

# Unit planner 探究単元プランナー

東京学芸大学附属大泉小学校

<b>2年</b>	Unit title (単元名) <b>生きもののおせわをしよう</b>	
TDT (教科の枠をこえたテーマ) <b>Sharling the planet</b> 限られた資源を他の人々や生物と共有するにあたっての権利と責任／コミュニティーとその内外の関係／平等な機会へのアクセス／平和と紛争解決		
実施期間 2022年6月～10月	時間数/週 6週間	指導者 野瀬・鈴木・山下

## 1. 探究プログラムの計画

### (1) 目標

探究のテーマ (Central idea)	人は 生き物の一生にえいきょうをあたえる
★単元の目標 (素材と価値観)	身近な生き物の飼育や繁殖させる活動を通して、生き物の生存や繁殖は、人間の工夫によって促進されたり阻害されたりするという概念を形成し、人が生き物の生存に思慮深く関わっていくことが大切だという価値観を構成する。
課題と活動 (Summative assessment task)	① パフォーマンス課題 ・生き物の世話をすることを通して、分かったことや自分にできること、人と生き物について考えたことをまとめて発表する。 ・発表したものを「自然科学観察コンクール」に応募する。 ②学習活動 ・自分が飼育する生き物の生態についての調べ学習 ・自分が選んだ生き物の飼育活動と観察記録 ・人が生き物を飼育することについての話し合い活動 ・調べたこと、考えたことを表現する活動
学習者像 (Learner profile)	・探究する人(Inquirers) ・挑戦する人(Risk-takers)

### (2) 重点を置く概念と探究の流れ

対象を捉える考え方 (Key concept)	○特徴(Form)    ○原因(Causation)    ○責任(Responsibility)
探究の流れ (Lines of inquiry)	Line1 「身近にいる生き物の特徴」特徴(Form) Line2 「生き物をうまく飼育できない原因」原因(Causation) Line3 「人間が生き物を飼育することの責任」責任(Responsibility)
教師の問い	Line1 「その生き物は、どのような生き物なのか？」(特徴)

(Teacher questions)	Line2 「なぜ、うまく飼育できないのか？よりよく飼育するためにはどうしたらよいのか？」(原因) Line3 「人が生き物を飼育することは、いいことなのか？生き物に対する責任とはどのような行動か？」(責任)
---------------------	---

### (3) 評価の観点

<b>既得知識とスキルの評価と根拠</b> (Prior knowledge and skills)	<b>①既得知識</b> ・ 生き物には、鳥類、魚類、ほ乳類、昆虫等の種類がある。 ・ 生き物は、親や卵から子どもが生まれ、成長して親になる。 ・ 生き物の種類によって、食べるものや住処に違いがある。 <b>②既得 ATL スキル</b> ・ 思考(Thinking)：対象物の間につながりを見つける。 ・ リサーチ(Research)：個別の知識を分析し分類する。 ・ コミュニケーション(Communication)：他者の話を聞き説明を求める。 <b>③既得の知識と ATL スキルの評価方法</b> ・ 身近な生き物の仲間分けを考える活動ができる。 ・ 身近な生き物の食べ物や子どもの姿を考える活動ができる。
<b>評価の観点</b> (Assessing student learning)	<b>Line1 「身近にいる生き物の特徴」</b> ・ 重要概念(Key concept)：特徴(Form) ・ スキル(ATL)：リサーチ (Research) <b>Line2 「生き物をうまく飼育できない原因」</b> ・ 重要概念(Key concept)：原因(Causation) ・ スキル(ATL)：思考(Thinking) <b>Line3 「人間が生き物を飼育することの責任」</b> ・ 重要概念(Key concept)：責任(Responsibility) ・ スキル(ATL)：コミュニケーション(Communication)

### (4) 学習活動と評価

<b>体験的な学習活動と評価</b> (Learning experiences suggested)	<b>Line1 「身近にいる生き物の特徴」</b> (1) 学習活動 <b>①身近にいる生き物を探す。</b> ・ 校内で見つけることのできる生き物を捕獲して飼育したり、身近にいる生き物を観察したりする。 ・ 金魚、ドジョウ、ダンゴムシ、カマキリ、カエル、チャボ、うさぎ、トカゲ、プランクトン、ヤモリ、バッタ、チョウ、ザリガニ、カタツムリ、クワガタ (うめ組) <b>②見つけた生き物について、その飼育の方法を調べる。</b>
--	---

・図書室の資料やインターネットを使って、見つけた生き物のエサや飼育の仕方を調べる。

③飼育に必要な物を考え、用意したり作成したりする。

・飼育ケースやその中身を用意したり、エサになるものを採取したりして、飼育環境を整える。

④選んだ生き物を飼育、観察する。

・選んだ生き物を飼育ケース等に入れて飼育する。

・生き物の観察をする。

・飼育が順調に進んでいるか確認する。

(2) 評価

◎知識(Knowledge)：身近にいる生き物の特徴を理解したか。

◎重要概念(Key concept)

・特徴(Form)：どのような生き物なのか考えたか。

◎スキル(ATL)

・思考(Thinking)：観察をして飼育が順調かを確認したか。

・リサーチ(Research)：図書館の資料を活用して調べたか。

・自己管理(Self-management)：必要な用具を準備したか。

◎学習者像(Learner profile)

・探究する人(Inquirers)：選んだ生き物に対して、好奇心をもって熱中して飼育をしようとしているか。

### Line2「生き物をうまく飼育できない原因」

(1) 学習活動

①生き物の飼育がうまくできない原因を調べて考える。

・どのような飼育環境であった振り返り、問題点があったかどうかを確かめる。(なぜ死んでしまったのか、なぜ餌を食べないのか)

②選んだ生き物がどのように子どもや卵を産むのかを調べる。

・地域や図書館の資料を使って、生き物の繁殖の方法や繁殖が起きるための条件等を調べる。

③死んでしまったり、うまく飼育できなかったりすることがないようにするためには、どのような工夫や対策が必要か考える。

・本やインターネット上の資料を使って、原因と対策、よりよい飼育方法等の情報を集める。

・必要な物や道具を、用意したり作ったりして飼育する。

⑤本当にその対策が有効なのか検証する。

- ・実際に用意した餌を食べているのか観察する。
- ・餌を与えた翌日の変化を観察する。

## (2) 評価

- ◎知識(Knowledge)：生き物をうまく飼育できない原因を理解したか。
- ◎重要概念(Key concept)
  - ・原因(Causation)：うまく飼育できない原因を考えたか。
- ◎スキル(ATL)
  - ・思考(Thinking)：飼育方法の改善案を考えることができたか。
  - ・リサーチ(Research)：図書館の資料を活用して調べたか。
  - ・自己管理(Self-management)：飼育に粘り強く取り組んだか。
- ◎学習者像(Learner profile)
  - ・挑戦する人(Risk-takers)：生き物の飼育が上手く進まなくても、原因を考え、環境を変えたりやり直したりして、挑戦続けたか。

### Line3「人間が生き物を飼育することの責任」

## (1) 学習活動

- ①飼育している生き物を、今後も飼育し続けるのかについて考え、友達と話し合う。
  - ・飼育している生き物にとって、今回の飼育活動が有益だったかどうかについて考え、自分の意見を発表する。
- ②人が生き物を飼育する際の責任について話し合っ考える。
  - ・「人は生き物の一に影響を与える」とはどういうことかという問いに対して、互いに自分の意見を述べ合う。
- ③調べたこと、考えたことを表現し、コンクールに応募する。

## (2) 評価

- ◎知識(Knowledge)：人が生き物を飼育することは、生き物にとって有益だったり不利益だったりすることを理解したか。
- ◎重要概念(Key concept)
  - ・責任(Responsibility)：飼育や繁殖に人がどのような責任を果たすべきなのか考えたか。
- ◎スキル(ATL)
  - ・思考(Thinking)：人と生き物の関り方について自分の意思を決定したか。
  - ・コミュニケーション(Communication)：友達の考えを聞き理解したか。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会性(Social)：友達のものを見方を注意深く聞けたか。</li> </ul> <p>◎学習者像(Learner profile)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ふりかえりできる人(Reflective)：自分が飼育したことを振り返ってその意味や意義を捉え直し、今後の飼育活動の在り方について自分の考えをもつ。</li> </ul>
<b>他教科・特別活動との関連</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国語科「かんさつ名人になろう」：観察記録の書き方</li> <li>・道徳科「がんばれポポ」：努力と強い意志についての学習。</li> <li>・算数科「長さ」：長さの単位を活用し観察結果を数値化する。</li> <li>・外来種と在来種の問題について</li> </ul>
<b>扱うスキル</b> (ATL)	<p>◎思考スキル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・観察をして飼育が順調か確認する。(Line1)</li> <li>・飼育方法の改善案を考えることができる。(Line2)</li> <li>・人と生き物の関り方について自分の意思を決定する。(Line3)</li> </ul> <p>◎リサーチスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・図書館の資料を活用して調べる。(Line1) (Line2)</li> </ul> <p>◎コミュニケーションスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・友達の考えを聞き、理解する。(Line3)</li> </ul> <p>◎社会性スキル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・グループで協力して飼育をしている。(Line1)</li> <li>・友達のものを見方を注意深く聞ける。(Line3)</li> </ul> <p>◎自己管理スキル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な用具を準備する。(Line1) (Line2)</li> <li>・飼育に粘り強く取り組む。(Line2)</li> </ul>

**(5) 学習を支える教育環境・資源（人的、物的なものを含む）**

<b>学習を支える環境</b> (Resources)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・校内の自然環境</li> <li>・校内で飼育しているチャボ</li> <li>・タブレットPCと大型モニター</li> <li>・プレゼンテーションソフト</li> <li>・図書室と司書（マルチメディア室）</li> </ul>
--------------------------------	--

## 2 探究プログラム実践後の振り返り

### (6) 探究プログラムの成果

<p>セントラルアイデア (探究のテーマ)の 成果</p>	<p>【議論と学習感想】</p> <p>①クラス内の議論</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・カマキリを飼育している児童が、バッタを捕獲してカマキリの餌として与えていたことに対し、バッタを飼育するから「カマキリにとってはいいけど、バッタにとってはよくない。バッタを餌として与えるのはよくないのではないか」という問題提起が行われ、クラス内での議論に発展し、次のような意見が出た。</li><li>・カマキリは生きた餌しか食べないので仕方ない。自然の世界でも生き物を食べている。</li><li>・生きるためには、どの生き物も何かを食べている。人間も同じ。</li><li>・バッタ以外の餌を食べるか調べて実験してみるとよい。</li><li>・バッタから見ると、責任をもった行動ではない。</li><li>・生き物は、人が飼わずに、自然のままにしておくとうい。</li></ul> <p>・上記の議論をきっかけにして、「人が生き物を飼育することは必要なことなのか。」と考えた。すると、「人が飼育することで、外敵や飢えから守られる」「人間が生きるために飼われている生き物もいる」という意見が出る一方、「もともといる環境生活した方がよい。人間の都合で環境を変えるのはかわいそう。」「生き物を簡単に飼ってはいけない」という意見も出てきた。</p> <p>② 児童の学習感想</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・自分がお世話をすると悪い影響もいい影響も与える。生き物の環境を壊すことになるから、悪い影響を与える。自然界の方がいい環境で暮らせる。生き物にも命があるから、命を簡単に奪わないことが大切だと思った。</li><li>・人は生きもののいやなことやよいことをあたえて生き物の人生を変えている。また飼っていると影響を与えて、生き物が死んでしまうこともある。だから一生に影響を与える。命をこんなにもらっているとは思わなかった。動物と人間が助けあっていることが知れてよかった。あと人間はいいことだらけじゃないと知れた。</li><li>・生き物は自然界で、自分で生きたほうが幸せ。人が生き物をお世話することで、わたしたちは悪い影響といい影響を与えることになる。人は生き物から観たら大きな悪ということを知れた。</li><li>・餌をあたえると生きる、餌を与えないと死んでしまうというよう</li></ul>
---------------------------------------	--

	<p>に、悪い影響を与えると生き物の一生が悪くなり、いい影響を与えると一生がよくなると思いました。だけど、その生き物がよくても、他の生き物に悪い影響を与えてしまう場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・チャボはチャボ小屋をきれいにし餌や水をすきなだけあげるとチャボは快適に暮らせる。けれど掃除もせずに餌も水もあげなければ死んでしまう。飼われているものは人に命がかかっている。人に利益がある生き物だけでなくどんな生き物も大切にしたい。</li> <li>・その生き物に過ごしやすいように考えることが大切だと思います。「その生き物に〇〇をしてあげないと、〇〇になってしまう。」ということを考えてから飼ってあげるといいと思います。</li> <li>・私はとても生き物が大事だと思いました。そうではないと、私たちは生きてこれないと思ったからです。だから生き物は大切にしたいと思いました。</li> </ul> <p>③ セントラルアイデア（探究のテーマ）とのかかわり</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生き物をうまく飼育することができた児童や、繁殖を行うことができた児童がいた一方で、生き物の飼い方をよく知らなかったり、世話を忘れてしまったりして死なせてしまう経験をした児童もいた。それらの児童では、「責任」の捉え方や、知識に対する実感の度合いが異なっていた。しかし、学級で議論したことにより、両面の意見があることに納得していた。</li> </ul>
<p><b>T D Tとの関連における成果</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・この学習で学んだ、人間の生き物に対する関り方は、将来的には地球環境という広い地域においても適応することができると考えられる。地球上の多くの生き物との共生し、持続可能な社会の在り方を考える上で、本単元で扱った飼育することの是非や、生物についての知識や探究の重要性は、大きく影響すると考える。</li> </ul>

**(7) 各観点における成果**

<p><b>T D T（教科の枠をこえたテーマ）と他教科との関連</b></p>	<p>①国語科との関連</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国語科では、観察記録の書き方についての学習を行った。本単元では、国語科の観察記録の書き方を、飼育している生き物の観察記録を記述する場面で活用した。実際の生き物の変化を、大きさ、色、形、触った感じ、数の変化といった観点で記録していくことの重要性を実感させることができた。大きく変わる要素と、そうでない要素との違いや、変化していく程度が一様ではないことへの気づきが、実体験を伴って生まれていた。生き物の様子や変化を知っていくための重要な観点と方法を学んだことは、人間以外</li> </ul>
--	--

	<p>の生物と共存していくために必要なことであると考え。</p> <p>②算数科との関連</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・観察記録の場面では、長さの単位を活用した。算数科で学習した、cmとmmを使って、正確に変化を記録することの重要性を、実体験を通して学ぶことができた。僅かな変化を捉えることの大切さ、それを普遍的な単位や数値で残していくことの有効性についての学びは、生き物について詳細に知ることの大切さへと繋がっていくと考える。</li> </ul>
<p><b>スキル(ATL)の習得と応用の実証</b></p>	<p><b>Line1「身近にいる生き物の特徴」</b></p> <p>◎スキル(ATL)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・思考(Thinking)：観察をして飼育が順調かを確認したか。</li> <li>・リサーチ(Research)：図書館の資料を活用して調べたか。</li> <li>・社会性(Social)：グループで協力して飼育をしているか。</li> <li>・自己管理(Self-management)：必要な用具を準備したか。</li> </ul> <p>◎実際の姿</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・見つけた生き物の飼育活動に意欲的に取り組みながら、食べ物や飼育環境について不明な点があった際に、図書室の資料を活用して調べていた。</li> <li>・同じ生き物を選んだ仲間同士で協力して飼育活動に取り組んでいた。準備する用具を分担したり、状況や成果を報告し合ったりする姿が見られた。</li> </ul> <p><b>Line2「生き物をうまく飼育できない原因」</b></p> <p>◎スキル(ATL)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・思考(Thinking)：育て方の改善案を考えることができたか。</li> <li>・リサーチ(Research)：図書館の資料を活用して調べたか。</li> <li>・自己管理(Self-management)：繁殖に粘り強く取り組んだか。</li> </ul> <p>◎実際の姿</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・飼育していた生き物が死んでしまった際や、なかなか餌を食べない際などに、図書室の資料を活用して調べ、飼育の仕方を改善するといったことを諦めずに繰り返していた。</li> <li>・よりよい飼育方法を検討する際には、仮説を立てること、条件を制御して比較して調べることが大切である。しかし、仮説や予想を立てることなく、思いつきで実験をする児童や、比較をしていないにも関わらず、自分の考えた方法が正しいと考えて疑わない児童も見られた。実験や観察をし、結果を考察するためのスキルについて、助言が必要であった。</li> </ul>

	<p><b>Line3 「人間が生き物を飼育することの責任」</b></p> <p>◎スキル(ATL)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・思考(Thinking)：人と生き物の関り方について自分の意思を決定したか。</li> <li>・コミュニケーション(Communication)：友達の考えを聞き理解したか。</li> <li>・社会性(Social)：友達のものの見方を注意深く聞けたか。</li> </ul> <p>◎実際の姿</p> <p>・「人には生き物に対してどのような責任があるのか？」という問いに対する話し合い活動の際に、多様な意見が出された。自分とは異なる考え方や出会える機会となり、友達の話に耳を傾け、自分の考えと比べて考えることができた。そして、多様な意見を踏まえて自分の考えを再構成し、まとめることができた。</p>
<p><b>10の学習者像の特性にせまる人間性や姿勢の成長</b></p>	<p><b>Line1 「身近にいる生き物の特徴」</b></p> <p>◎学習者像(Learner profile)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・探究する人(Inquirers)：選んだ生き物に対して、好奇心をもって熱中して飼育をしようとしていた。</li> </ul> <p><b>Line2 「生き物の子どもが生まれる条件」</b></p> <p>◎学習者像(Learner profile)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・挑戦する人(Risk-takers)：生き物の繁殖が上手く進まなくても、原因を考え、環境を変えるなどして挑戦し続けていた。</li> </ul> <p><b>Line3 「人間が生き物を飼育することの責任」</b></p> <p>◎学習者像(Learner profile)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・挑戦する人(Risk-takers)：繁殖が上手く進まなくても、原因を考え、環境を変えるなどして挑戦し続けていた。</li> </ul>

**(8) 児童の主体的な探究の姿**

<p><b>児童の主体的な探究学習の姿</b></p>	<p>①選んだ生き物の飼育活動に熱中する姿</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業時間だけでなく、休み時間や放課後にも、エサをやったり、飼育環境の改善に関わる作業に取り組んだりする姿があった。</li> <li>・休み時間や放課後なども利用して、校内や公園等で飼育する生き物や、餌となる物の採取に取り組んだ。</li> <li>・選んだ生き物に関する書籍を持ち歩き、その生き物に関する知識の獲得や次の活動の見通しを持つことに活用していた。</li> <li>・家から、飼育に必要な物品を持って来たり、家にはない場合は自分で作ったりして飼育に努めていた。</li> </ul> <p>②飼育をして学んだことを表現する姿</p>
-----------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教師からの指示がないにもかかわらず、何人かの児童は、学んだことを小冊子やスライドにまとめることに取り組んでいた。</li> <li>・コンクールへの応募作品を作成する際には、伝えたい内容に合わせてポスター、パンフレット、ノート、ミニブックなど様々な方法で表現していた。作成しながら、よりよいものにしようと実験や観察をやり直したり、書籍などで調べ直したりして、よりよい表現にしようとする児童もいた。</li> </ul> <p>③学校と家庭で、連続して学習に取り組む姿</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本単元の取り組みをきっかけに生き物に感心をもち、家庭で飼育に取り組む姿が見られた。</li> <li>・学校で飼育していた生き物を家庭に持ち帰り、継続して飼育をしたり、家庭で実験や飼育に必要な道具を作って学校で探究したりする姿が見られた。</li> </ul>
--	--

**(9) 教師メモ・引き継ぎ事項**

<p><b>その他の振り返り 気がついたこと 引継事項</b></p>	<p>◎実施時期の再検討</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今年度、本単元を秋に行ったが、できれば春に実施した方がよい。春から夏にかけての方が、生き物が活発に繁殖活動を行うからである。繁殖を目的とするのであれば、</li> </ul> <p>◎パフォーマンス課題の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自然科学コンクール（シゼコン）に応募することで、児童が目的意識をもって活動に取り組むことができた。しかし、コンクールの過去の受賞作品などを見ると、2年生には難しい内容のものが多かった。また申し込み時期に合わせて作成すると、学習時期が2学期となる。学習時期と合わせて検討をしたい。</li> </ul> <p>◎ATL スキルの強化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・よりよい飼育方法を検討する際には、仮説を立てること、条件を制御して比較して調べるのが大切である。しかし、そのスキルについて十分に指導ができず、自分の方法が正しいと考えて疑わない児童も見られた。実験や観察、考察のスキルについて、指導や助言が必要であった。</li> </ul> <p>◎チャボのお世話との関わり</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・チャボの世話を1年生に引き継ぐ活動を10月に行った。本単元と関連させようとしたため、本単元の実施時期が遅くなってしまった。チャボの活動をどの学年のどの学習として行うのか、2年生から1年生にいつ引き継ぐか、本単元と合わせて検討が必要。</li> </ul>
---	--

