

# 日産科学振興財団 理科／環境教育助成 成果報告書

回次：第 3 回 助成期間：平成18年11月1日～平成19年10月31日

テーマ： 豊かな自然、地域の人材を生かした理科学習、環境教育について  
～ホテルの環境維持活動を通じて～

氏名： 野口 芳夫 所属： 横浜市立朝比奈小学校

## 1. 課題の主旨

学校周辺にある豊かな自然や地域の人材と連携しながら、自然を愛する心情を育てるとともに、主体的に自然事象にはたらきかける子どもの育成をねらいとしている。

具体的には、学校の裏手の山や池に生息するゲンジボタルの生態を調査したり、ホテルがすみやすい環境を維持したりすることを通じて、本校の理科、環境教育を充実させることをねらいとしている。

また、これらの活動を通じて、本校の特色である豊かな自然を自主的に守っていこうとする子どもの育成を目指している。

### 【課題解決のための具体的な手立て】

- 1) 本校の裏手の山にゲンジボタルが生息しているのが数年前に確認されたので、その自然環境を維持したり、整備したりする活動を通じて、ホテルの生息地を守る。
- 2) 現在生息するホテルの数を維持したり、少しずつ増やしたりするにはどうしたらよいかを考えていく。
- 3) 地域の方々で行う「ホテル池守り隊(通称)」の活動を活性化させ、恒常的に取り組んでいく。

## 2. 準備

- 1) ゲンジボタルの幼虫
- 2) ゲンジボタルのえさとなるカワニナ
- 3) ゲンジボタルの幼虫飼育用水槽

本校では、6月中旬の夕方に「ホテルを見る夕べ」というゲンジボタルの鑑賞会を開催し、子どもたちや保護者、地域の方々にみていただいている。毎年、この時期にこの催しが行われているので、成虫を見たことがある子どもたちは多い。幼虫の姿を目にしたことはほとんどなかった。そこで、幼虫を実際に観察させることを通じて、子どもたちのホテルへの関心を高め、その生息維持活動に前向きに取り組めるようにしたいと考えた。

よって、助成金を上記1)～3)の購入にあてさせていただいた。

## 3. 指導方法

- 1) 年間を通じて、地域の方々とともにホテルの生息地の環境維持活動を行う。
- 2) 「ホテルを見る夕べ」というホテル鑑賞会に向けて、環境委員会の子どもたちに「ホテル新聞」を発行させ、ホテルの生態や鑑賞マナーについて全校の子どもたちに呼びかけさせる。また、鑑賞会当日に、環境委員会の子どもたちに来校者の鑑賞マナーをチェックさせる。
- 3) 職員室前にホテルの幼虫の飼育セットを用意し、全校の子どもたちがいつでも幼虫の様子を観察できるようにする。環境委員会の子どもたちにその世話をさせる。

#### 4. 実践内容

- 1) 毎週第三土曜日に、ホタルに精通している地域の方を中心に本校教諭、有志の子どもたち、保護者が集まり、ホタルの生息地の環境整備を行っている。具体的な方法について。ホタルの幼虫の餌となるカワニナは、広範囲に移動してしまうので、ホタルの幼虫が生息するせせらぎや池に戻すようにしている。その際に、カワニナの餌となるキャベツを用意し、カワニナの数もしっかりと確保できるようにしている。

また、ゲンジボタルの成虫が交尾する6月中旬に向けて、本校の裏山にある樹木の剪定を行ったり、雑草を刈ったりしている。ただし、ある程度の落ち葉は、せせらぎの中に沈めるようにしておき、幼虫やカワニナがすめるようにしている。
- 2) 環境委員会の子どもたちが5月下旬頃に、「ホタル新聞」を発行し、ゲンジボタルの生態やホタル鑑賞会の案内や鑑賞マナーについて、全校の子どもたちに伝えるようにしている。また、6月中旬に行われるホタル鑑賞会当日は、同委員会の子どもたちが誘導係をつとめたり、鑑賞マナーの呼びかけを行ったりさせている。
- 3) ホタルの幼虫が生息する場所に、大中小のカワニナをすまわせ、幼虫の脱皮状況(成長)に応じて、確実に餌を確保できるようにしている。この地道な作業により、確実にホタルの成虫が交尾できるような環境を整え、少しずつ幼虫の数を増やせるようにしている。

地域在住のホタルに詳しい方にやり方を教わり、環境委員会の子どもたちが幼虫の世話をしている。カワニナとホタルの幼虫を水槽や発泡スチロールの容器に入れ、スポイトで排泄物をとったり、水が濁った、ホタルの幼虫がすむ池やせせらぎの水をくんだりして、水質管理には気を配るようにしている。

また、夏の間、ホタルの幼虫やカワニナの生息地の水温が急激にあがるので、水面にベニヤ板やすだれを浮かべ、水温管理を行うようにしている。
- 4) 本校の「ホタルを守る活動」を知ってもらうために、学校のホームページに活動の様子を載せている。ホームページ作成担当者が毎月の活動を詳しく伝えている。また、近隣にある横浜市立大学との合同環境教育発表会において、プロジェクターを用いて、本校の「ホタル池守り隊」の活動について、子どもたちが紹介した。

#### 5. 成果・効果

20万円の助成金をいただいたおかげで、次のような成果や効果が得られた。

ふだん目にすることができなかったゲンジボタルの幼虫を購入したことで、全校の子どもたちがホタルに関心をもつようになってきた。今までの子どもたちのホタルについてのイメージは、6月中旬に鑑賞会で見る美しく空を飛び交う成虫でしかなかった。つまり、ほとんどの子どもたちがホタルを成虫の姿でしか見たことがなかった。

しかし、職員室前で実際にホタルの幼虫を飼育するうちに、子どもたちはホタルの幼虫と成虫の姿の違いに驚くようになり、ホタルに関心をもつようになった。幼虫がカワニナの中に入り込み、殻を振りながら中身を食べる様子に見入っている子も見かけるようになり、全校の子どもたちが少しずつホタルの成長の様子を観察するようになってきた。

環境委員会の子どもたちは、最初、ホタルの幼虫の排泄物を取り出す作業や餌となるカワニナを入れる作業を忘れることが多かったが、ホタルの幼虫が大きくなる様子を見ていくうちに、教師に声をかけられなくても自主的に作業に取り組むようになった。また、20年度3月に行われる予定の横浜市立大学との共同環境教育発表会に参加したいと思う子どもがあらわれるようになってきた。

今現在、池守り隊に参加する子どもたちの数が、昨年に比べ、2倍近く増えてきた。(現在子どもたちの参加人数約21人(1年:4人、2年:4人、3年:3人、4年:2人、5年:5人、6年:3人位である。))これは、PTA 役員さん

方が池守り隊活動のスタンプカード(毎月第三土曜日の活動に参加した子どもたちは、役員さんからシールをもらっている)を作成してくださり、子どもたちの興味が高まってきたと同時に、実際にホタルの幼虫を観察することを通じて、小さな生きもの(本校に生息するゲンジボタル)を大切にしようとする気持ちが子どもたちの間で芽生えてきたことのあらわれだと思う。

## 6. 所 感

今まで、成虫の姿でしか見たことがなかった「ゲンジボタル」を身近に観察できるようになって、子どもたちのホタルに対する見方が変わってきた。職員室前に置いてあるゲンジボタルの幼虫を見て、「ホタルの幼虫は、こんな形をしているのか!」、「成虫と違って、何だか不気味な形をしているね!」、「なぜカワニナの中に入り込んでいるのかな?」という驚きの声や疑問の声が聞かれるようになってきた。

ゲンジボタルの幼虫は、約10ヶ月間水中で生活しているので、幼虫が成長する様子をじっくりと観察させることができ、子どもたちの幼虫に対する興味や関心を高めることができると考えている。具体的にいうと、幼虫が脱皮する様子や餌となるカワニナを食べる様子を十分観察させることができる。脱皮した直後の幼虫を偶然目にした子どもは、「最初死んでいるのかと思った。黒色の体をしていた幼虫は、薄い灰色になることを知って驚いた!」と話していた。

職員室の前という人通りが多い場所に幼虫を置いたことで、水槽の中の幼虫の様子を観察する子どもたちが日に日に増えてきてよかったと思う。

そして、来年度は「ホタル池守り隊」の人員が今年以上に増えることと確信している。

## 7. 今後の課題や発展性について

地域在住の「ホタル池守り隊」の指導者の方と一緒に鶴見区の矢向小学校へ行き、「ヘイケボタルの飼育法」について話を伺ったり、観察したりしてきた。

同小学校では、「ホタル委員会」という委員会を発足させ、地域の指導者とともに、子どもたちがホタルの採卵、幼虫の世話、成虫鑑賞会の企画を行っている。

本校の環境委員会の子どもたちも幼虫の世話をして2ヶ月たった今(7月末くらいから開始)、ようやく幼虫の世話の仕方に慣れてきたところである。ホタルの幼虫がさなぎになるまで、地域の指導者とともに、大切に飼育したり、活動の様子を新聞で伝えたり、来年行われる予定の市大の環境教育学習発表会で自分達の活動について紹介したりしていきたい。

また、1年生から6年生の希望者で構成されている「ホタル池守り隊」の活動の様子についても環境委員会とともに、市大の環境学習発表会で、紹介していきたいと思っている。

矢向小学校や他の機関でホタルの飼育法に精通している方から採卵方法を聞いたり、幼虫の上手な育て方を教わったりしながら、朝比奈小学校のゲンジボタルの種を確実に守り、徐々に数を増やしていきたいと考えている。

## 8. 発表論文、投稿記事、メディアなどの掲載記事

次に平成19年3月に横浜市大で行った環境学習発表会の資料を掲載させていただく。

「ホタル池守り隊」所属の子どもたちの中から、1年から5年までの希望者(23名)全員が学習発表会で、朝比奈小学校のホタルを守る活動やゲンジボタルの生態について調べたことをプロジェクターを使って発表した。

