

学校をミュージアムへつなぐ理科教育支援ラボラトリ

オンライン授業レポート

オンラインによる生物観察と飼育員の 生解説

北区立滝野川小学校における「身の回りの生物」単元での生物園との連携授業



飼育員さんによる
珍しい生き物解説や
ハナカマキリの脱皮
を観察！

竹下 陽子

2024年6月

北区立滝野川小学校における連携授業「身の回りの生物」単元における発展授業 報告書

学校名	北区立滝野川小学校
学年・人数	3年 25名 (1クラス)
担当教員	小学校教員1名、理科支援員1名、竹下陽子 (お茶の水女子大学)
実施予定日時	2022年7月19日 (火) 3校時 (10:35~11:30) 理科室
目的	「身の回りの生物」単元における昆虫の学習の発展的内容 事前準備の負担や感染症の影響などから校外学習の実施が容易ではない中、専門家との双方向コミュニケーションを通してさらなる興味喚起や視野の広がりへの促進を目指す。
オンライン講師	足立区生物園 昆虫飼育員/インタープリター 1名
内容	1. 昆虫について学習したことを思い出す。 2. 身近では見られない生物を紹介していただきながら、生物と環境、体のつくりや成長の過程に着目して、学習した生物と比較する活動などを行い、生物同士の違いや共通点を学ぶ。
実施形態	理科室での授業進行のもと ZOOM によるオンライン生物観察
使用機器	<学校側> Zoom用PC (180度カメラ)、iPad mini (後方カメラ)、大会議用マイクスピーカー、モバイルWifi <生物園側> ①Zoom用PC、有線ネット接続、②Nikonの「Z50」に「NIKKOR Z MC 105mm f/2.8 VR S(レンズ)」とHD VIDEO CAPTUREをZoom用PCに接続(生体)、③Zoom用PCで表示(スライド) ①②③をZoom用PCにインストールしたアプリ「OBS Studio」で表示、切り替え

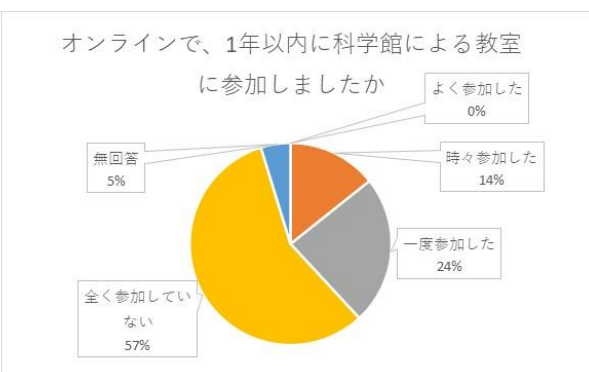
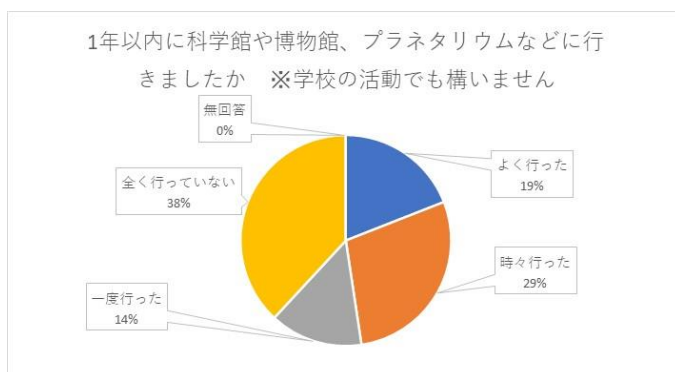
当日の流れ：

導入	①知りたいこと(事前に記入済)を共有 既習内容「体のつくり・育ち方」確認 ②生物園のハナカマキリの脱皮殻観察(虫眼鏡・ワークシート)
オンライン	オンライン講師： ①ダイオウサソリ、タランチュラ、クロカタゾウムシ、ハナカマキリについてお話、観察 ※クイズ形式 ②専門家へ質問(カマキリの足の数)
まとめ	まとめ 自由研究の方法紹介 アンケート記入

授業概要：

はじめに「なぜ昆虫の食べ物は決まっているのか」などの児童から出ていた質問をいくつか発表して共有してもらい、今日は「すみか」「食べ物」「体のつくり」「育ち方」に着目して生物園の生き物の話を聞いてみようということで授業に入った。冒頭でハナカマキリの脱皮を10グループに分かれて手に取って虫眼鏡で観察してもらい、これが何かはじめに問いかけた。すぐに気づいている児童もいたが、正解は発表せず生物園の飼育員さんにバトンタッチした。ダイオウサソリ、タランチュラ、クロカタゾウムシ、ハナカマキリを順に見せながら、昆虫かどうか、蛹になるかどうかなどについてクイズを交えながら話を展開してもらった。児童らは、生きている珍しい生き物に一喜一憂しながら興味深く聞いていた。特にカマキリの紹介では、足が4本に見えるという意見も出て、意見が分かれた。胸が分かっているということ、児童の疑問から皆で発見することができた。生物園の動画を活用し、サブモニターでハナカマキリの捕食の映像を見せた。最後に、お茶大竹下から、夏休みの自由研究の方法のポイントを少し紹介し、終了した。授業後、家族に説明したいと言っていた児童もいた。

アンケート結果 (n=21)：



いろんな虫の食べものをしれてうれしかったです。
ふだんみない、いきものもくわしくオンラインでくわしく分かりました。
いろいろなことが知れてうれしかったです。
授業で1ども見たこともない虫が見れたので、こんど、生物園に行った時にいろいろな虫や生物を見てみたいです。
ぼくは、いろんなこん虫や虫がいるんだと思いました。
虫には長さ形をもっとしらべたと思いました。
いっぱい虫かいるんだなと思いました。
こん虫のことがいっぱいわかりました。
虫がもともときらいだったけど理科をやっていったらだんだん虫が好きになっていて理科は好きだと思いました。
オンラインでできたのがたのしいし、うれしかった。
色々な虫やすみかなど知れてよかったです。
虫=きえろと思いました。こわいから
せいぶつはいろいろなふしぎがあることが分かりました
こん虫のことをたくさん知れてよかったです。
ぼくは科学館から他の生き物の話をくわしく聞いてよかったです。
生きているのがおどろきました。
虫のことをたくさん知れてよかったです。

所感（竹下）：

授業内では、クイズ形式を取り入れてくださったことで、子どもたちの反応がとても良かったと思いました。昆虫が苦手という児童もいる中で、皆積極的に参加していました。オンラインでの授業は児童らにとって不慣れなためか、質問などは促すことで発言していました。足の数については、生き物の腹側の写真を用意してくださったことで、児童らの理解がしやすかったと感じました。カマキリの足の数については、児童の疑問から胸が分かれていることを知ることにつながったと思います。双方向コミュニケーションだったからこそ新たな発見につながった点だなと感じました。昆虫を見せていただいたカメラの画質がとてもきれいで、直接見ている気分になりました。普段なかなか見ることができない生物を見せてもらうことができ、とても貴重な時間となりました。このような形式の授業が、特別な授業としてではなく、園の利用の方法の一つとして存在すると、大変ありがたいなと思いました。この度は、本当にありがとうございました。

学校教員のコメント：

今回は、普段では見られない生きた昆虫やむしをスクリーンで見ることができ、子供達にとっては、忘れられない授業になりました。

授業で足立区生物園に出かけることはできませんが連携授業でリモートで専門の方のお話を伺うことができ大変ありがたかったです。

子供達が夏休みに絶対生物園に行くと話している姿が印象的でした。

実施の様子：

