはいつも日陰です。</p> <p>学校敷地内の様子を模造紙に示したもの</p> <p>②③</p> <p>今日、先生は、学校の敷地内でカタツムリを見付けました。カタツムリはどの辺りにいたと思いますか。グループで話し合しましょう。</p> <p>教師</p> <p>児童：体育館の北側にいるよ。僕も見付けたことがあるよ。</p> <p>児童：校庭にはいないのかな。</p> <p>児童：校庭にはいないよ。カタツムリは湿っているところにいるよ。</p> <p>児童：日なたと日陰では、見付けられる生き物も違うのかな。</p> <p>①</p> <p>問題：いつも日なたのところと、いつも日陰のところでは、見付けられる生き物に違いがあるのだろうか。</p> <p>それでは、いつも日なたのところと、いつも日陰のところの生き物を観察しましょう。見付けた生き物は、表に整理すると分かりやすいですね。</p> <p>教師</p> <p>【体験する】学校敷地内の生き物を観察し、表に記録する。</p> <p>観察記録</p> <table border="1" data-bbox="391 1668 837 1915"> <thead> <tr> <th>見つけた場所</th> <th>日なた・日かげ</th> <th>見つけた生き物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>児童：校舎の南側の花壇でチョウを見付けたよ。</p> <p>児童：校舎の北側にはチョウはいないなあ。花がないからかなあ。</p> <p>児童：プールと体育館の間にはダンゴムシがいたよ。</p> <p>児童：落ち葉がたくさんあるところにもダンゴムシがいたよ。</p>	見つけた場所	日なた・日かげ	見つけた生き物										
見つけた場所	日なた・日かげ	見つけた生き物												

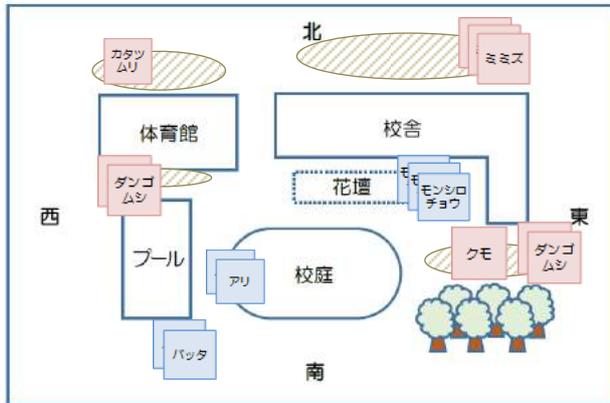
調べた生き物の名前を付箋紙に書き、学校敷地内の図に貼る活動を通して、どの場所にどんな生き物がいるのかを、視覚的に捉えさせる。

日なたと日陰の違いや児童が調べた生き物の名前を日なたと日陰に分けて板書し、児童が考える際の手掛かりとなるようにする。

日なたと日陰の違いについて、そこに息をする生き物の特徴を結び付けて考えさせ、発表させる。

【まとめる】見つけた生き物の名前を付箋紙に書き、模造紙に貼る。いつも日なたのところで、いつも日陰のところの違いと見つけた生き物の特徴について考え、発表する。

学校敷地内の様子を模造紙に示したものの



- ① 児童: 日なたと日陰で、付箋の色を分けよう。
- ② 児童: アリは日なたにも日陰にもいたよ。
- ③ 児童: 花壇のところにモンシロチョウがいたよ。

①②③

○板書例

いつも日なたのところで、いつも日かげのところで、見つけられる生き物にちがいはあるのだろうか。

日なたと日かげのちがい
<ul style="list-style-type: none"> ・日なたは明るい。 ・日なたはあたたかい。 ・日なたはかわいている。 ・日かげはくらい。 ・日かげはすずしい。 ・日かげはしめっている。

日なたで多く見つけた生き物	日かげで多く見つけた生き物
<ul style="list-style-type: none"> ・モンシロチョウ ・アリ ・バッタ 	<ul style="list-style-type: none"> ・カタツムリ ・ナメクジ ・ダンゴムシ ・ミミズ ・クモ

いつも日なたのところでいつも日陰のところで見つけた生き物の特徴は何ですか。

教師

いつも日なたのところで見つけた生き物には、昆虫が多くいました。

児童

いつも日陰のところの土の中や葉っぱの下には、ミミズとかダンゴムシが隠れていました。

児童

見つけたそれぞれの生き物は、なぜ日なたに多くいたり、日陰に多くいたりするのだと思いますか。考えたことをまとめて発表しましょう。

教師

チョウは、花の蜜を吸ったりするので、花がたくさん咲く日なたに多くいるのだと思いました。ミミズやダンゴムシなどは、暗くて湿ったところが好きなので、太陽の光が当たらない日陰に多くいるのだと思いました。

児童

①④⑤

日なたに多くいる生き物と、日陰に多くいる生き物は、体の作りが違うのかなと思いました。カタツムリやナメクジは、日なたにいと乾いてしまうから、日陰に多くいるのだと思いました。

児童

いつも日なたのところで、いつも日陰のところでは、明るさや温度以外にも、見られる生き物に違いがありました。今回は虫などの生き物を中心に調べましたが、植物についての違いを調べてみるのも面白そうですね。

教師