

季節と生きもののようす ～ 洗足池公園の四季を通じて ～

対 象 : 4 年生

教 科 : 理科

関連する単元: 算数「折れ線グラフ」

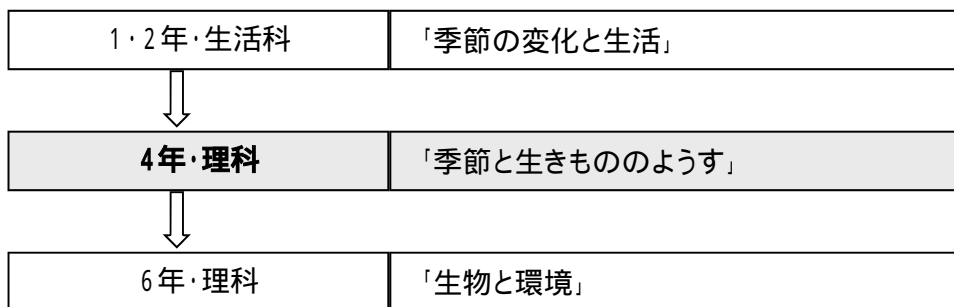
時間数 : 26時間

【単元の概要】

学習の背景

児童は、1 学年ではアサガオ、2 学年ではパンジー、3 学年ではホウセンカなどの植物の栽培を経験している。この経験から、季節に応じての植物の変化には多少理解があるが、それは栽培対象となった植物に限定されることが多い。

また、虫や樹木、鳥類や魚類、羽虫類といった生きものの季節に応じての変化や様子についてはよく知らないという実態がある。また、本校から歩いていける距離に自然豊かな洗足池公園があることから、直接自然にふれあい、野生の生きものを観察する活動を通して、四季の変化と生きもののようすを学ばせたいと考え、本単元を設定した。



単元のねらい

- ・身近な生きもの（鳥・虫・樹木・水中生物など）を見つけ、四季の変化との関係について興味・関心をもつ。
- ・前の季節と比較したり、次の季節の予想を立てたりして、気温の変化と身近な生きものとの関係について考える。
- ・身近な生きものを四季を通じて定点観測し、記録をとる。
- ・生きものはそれぞれに、気温の変化に応じて活動したり姿を変えたりして工夫していることがわかる。

概要

導入では、洗足池公園にでかけ、フィールドビンゴなどの自然遊びを取り入れて、洗足池公園で見られる生きものについて興味関心を高めた。その後、季節の変化とそれらの生きものの様子の変化について予想を立て、児童の興味関心に沿ってグループを作り、四季を通じて観察を続けた。観察をした後は、前の季節と比較し、その共通点や違いを見つけ次の季節の予想を立てて、各グループごとに発表した。1年間のまとめでは、季節の変化と生きもの様子をグラフや表にし、その関係について考えた。

指導計画 (全26時間扱い)

1学期 導入：8 時間 「あたたかくなって」

- ・洗足池に行き、フィールドビンゴをする。
- ・洗足池に見られる生きものを確認し、四季を通じて観察する対象(グループ)を決める。
- ・洗足池に行き、自分の観察する生きもの様子を担当エリアにおいて観察し、記録する。
- ・記録した情報を持ち寄り、情報交換した後、記録を整理して発表する。

1・2学期 展開：12時間 「暑い季節・すずしくなると」

- ・洗足池に行き、自分の観察する生きもの様子を担当エリアにおいて観察し、記録する。
- ・記録した情報を持ち寄り、情報交換をする。記録を整理して、前の季節と比べたり、次の季節の予想を立てたりして発表する。

3学期 まとめ：6 時間 「寒さの中でも」

- ・洗足池に行き、自分の観察する生きもの様子を担当エリアにおいて観察し、記録する。
- ・記録した情報を持ち寄り、情報交換をする。記録を整理して、前の季節と比べる。
- ・1年間の気温の変化と観察してきた生きもの様子(植物の高さ、葉の色、実や種の有無、葉の茂り具合、見られた鳥や虫などの数、それぞれの個体の見られた数など)を表やグラフに書き表し、その相関関係や因果関係を考える。
- ・学芸会本番

【環境意識を育成し実践行動へとむすびつけるために工夫した点】

洗足池公園のフィールドワークを中心にして、自分の目や耳など五感を通して自然のようすを観察できるようにしたこと
NPO法人に協力を依頼し、専門知識のあるゲストティーチャーとともに観察をし、タイムリーに学習支援が受けられるようにしたこと
幅広い生きものが棲む世界があり、それは尊い世界であると感じられるようにすること

【単元・授業の流れと活動目標】

あたたかくなって（8時間）

学習指導要領
の対応

〔活動目標〕身近に見られる生きものを確認し、興味関心を高め、これを観察して春の生きものの様子を捉える。

活動内容

指導、留意点

洗足池に行き、フィールドビンゴをする。
各個人で自然遊びのフィールドビンゴを楽しみながら、洗足池公園で見られる多種多様な生きものを発見する。

洗足池に見られる生きものを確認し四季を通じて観察する対象を決める。
・見られた生きものをグループ分けする。
・それぞれに1年間を通すとどんな点に変化が見られそうかを話し合う。
・自分の興味関心のある生きものを選び、1年間を通して観察する対象とする。

春の様子を観察に行く。
各グループをA～Eのエリア別にわけ、それぞれのエリアで自分のめあてに沿って生きものの観察をする。

フィールドワークのまとめをする。
持ち寄った情報をグループごとに交換し、記録用紙に記録して、それぞれの生きものの季節の特徴をとらえ、発表する。

ねらい：洗足池公園にはどのような生きものが見られるのかを知る。

- ・行き帰りの交通安全や、公園内での安全を確保する。
- ・洗足池公園の全体がわかるようにする。

ねらい：年間の学習の見通しをもち、意欲をもつ。

- ・鳥/虫/樹木/草花/水中生物等といったグループになるようにする。
- ・児童の思いや願いを大切に、多少のばらつきがあっても希望の生きものの観察ができるようにする。
- ・学習や話し合いの学習がよりよくできるようにするため、1グループは5人までとし、希望が多い場合は二班に分ける。

ねらい：めあてをもって、春の生きものの様子を観察する。

- ・各エリアにはゲストティーチャーを招聘し、学習支援をもらえるようにする。
- ・気温や水温を測るために棒温度計を用意する。各エリアに5本ずつ、計25本
- ・必要に応じて1m物差しを使えるようにする。
- ・記録のためデジカメで教師が写真を撮る。

ねらい：春の生きものの様子を捉える。

- ・一人一が活動できるようにする。
- ・それぞれの生きものがどのように関係しているかを事例を通して学べるようにする。

理科 P.29

総合 P.14

導
入
(8
時
間)

暑い季節（6時間）

〔活動目標〕夏に身近に見られる生きものの様子を観察し、その特徴を知る。

活動内容	指導、留意点
<p>ヘチマの苗を植え替える。 春から育てているヘチマの苗を花壇に直植えする。</p>	<p>ねらい：<u>ヘチマの苗の植え替え方法を知り、適切に植え替えができる。</u> ・ヘチマが成長したときに困らないように間隔を開ける。 ・観察がしやすいように支柱を立て、ツルの高さに印を付ける。</p>
<p>ヘチマの成長の様子を観察する。 気温の変化とヘチマのツルの伸びとの関係を調べる。</p>	<p>ねらい：<u>気温が高いときにヘチマは成長することに気づく。</u> ・何センチのびたのかを記録する。 ・気温と生物の関係に着目し、洗足池のフィールドワークにつなげる。</p>
<p>夏の様子を観察に行く 各グループをA～Eのエリア別にわけ、それぞれのエリアで自分のめあてに沿って生きものの観察をする。</p>	<p>ねらい：<u>めあてをもって、夏の生きものの様子を観察する。</u> ・各エリアにはゲストティーチャーを招聘し、学習支援をもらえるようにする。 ・気温や水温を測るために棒温度計を用意する。各エリアに5本ずつ 計25本 ・必要に応じて1m物差しを使えるようにする。 ・記録のためデジカメで教師が写真を撮る。</p>
<p>フィールドワークのまとめをする 持ち寄った情報をグループごとに交換し、記録用紙に記録して、春の頃の様子と比べてそれぞれの生きものの季節の特徴をとらえ、発表する。</p>	<p>ねらい：<u>夏の生きものの様子を捉える。</u> ・一人一人が活動できるようにする。 ・それぞれの生きものがどのように関係しあっているかを事例を通して学べるようにする。 ・次の季節(秋)の様子を予想させる。</p>

理科 P.27

理科 P.39

展開(6時間)

すずしくなると（6時間）

〔活動目標〕秋に身近に見られる生きものの様子を観察し、その特徴を知る。

活動内容	指導、留意点
<p>ヘチマの成長の様子を観察する。 気温の変化とヘチマのツルの伸びとの関係を調べる。実を収穫し、実の中の様子を調べる。</p>	<p>ねらい：<u>気温の低下にともない、ツルの成長は止まり、結実するなどの変化があることがわかる。</u> ・何センチ伸びたのかを記録する。</p>

展開(6時間)

秋の様子を観察に行く。
各グループをA～Eのエリア別にわけ、それぞれのエリアで自分のめあてに沿って生きものの観察をする。

フィールドワークのまとめをする。
持ち寄った情報をグループごとに交換し、記録用紙に記録して、夏の頃の様子と比べてそれぞれの生きものの季節の特徴を捉え、発表する。

・実や花の様子に着目し、気温と生物の関係に着目し、洗足池のフィールドワークにつなげる。

ねらい：めあてをもって、秋の生きものの様子を観察する。

- ・各エリアにはゲストティーチャーを招聘し、学習支援をもらえるようにする。
- ・気温や水温を測るために棒温度計を用意する。各エリアに5本ずつ 計25本
- ・必要に応じて1m物差しを使えるようにする。
- ・記録のためデジカメで教師が写真を撮る。

ねらい：秋の生きものの様子を捉える。

- ・一人一人が活動できるようにする。
- ・それぞれの生きものがどのように関係しているかを事例を通して学べるようにする。
- ・次の季節(冬)の様子を予想させる。

寒さの中でも(6時間)

〔活動目標〕 冬に身近に見られる生きものの様子を観察し、その特徴を知ると同時に、1年間のまとめを行う。

活動内容

指導、留意点

冬の様子を観察に行く。
各グループをA～Eのエリア別にわけ、それぞれのエリアで自分のめあてに沿って生きものの観察をする。

フィールドワークのまとめをする。
持ち寄った情報をグループごとに交換し、記録用紙に記録して、夏の頃の様子と比べてそれぞれの生きものの季節の特徴を捉え、発表する。

ねらい：めあてをもって、冬の生きものの様子を観察する。

- ・各エリアにはゲストティーチャーを招聘し、学習支援をもらえるようにする。
- ・気温や水温を測るために棒温度計を用意する。各エリアに5本ずつ 計25本
- ・必要に応じて1m物差しを使えるようにする。
- ・記録のためにデジカメで教師が写真を撮る。

ねらい：冬の生きものの様子を捉える。

- ・一人一人が活動できるようにする。
- ・それぞれの生きものがどのように関係しているかを事例を通して学べるようにする。

気温の変化と生きものの様子をグラフに表す。
算数で学習した折れ線グラフと棒グラフをあわせたグラフの書き方を活用し、見られた個体の数や種類の数、高さや葉の数など数値で表れるものをグラフ化する。

気温の変化と生きものの様子をグラフから読み取る。
様々な生きものが、季節や気温の変化に応じてその様子を変えていくことがわかる。

ねらい：1年間の生きものの様子を振り返る。

- ・縦軸と横軸を正しくとり、正確なグラフを書けるようにする。
- ・自分の観察では数値化できる情報がない場合は、友だちの情報を使わせてもらう。

ねらい：気温の変化と生きものの様子をグラフから読み取る。

- ・特徴的なグラフや話し合いの題材になりそうなグラフをピックアップしておく。
- ・相関関係や因果関係を話し合い、考えていけるようにする。

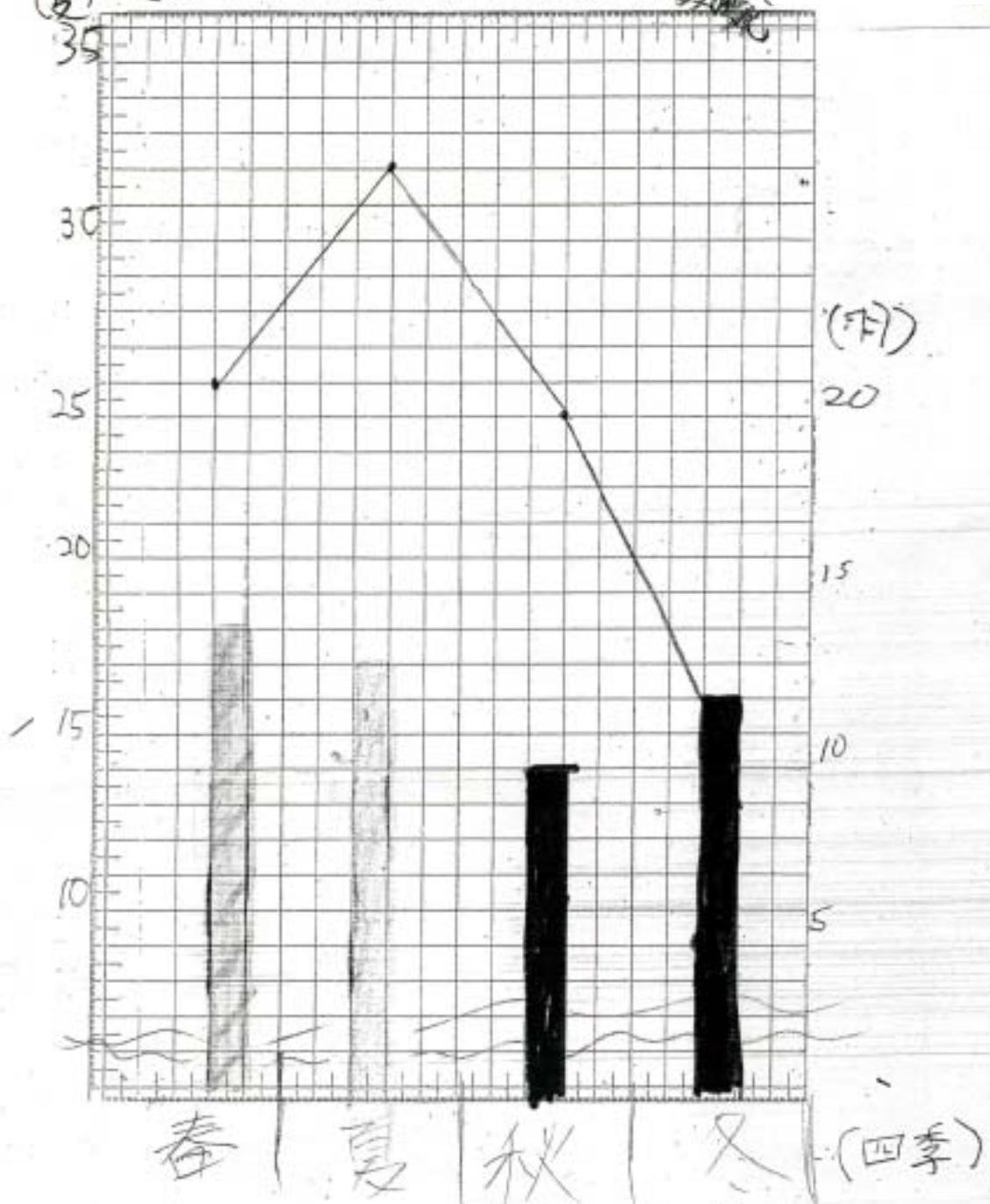
算数
P.111、134

国語 P.54

学習の効果・児童の変化について

- ・身近な動植物に対する興味関心が高くなった。
- ・上緑会（屋上庭園）に参加する児童が増えた、探鳥会に参加する児童が増えた、など普段の生活に学習の内容が生かされるようになった。
- ・金魚は寒いから（水温が低いから）あまり動かないでじとしている。
- ・洗足池の鳥にえさをやることの弊害を道德の授業（白鳥の湖「瓢湖」）を通じて理解することができた。
- ・普段何気なく生活している場所も、身近な生きものたちにとっては大切な環境の一つであることがわかった。
- ・身の回りの植物を世話しようとする児童が増えた。
- ・比較したり、類推したりして考える習慣が付いた。
- ・身近な生きものの意外な工夫や知恵に驚き、自然に対する尊敬の念をもった。
- ・観察の視点を明らかにして、詳しく観察することができるようになった。
- ・鳥の種類や草花の名前など、今まで知らなかった知識が増えた。
- ・自然の変化の様子から季節を感じ取れることができるようになった。
- ・校庭に大きなアリを見つけて「アリが出てきた。もう春だね」とつぶやく児童など、話し合いによる学び合い、高め合う学習が身に付いた。
- ・自分の目で見たことを大切にすることができるようになった。

② 題 気温の変化 鳥の数の名前




②のグラフから読みとれること(関係について)

気温の変化は、はげしいけど、鳥の数の変化は、小さい。春、夏、秋、冬に見られる鳥は、同じ鳥もいるけど、ちがう鳥が見られる。たとえば、ツバメ、ユリカモメ、カワセミ。

観察した生き物
アジサイ

日にち 1/19	天気 晴れ	気温 12℃	名前
-------------	----------	-----------	----

スケッチ (せつめいの字も書く)

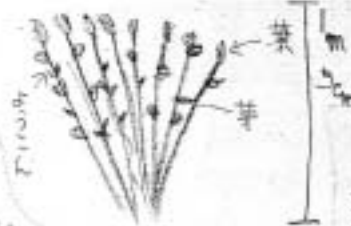


冬芽

花はさいていない。

高さ 1m5cm

1m50cm
ようこん



ようこんは、
はながさいた
あとにでる物

葉の色は、
ちいりと
きみどり
でした。

数 (全体で)	幹ちよう
葉の数 103	冬芽がでていました。 ようこんがさるみないな原因です。
前の季節と比べてみると 葉の数が少なくなっていました。	
冬芽は、こゝろものがたくさんふっていました。	

鳥 フォープ

メンバー 西山、梅土豆、大澤、西塚、中井

日時	1/19	気温	12℃	季節	冬
----	------	----	-----	----	---

この季節の全体的な様子

個体数はふえるのとへっているのが多く、
動きは変わった様子もみられ、
増殖している個体もみられる。
色は変わっていない。

観察者の名と日

気温	26℃	30℃	12℃	13℃
全体的な様子	13羽	12羽	9羽	11羽
カワセミ	1羽	0羽	1羽	1羽
カルガモ	2羽	1羽	16羽	15羽
モリロビ	1羽	0羽	7羽	6羽
キツネ	1羽	1羽	1羽	0羽
ツバメ	0羽	1羽	0羽	0羽
ツバメ(幼鳥)	0羽	0羽	0羽	3羽

植物 1 フォープ

メンバー 丸山、浅沼、佐々木、松本

日時	1/19	気温	12℃	季節	冬
----	------	----	-----	----	---

この季節の全体的な様子

花は咲いていた。
葉の数は少なくなっていた。
みられる数も少なくなった。
色は茶色、はく化した。
高さは低くなっていた。

観察者の名と日

気温	24℃	31℃	22℃	12℃
花の長さ	15cm	10cm	4cm	
アジサイの高さ		1m35cm	1m40cm	1m5cm
カワセミの高さ	5cm	10cm	10cm	3cm
おじねの高さ		68cm	34cm	2cm