

団体名・グループ名

宇都宮市立瑞穂野中学校

審査委員の評価のポイント

1 学年の 3 クラス 80 名が総合的な時間に活動。学級 2 名の「ホタルリーダー」を中心に活動計画を立て、ホタルとカワニナの飼育活動。学区の河川の水質調査を実施し、昨年の調査結果と比較し環境の変化を調べる活動。学級ごとに設定した課題解決学習を行っている。ホタルを通じた環境変化の課題を整理している点、学年全体の積極的な取り組みが評価された。

活動の場所 瑞穂野中学校、江川、越戸川、東木代用水路 瑞穂野自然の森公園せせらぎ水路	活動したこどもの人数 80 人 活動したこどもの学年 中学校 1 年生
活動継続年数 6 年	主な受賞歴 なし

活動グループ（学校・団体）の紹介、活動頻度

宇都宮市立瑞穂野中学校は、宇都宮市の南部に位置し、学校の東部・南部は水田を中心とした田園地帯である。西部は、国道 4 号線沿いに瑞穂野工業団地がある。全校 8 学級の小規模校であり、第 1 学年の在籍は 80 人である。以前は、学校の周囲や水田地帯でホタルが飛び交う姿がたくさん見られた。しかし、20 年ぐらい前から、ホタルが見られなくなった。地域の「瑞穂野蛍水会」の指導のもと、3 つの小学校と中学校でホタルの飼育活動を行っており、瑞穂野自然の森公園で「ホタルのタペ」を開催し、ホタルの成虫を放して見学会を行っている。第 1 学年の活動は、おもに毎週金曜日 5・6 校時の「総合的な時間」に、水質調査活動、学級ごとの課題解決学習、河川清掃などを行って、3 月の保護者会で発表している。放課後はホタル・カワニナの飼育活動を当番制で行っている。その他に、夏休みなど長期休みにも、当番制で飼育活動を行っている。

活動の概要（活動の経緯も含めてご記入下さい）

瑞穂野地区の小・中学校は、地域の人たちに教えてもらいながら、ホタルの飼育に取り組んでいる。中学校は平成 15 年から「総合的な学習の時間」にホタルの飼育を始め、2.5m の「人工水路」の製作や「ビオトープ」を作るなど、毎年 1 年生を中心に活動しており、今年度で 6 年目になる。今年度は、学級 2 名の「ホタルリーダー」を新しく創設し、生徒の発想を中心として活動計画を立てた。その内容は、（1）ホタルの飼育とえさのカワニナの飼育活動。（2）水質調査キットを使って学区の河川の水質調査を行い、昨年の調査結果と比較し、環境の変化を調べる活動。（3）1 月 23 日の地域の河川清掃活動。（4）学級ごとに設定した課題解決学習。（5）地域への広報活動。その内容は、①環境のポスターをつくり、文化祭や宇都宮市の環境ポスターコンクールに出展する。②ホタル飼育の活動標語の募集。③ホタル飼育のシンボルマークの募集と優秀作品を飼育場所に飾る。④シンボルマークと活動標語の優秀作品を看板にし、学校の周囲に設置する。（6）環境省の「こどもホタルンジャー」に応募するなどである。

団体名・グループ名

瑞穂野中学校 第1学年

活動の場所（様子や環境など）

瑞穂野中学校 飼育水槽、江川、越戸川、みずほの自然の森公園せせらぎ水路、
東木代用水路

タイトル

瑞中ホタルの里

活動を始めたきっかけ（興味を持ったことなど）

私たちの瑞穂野地区の小中学校は、地域でホタルを育てる活動をしていた「瑞穂野螢水会」の方々にホタルの幼虫をもらったり育て方を教えてもらったりしながら、毎年6月に近くの「みずほの自然の森公園」の「ホタルのタビ」で、小学校や中学校で育てたホタルの成虫を自然に帰して、ホタルのすてきな光をみんなで楽しんでいます。

中学校で飼育が始まったのは、平成15年からです。1年生の総合的な学習の時間で、瑞穂野中学校のまわりの自然について、グループごとに調べ学習をした時、「ホタル班」ができたそうです。「ホタル班」の人たちは、「瑞穂野螢水会」の方々からホタルの幼虫をいただき中学校での飼育が始まりました。平成16年は1年生全員が総合的な学習の時間で、ホタルの飼育に取り組み、学校で生まれたホタルを成虫まで育てました。平成17年は、全員が当番として飼育にかかわり、10匹が成虫になり「ホタルのタビ」で草の中に、成虫を放しました。平成18年は、ホタルのための2.5mの「人工水路」の製作に取り組みました。平成19年は、アクリル板を使って「ビオトープ」を作りました。また水質調査キットを使った水質調査に取り組みました。

私たち1年生は、中学校ではホタルの飼育だけではなくいろいろな活動ができるという聞いてとても楽しみにしていました。どんな活動にするかを今年からできたワラスの「ホタルリーター」を中心に、先輩たちの活動を参考にして考えました。今から20年前には、瑞穂野地区で自然に飛んでいるホタルが見られたそうですが今は見られません。私たちは瑞穂野地区に昔のようにホタルが生息するようになってもらいたいと考えました。そこで、①どうしてホタルがいなくなったのか、②どうすればまたホタルが生息するようになるのかについて調べることにしました。

活動の内容や調べたこと、写真やイラスト

クラスの「ホタルリーター」を中心に考えた今年の活動内容です。

- ★1 ホタルの飼育とえさのカワニナの飼育は、1年生全員が当番制で行う。



- ★2 水質調査キットを使って、1年生全員が江川・越戸川・みずほの自然の森公園のせせらぎ水路・東木代用水路の水質調査をし、去年と今年の水質の変化を調べる。



- ★3 ホタルがなくなった原因やホタルが住みやすい環境についてクラスごとに調べる。

(1)1組はホタルがいなくなったのは、川の汚れが原因ではないかと考え、瑞穂野中学校周辺の川や用水路の水質について調べました。

各班の課題

1班 川が汚れる原因について

2班 水質調査の結果について

3班 パルクテストの意味について

4班 ホタルが住める限界の水の汚れについて

5班 水質の悪化を防ぐにはどうしたらよいのかについて

6班 ホタルの生息に水温や気温は関係があるのかについて

7班 ホタルは中性・アルカリ性・酸性のどれが住みやすいかについて



＜パソコンを使った調査＞

活動の内容や調べたこと、写真やイラスト

1班は、川が汚れる原因は、家庭からでる水や工場排水、川に捨てられるゴミなどが関係していると考え、江戸や越前川に流れ込む小川水路はどこから来ているのかを調べました。水路をたどると、工場や家庭の横を流れていることがわかりました。

(2) 2組はホタルがいなくなったのは 農薬に関係があると考え、稲作と農薬について調べました。



＜市役所へ電話しました＞

各班の課題

1班 農薬の種類について

2班 どうして農薬をまくのかについて

3班 ホタルにやさしい農薬はなしめについて

4班 農薬を使った方が米のできはよいのかについて

5班 昔ホタルがいたころどんな農薬を使っていたのかについて

6班 なぜ、今年は空から農薬をまくのをやめたのかについて

7班 輪換野地区は、どんな農薬を使っているのかについて

3班は 今年、空から農薬をまくのをやめた理由について 市役所の方に①空中散布は毎年続いたのですか ②輪換野地区るといふような、種類の農薬を空中散布したのですか、③農薬を空中散布をする時に、や動植物に影響はないのですか、④空中散布をするとヘリコプター代がいくらなのか、たれがやりかか という質問をしました。

(3) 3組はカワニナが自然に生息している東本代の環境について調べました。

各班の課題

1班 東本代の川の状態について

2班 カワニナのえさについて

3班 東本代の用水路の水質について

4班 ホタルが住みやすい環境について

5班 カワニナの生態について

6班 東本代の水生生物について

7班 土の用水路とコンクリートの用水路の利点について

＜東本代用水路＞



活動の内容や調べたこと、写真やイラスト

6班の調査の結果わかったことは、①土の用水路の利点は、夏は用水路の水が熱くなりにくいなど 生きものや植物が育ちやすい環境にあること。②コンクリートの用水路は、植物などに水をさえぎられることが少なく 水がたくさん流れること。また、水が土などで汚れにくいことが利点と考えられました。③これらのことから土の用水路はホタルなどの生きものが住みやすく、コンクリートの用水路は農業などの作業のために使われることが多く、生物が住みづらいということがわかりました。〈越戸川〉



★4 瑞穂野地区が私たちやホタルたちがもっと住みやすい環境になるには、私たちだけでなく、地域の人たちの協力が必要だと考えました。そこで、今年は、私たちの活動を地域の人たちにもっと知ってもらうために広報活動に力を入れることにしました

- (1) 1年生が環境のポスターをつくり、文化祭に展示したり、宇都宮市の環境ポスターコンクールに出品する。
- (2) 全校生徒へホタル飼育の活動標語を募集する。
- (3) 全校生徒へホタル飼育のシンボルマークを募集し、優秀作品を飼育場所に飾る。
- (4) シンボルマークと活動標語の優秀作品を看板にしてもらい、学校の周りに置き、地域の人に見てもらう。

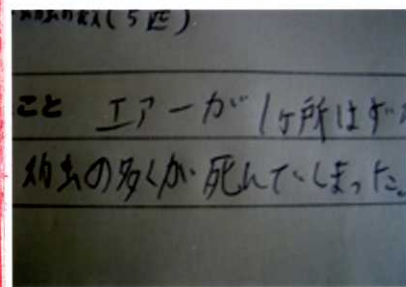


★5 地域の河川清掃活動は、今年もし月に1年生が地域の方の指導のもとで行う。

★6 環境省の「こどもホタルンジャー」に応募し、活動の様子を報告する。

活動で工夫したこと、困ったこと

8月7日までに卵から幼虫に孵化したのは94匹でしたが、夏休みが終わって幼虫を数えたら30匹になってしまいました。これは、ホタルの飼育水槽にカワニナのからをつぶして入れたのと、カワニナのえさのにんじんがくさって、水槽の水が汚れてくさくなるので水の交換をたくさんしたら、ホタルの幼虫が流れてしまったためだと思います。また、1つのポンプから3つの飼育水槽にエアを入れていたが、1つのエアがはすれてしまうと、他のふたつの飼育水槽にも酸素がいなくなてたくさん死んでしまいました。



〈観察記録〉



〈ホタルがカワニナを食べている〉

そこで、みんなで飼育方法の改善を考え、実行してみました。ひとつめは、水の交換は全部するのではなく、水槽の三分の一ぐらいの水をトレーで取り、新しい水を入れてみました。二つめは、カワニナのふんは小さいホースで吸い取るのではなく、大きなスポイトで吸い取りトレーに入れてホタルがいないか確認しながら捨てるようにしました。三つめは、校長先生に教えて

もらいました。それは、カワニナをつぶさずに、生きたまま水槽に入れてみました。このようなことをしたら、水の汚れが少なくなり、まちがってホタルを流してしまうことがなくなりました。

これからやりたいこと

それぞれのクラスで調べた結果、新しい疑問が出てきました。

1組は、江川はどこから汚れはじめるのか。江川の上流の日光市や宇都宮市の北部の様子や水質はどうなっている知りたくなりました。2組は、稲作と農薬の歴史などについても調べてみたいと考えました。3組は、東木代の用水路に一年中水が流れている理由についても調べたいと思いました。また、瑞穂野中学校だけでなく、他の中学校とも一緒にホタル飼育や環境についての調査・研究を進めたいと思いました。

気づいたこと、感じたことやおもしろかったこと
環境大臣やみんなに伝えたいこと

わかったこと

疑問1 どうしてホタルがいなくなったのか

わかったこと 20年前ぐらいに、強い除草剤を使ったため、川や用水路から小魚、ドジョウやトンボ、ホタルなどが死んでしまったそうです。

疑問2 どうすればまたホタルが生息するようになるのか

わかったこと

1 ホタルやえさのカワナが住めるきれいな川であること。



〈江川〉

きれいな川にするためには、まず、地域の人にも協力してもらって、学区を流れる江川や越戸川をきれ

いにすること。さらに、学区の川をきれいにす

るためには、川の上流の人たちにも協力をしてもらわなくてはならないこと。そして、きれいな川の水を下流の人たちにも見てもらうためには、「日本の全ての川をきれいにす」という国民全体の協力が必要だと思います。

2 ホタルやえさのカワナが住めるためには、一年中川や用水路に水が流れていること。水が止まってしまうとカワナやホタルが死んでしまう。しかし、用水路の水は、農家が使用料を払っているそうです。

3 ホタルのためには、用水路のすぐ脇に草が生えていて、ホタルが住める土の用水路の方が、コンクリートの水路よりよいこと。川の管理は、栃木県や宇都宮市などの役所が行っている。

4 米の収穫量を増やすためには、農家は病気や害虫から稲を守らなくてはならない。しかし、強い農薬を使うと、人をはじめ生物の生育に悪い影響が出る。そのため、ホタルやカワナやドジョウなどの水生生物が死なないものを使った方がよいから、農薬のお金を出すのは農家なので、生物に影響の少ない農薬を使ってもらうために農家の方たちの理解と協力が必要なこと。



気づいたこと、感じたことやおもしろかったこと
環境大臣やみんなに伝えたいこと

うれしかったこと

私たちが東木代の用水路で、カワニナをとっているのを見ていたおじさんが、「学校のホタルのえさにしてください」といって、たくさんカワニナを捕まえてくださったことです。知らないおじさんなのですが、地域の人たちの暖かい支えがあるのがわかりました。



くおじさんがくれたカワニナ

へ
せ
せ
ら
う
き
水
路
へ



環境大臣へお原真いしたいこと

私たちは、ホタルの飼育活動を通して、ホタルのために川がきれいではなくてはならないことがわかりました。川をきれいにするためには、瑞穂野中学校の生徒や、地域の人々だけでなく、川の上流に住む宇都宮市や日光市の人たちをはじめ、たくさんの人たちの理解と協力が重要だと思いました。そして、川をきれいにする運動を全国に広げていくことによって、日本中にホタルが戻ってくるのではないかと考えました。また、ホタルやカワニナなどの水生生物が住みやすい環境にするためには、コンクリートの用水路の改善や人間はもとより水生生物などにも影響の少ない農薬の散布や農薬の開発、用水路に、一年中水を流しておくための農家の負担をどうするかなど、瑞穂野地域の農家だけでは解決できない大きな問題があることもわかりました。

これらのことから、この「こどもホタルレンジャー」の活動をすこしでも多く学校に知らせる広報活動を行って、地域の人たちにきれいな川にするよう協力してもらいたいと考えます。また、私たちでは解決できない、川のコンクリートことや農薬の問題やお金の問題について、少しでも解決できるようお願いいたします。

