

2025年度 日産財団理科教育助成 成果報告書

テーマ： 児童が身近な自然に学び、主体的に関わろうとする環境学習の研究

学校名：東松山市立桜山小学校

代表者：二口 法子

報告者：岡島 孝徳

全教員数： 30名

全学級数・児童生徒数： 学級・440名

実践研究を行う教員数： 9名

実践研究を受けた学級数・児童生徒数： 7学級・222名

1. 研究の目的（テーマ設定の背景を含む）

本校では、児童がトウキョウサンショウウオとサワトラノオという2種の希少野生動植物種の保全に取り組んでいる。特に、トウキョウサンショウウオは校区内に生息地が複数存在しており、多くの人が地域の生態系を守る活動を続けている。トウキョウサンショウウオを含む地域の豊かな自然は本校の特色であり、野生生物の生態、生物多様性を学ぶ生きた教材とすることが可能である。4年生はトウキョウサンショウウオと身近な野鳥、5年生は校地内に生息・自生する野生動植物（生息域外保全をしているサワトラノオを含む）、6年生は校区内の県子ども動物自然公園で飼育されている動物をテーマに探求学習をすることで、対象の動植物の生態や生活史、生き物同士のつながり、生物多様性の発見、環境保全への意欲などを児童から引き出したい。また、各学年の学習のまとめで行う発表の方法を発達段階に応じて変えることで、探究者としての同僚性を高め、より深い学びを行うことで質疑応答が活発にできる児童の育成を図りたい。

○校区を中心とした地域の動植物を題材にして、生態や生物多様性、環境保全などに興味をもち、知識を深めるとともに、積極的に自然の中での活動に参加しようとする児童の育成を図る。

○発達段階に応じた発表をすることを通して、児童同士の探究者としての同僚性を高め、より深い学びを行うことで質疑応答が活発にできる児童の育成を図る。

2. 研究にあたっての準備（機器・材料の購入、協力機関等との打合せを含む）

- ・4年「トウキョウサンショウウオ共同保全プロジェクト（総合）」

県子ども動物自然公園と「採卵授業(3月)」「放流会(7月)」の打ち合わせを複数回行った。県立川の博物館とも打ち合わせを複数回行った。また、県子ども動物自然公園の依頼を受け、「産卵地の整備(12月)」「園内産卵数調査(3月)」に本校担当者が参加した。飼育機材や餌などを購入した。



- ・4年「野鳥博士になろう（総合）」

連携している県立自然の博物館と打ち合わせを行った。野鳥観察用の児童用双眼鏡を購入した。

- ・5年「ちご沢生き物研究発表会（総合）」

連携している県立自然の博物館と打ち合わせを行った。研究用ファイルなどの文房具の他にサワトラノオの栽培資材を購入した。

- ・6年「子ども動物自然公園の飼育係さんと動物大研究（総合）」

県子ども動物自然公園と打ち合わせを複数回行った。 など

3. 研究の内容

- 「トウキョウサンショウウオ共同保全プロジェクト」(4年総合)
 - ・進級前の3月に校区内生息地で採卵した卵嚢は、始業式の頃には孵化が進み、児童は驚きの声を上げながらたくさんの子の姿に見入っていた。4月18日に県立川の博物館の学芸員にトウキョウサンショウウオの生態と保全の必要性について話をしてもらったあと、3~4人グループを作り交代で毎日の換水と給餌を続けた。また、月1回程度、幼生の成長の様子を観察した。毎月変化していく幼生の姿を、絵と文で記録した。育てた上陸間近の256頭の幼生は、別れを惜しみながら7月10日に生息地に放流した。9月には、次年度のプロジェクトに向けたポスター作りを行った。
 - ・各学級で、生活班ごとに絶滅危惧種に関するポスター発表を行った。(質疑応答なし)

- 「野鳥博士になろう」(4年総合)
 - ・10月から11月にかけて、学校周辺の野鳥の観察を行った。児童は、双眼鏡の使い方を学習したのちに、学校を訪れる野鳥の観察を繰り返して行った。慣れないと野鳥の同定は難しいが、児童の日常の会話の中に、見かけた鳥の名前が頻繁に出るようになった。12月4日には、県立自然の博物館学芸員と、近くの緑地公園で鳥の観察を行った。
 - ・学級ごとに「4年〇組野鳥図鑑」を作成した。(質疑応答なし)

- 「ちご沢生き物研究発表会」(5年総合)
 - ・共通体験として、サワトラノオの保護増殖活動(播種、移植、定植と嵐山幼稚園との植替え交流会)と、アマミノクロウサギミュージアムQuruGuru 獣医によるアマミノクロウサギの生態と保全の特別授業を実施した。
 - ・4月から12月にかけて、校地内で見られる野生動植物(サワトラノオを含む)からテーマを選び、観察や研究を行った。研究においてはインターネットの情報の扱いについて指導をし、まとめでの引用のしかたを指導した。毎回同じ場所でアリの観察するグループや、イネ科の雑草やサワトラノオなどの植物を育てながら観察するグループ、トウキョウサンショウウオが脱皮した皮を顕微鏡で観察するグループなど、児童は対象の動植物の実物を十分に観察することができた。
 - ・グループごとにポスターを作り、学年でポスターセッション発表を行った。(教師、児童の質疑応答あり)

- 「こども動物自然公園の飼育係さんと動物大研究」(6年総合)
 - ・4月22日に県こども動物自然公園飼育係のオリエンテーション(大きなテーマは「体のつくりと生息地の環境」)のあと、グループ分けを行って、研究対象の動物についての情報収集を行った。集めた情報を整理した上で、6月24日に県こども動物自然公園に行って動物の観察をしながら、それぞれの飼育係からレクチャーを受けた。7月から9月にかけて、事前の情報、実際の動物の観察、飼育係の情報をもとにして、プレゼンテーションソフトで発表の準備をした。
 - ・県こども動物自然公園のレクチャールームでプレゼン発表を行った。(園長、飼育係、教師、児童の質問あり)

- そのほかに、本校と一貫校の白山中の児童生徒が身近に研究者にふれる機会を増やすことを目的に、夏休みサイエンストークイベント(第1回県立自然の博物館学芸員による「コケ、こけワンダーランド」、第2回高エネルギー加速器研究機構教授による「宇宙の謎にせまる ダークマターってなんだろう」)を開催した。

4. 研究の成果と成果の測定方法

研究の目的に視点をあて、実施後の感想文の記述から特徴的なものを抜粋し、成果の検証を試みた。

○校区を中心とした地域の動植物を題材にして、生態や生物多様性、環境保全などに興味を持ち、知識を深めるとともに、積極的に自然の中での活動に参加しようとする児童の育成を図る。

- ・アライグマに食べられないように、サンショウウオがへらないようにすることを考えながら生活していきたい。(4年共同保全プロジェクト)
- ・サンショウウオは生まれたばかりの幼生のころが一番弱く、その幼生から学校でぼくたちが育ててきたので、ぼくたちがやったのはとてもいいと思いました。(4年共同保全プロジェクト)
- ・野鳥をよくさがしたら、カワセミやカルガモのほかに、マガモやタカも見られてとてもうれしかったし、もっといろいろな鳥をさがしたいなと思います。(4年野鳥博士)
- ・ぼくは動物、とくに鳥のけんきゅうをしてみたいです。(4年野鳥博士)
- ・ツバメのオスとメスの見分けがだいたいつくようになった。(5年ちご沢生き物研究)
- ・スズメの研究を通して、登校の時にスズメのなき声を聞くと、これは、仲間のスズメをよんでいるんだな、と思えるようになったことがよかったです。わたしは、もっとスズメにきょうみをもったので、また、スズメの研究をしたいです。(5年ちご沢生き物研究)
- ・他の動物と比べたりできて楽しかったです。たとえば、ヤギはホンシュウジカと同じ反すう動物だったり、ニホンカモシカはホンシュウジカと同じシカなのに住んでいる場所がちがったりしておもしろかったです。(6年動物大研究)
- ・最初、キリンは弱い草食動物かと思っていたけど、調べていくうちに、長い首や足を敵に本気であてればライオンもたおせるということが分かってびっくりしました。(6年動物大研究)

4年生から6年生にかけて、多種多様な動植物に正対し、児童は興味を持って学習に取り組んだ。4年生は、実際に飼育を体験することでトウキョウサンショウウオに愛着を持ち、生態系保全のための取り組みの必要性を学んでいた。5年生は、長期間にわたって同じ観察し続けることにより、より深く対象の動植物の生態を理解することができた。6年生は、対象の動物に対する認識の変容を記述するものが多くみられ、動物の生態に対する理解の深まりが読み取れた。

○発達段階に応じた発表をすることを通して、児童同士の探究者としての同僚性を高め、より深い学びを行うことで質疑応答が活発にできる児童の育成を図る。

- ・自分の本当に伝えたい事を言えなかったけれど、友だちが「○○はどうしたい？」と言ってくれたので自分の考えを言ってみたら、2人ともうなずいてくれたので、うまくまとめることができました。(5年ちご沢生き物研究)
- ・飼育係さんや園長さんに聞かれたことに答えられなかったので、自主的に調べ、今度動物園に行ったときに言いたいと思います。(6年動物大研究)

発表会において、5年生、6年生とも活発な質疑応答がなされていた。時間内で繰り返し発表することが、分かりやすい発表につながっていた。インターネットの情報の扱いや、写真を含めた記録の扱いの重要性に気が付く児童も多く見られた。研究期間が長かった5年生では、仲間とのやり取りの中で考えが深まったり、仲間に受容されたりしたことへの感謝の言葉が多く見られた。

5. 今後の展開（成果活用の視点、残された課題への対応、実践研究の可能性や発展性など）

4年生から6年生にかけての校区の自然環境をテーマにした総合が、今年初めて実施した5年生の学習でつながった。同様に、発達段階を考慮した発表も4年生から6年生へとつながった。今年度の5年生が、一連の学習の全てに取り組む初めての学年になるので、6年生に進級した彼らの発表が今年の発表と比較してどのような変容を見せるのか、大いに興味のあるところである。児童が聞き手の質問を予想して準備したり、聞き手の質問に誠実に向き合い、答えられなかったことを発表会後に追加で調べて聞き手にフィードバックしたりするような行動の変容を期待したい。

5年生でも6年生でも、インターネットの情報をそのまま書き写すことで理解ができていると錯覚して発表会に臨み、聞き手に質問されて初めて理解が十分でなかったことに気づく児童が多かった。先行事例の研究は必須だがそこから先に自分たちの研究があるという説明はしたが、発表会をしてその意味が分かったという児童が多かったということであろう。同様に写真や図などについても、自分たちでは十分に集めたつもりでも、まとめの段階で使えるものが意外に少ないことに気づく児童が多かった。5年生は、これらの反省を生かし、研究がよりオリジナルなものに発展することを期待したい。

児童の感想文から、対象の動植物の生態に迫り、動植物を取り巻く環境に思いをはせている様子が読み取れた。地域の里山保全団体に入って家族で継続して活動する児童が増えたり、市の自然をテーマにしたイベントに参加する児童が増えたりしているのも、地域の環境保全への理解が広がっていることの表れのひとつと考えられる。専門家の手を借りながら児童が動植物にふれ、生態や生物多様性への学習を深めるとともに、本校職員が学習のねらいを理解し、本校の総合が継続されることを目指していきたい。

6. 成果の公表や発信に関する取組

※ 研究会等での発表や、メディアなどに掲載・放送された場合もご記載ください

- ・「第26回両生類自然史フォーラム公開シンポジウム」で、トウキョウサンショウウオの保全を通じた環境教育を報告した。（2025年5月17日～18日）
- ・「埼玉よみうり」に、トウキョウサンショウウオの保全を通じた環境教育が認められ日本鳥類保護連盟から褒状をいただいた記事が掲載された。（2025年7月11日）
- ・「埼玉新聞」に、トウキョウサンショウウオの保全を通じた環境教育に関する記事が掲載された。（2025年7月24日）
- ・「東松山市民環境会議」で、トウキョウサンショウウオの保全を通じた環境教育を報告した。（2026年3月22日）

7. 所感

校区の自然環境を生かした4年から6年（3年は社会的な取り組み）の総合の一連の取り組みが、完成したのは成果だった。動植物の生態・環境保全への理解、保全活動への参加意欲、発表の意義等が児童の振り返りから読み取れたので、単なる繰り返してなく今年度の児童の反省点を生かしながら次年度以降の取り組みを行わせたい。

継続して取り組んでいるサワトラノオについては休日の灌水が不要な腰水方式を導入済みであるが、トウキョウサンショウウオの保全について幼生期は休日でも灌水・給餌が必要である。今後、取り組みを継続するために、休日の灌水・給餌が不要な装置の開発等、担当職員の負担を軽減する必要がある。

活動を支えていただいた日産財団はじめ、ご協力いただいた全ての外部のみなさんに感謝申し上げます。