

教材活用例(4) 「モリアオガエルを守る」

〔小学校高学年 主題：自然を大切に 内容項目：3の(2)〕

(1) 開発資料の実際

ア 素材の説明

(ア) 素材の概要

〈素材—モリアオガエル—について〉

モリアオガエルは、日本固有のカエルで、水面上にせり出した木の枝などに泡状の卵塊を産み、卵塊の中で孵化したオタマジャクシは、雨でとけ崩れる卵塊とともに水面へ落下していく。

しかし、近年モリアオガエルは、各地でその数が減り、絶滅危惧種に指定されている。その理由として、生息地の森林などに人の手が入り、環境が変化し、水面上に木の枝がせり出すような湖沼が少なくなったためであると言われている。

神石高原町の上豊松では、モリアオガエルを保護することで地域の自然環境を守る活動が行われている。



モリアオガエルと卵塊

(イ) 4コマ絵

自分の命が残り少ないと知りながらも、モリアオガエルを守り、自然保護の必要性を伝えようとした井上末枝さんの生き方や考え方が感じられるように4つの場面で構成した。

	1	2	3	4
場面のイメージ絵				
絵の説明	平成13年6月、上豊松の井上末枝さんが、田んぼのそばの草むらにソフトボール大の泡状のものを2個見つけた。モリアオガエルの卵ではないかと思った。	次の年の6月、3個の卵塊を発見した。中学校の先生にみてもらい、モリアオガエルの卵であることを確認した。その後、井上さんは、毎日観察し、卵のまわりに水たまりを確保した。 地域の人も協力して、自然保護を行い、地域の環境が少しよくなったのを実感した。	井上さんは、以前手術して治したはずの病気が再発し、あと数年生きられるかどうかという状況になった。 それでも井上さんは、自分のつとめとして、モリアオガエルの保護活動을続け、地域の子どもたちにも紹介した。 しかし、平成21年1月井上さんは、亡くなられた。	その後も、地域の人たちが協力して井上さん宅のモリアオガエルの世話や自然保護活動が続いている。

イ 資料の解説

【作成の要点】

井上さんは、もともと自然や動植物を大切にする人だったが、病気が再発して、自分の命が残り少ないと知ってからは、自分の命はもちろんのこと、身のまわりの小さな命も今まで以上に愛おしく感じ、残された時間の中で、モリアオガエルを一生懸命保護をされた。そうすることが自分が生きている証にもなっていった。また、地域の美しい自然を未来に残すために、身近な小さな動植物を守り育てることが必要であると子どもたちに伝えようとされた。かつての豊松村の広報に「小動物や人間にやさしい公害の少ない自然環境づくりに努力することは、今私たちに与えられた大切なつとめだと実感しております。」とその思いが記されている。子どもたちには、井上さんの生き方や思いを知り、これまで当たり前と思っていた地域の自然の美しさは普遍的なものでなく、保護していく必要があることを感じてほしいと考えた。

本校の高学年は、井上さん宅にモリアオガエルの見学に行っている。そのため、モリアオガエルが育つ自然条件などの知識がいくらかあり、モリアオガエルを守るために木の枝打ちや水たまりが確保されているのを実際に見ているので、この体験学習を想起させることで、場面の様子や状況が理解しやすいと考えた。



【心に響くちょっといいはなし】

井上さんは、毎年、モリアオガエルの卵塊を見つけた最初の日からオタマジャクシが水たまりに落ちていく最後の日まで、その数を毎日3年間日記に書き記しておられた。

息子さんへの聞き取りでその日記を見せていただくと、毎日、田んぼごとの卵塊の数、合計など細かく書き込まれていた。この日記で毎年の卵塊の見られる時期や数の増減を比べておられたようだ。子どもたちが見学に来たことも毎年書かれていた。

また、日記には、自分の病気の治療のためにしたことも毎日書かれていて、病気を克服して生きようとされていた気持ちが伝わってきた。しかし、その日記の3年目は1月の半ばで終わっている。息子さんは、「この日記を使い始めたとき、自分の病気のことをすでに知っていた。せめて3年は生きようと目標にして頑張っていたのだろう。」と言われた。びっしり書き込まれた2年間とは対称的に3年目の日記は空白である。この空白を今後の地域の人や子どもたちの活動が埋めてくれることを願いたい。

ウ 資料全文

モリアオガエルを守る

モリアオガエルは、日本にしかないカエルで、水面上のせり出した木の枝などに泡で包まれた卵塊を産みつけます。一週間から二週間たつと、卵塊の中でふ化⁽¹⁾してオタマジャクシになって雨を待ち、雨で溶けくずれる泡とともに水面へ落下します。しかし、近年、モリアオガエルは、各地でその数が減っています。それは、生息地の里山を人間が開発してこわしたため、環境が変化し、水面上に木の枝がせり出すような湖沼が少なくなったからです。また、農薬の使用もその原因の一つです。

モリアオガエルは、絶滅危惧種⁽²⁾に指定されています。

上豊松の中間谷に住む井上未枝^{まつえ}さんは、身のまわりの動植物をとっても大切にする人でした。この辺りには、昔からモリアオガエルが生息していたのですが、昔に比べ、その姿を見ることも少なくなっていました。

「見た目は、昔と変わらんけど、この里山も水や空気がよごれて、モリアオガエルも住めん環境になってしまいうたんかなあ。」と井上さんは、さみしそうにつぶやきました。



そんなある日（平成13年6月）、井上さんは、田んぼのそばの草むらでソフトボールより少し大きい白い泡のかたまりを2個見つけました。（これはもしかしてモリアオガエルの卵では・・・）

次の年も同じような場所で、今度は三個の白い泡の固まりを発見しました。

そこで、中学校の理科の先生に相談し、見てもらいました。

「これは、確かにモリアオガエルの卵ですよ。」

と言われ、

「やっぱりそうじゃったんじゃ。まだモリアオガエルはこのあたりにいくらかおったんじゃ。昔の自然条件が残っていたんじゃ。よし、このまま放っておいたらいけん。守ってやらんと。」

と言って、急いで卵の下の水たまりを深くほって広げました。

卵塊を見つけた日から井上さんは、毎日観察をして、日記に卵塊の数を書き記しました。また、毎年、6月の中頃には、モリアオガエルが水たまりのちょうど上で卵を産めるように木の枝打ち⁽³⁾をしたり、モリアオガエルの天敵⁽⁴⁾であるヘビが近づかないようにしたりしました。



この地域の世話役である佐藤さんも、以前から地域の環境の変化に不安を抱いておられたので、そんな井上さんの様子を知り、

「みんなで里山の自然環境を守り育てようじゃないか。」

と地域の人に呼びかけました。

地域の人たちも賛同し、さっそくみんなで草刈りや溝のそうじなどを始めました。また、稲を育てるのに、きつい農薬でなく、安全で安心な物を使うようにしました。

すると、次の年、その地域で見られるホタルの数が増え、モリアオガエルの声も多く聞けるようになりました。佐藤さんは、うれしそうに、

「ホタルが増えたということは、川の水がきれいになったということじゃ。」

と言いました。井上さんは、

「この前、日記を見たら、前よりモリアオガエルの卵の数がぐんと増えた。こんな環境なら、私も長

生きできそうですわ。」
と笑顔で言いました。

しかし、それから何年か後、井上さんは、以前手術して治したはずの病気が再発してしまいました。医者からも無理をしないように言われましたが、井上さんは、山や川や田畑の世話を一生懸命に続けました。

その後、井上さんの病状は悪化し、あと数年生きられるかどうかという状態になり、自分の家のまわりの木の枝打ちや草刈りをする体力もなくなっていました。それでも、モリアオガエルの観察や世話は毎日欠かしませんでした。それどころか前にも増してモリアオガエルを守ることに一生懸命になりました。

井上さんは、佐藤さんたち地域の人々の協力を得て、モリアオガエルが卵を産む時期になると木の枝打ちをしたり、その下にみぞを作ったりしました。さらに、井上さんは、

「みなさんのこれからの勉強に役立てていただければ何よりです。」
と小学校の子どもたちに見学に来るよう知らせてくださり、佐藤さんといっしょに説明もしてくださいました。また、自宅の周辺に昔から生えていた山野草に名札をつけて、子どもたちに教えてくださいました。

「きれいでしょ。こんな花やモリアオガエルが毎年見られるように守っていかなとね・・・それが、わたしのつとめです。」

井上さんは、子どもたちに優しく語りかけました。

しかし、平成21年1月、モリアオガエルの保護・観察に努力された井上未枝さんは、その年のモリアオガエルの鳴き声を聞くことなく亡くなられました。

6月になると、小学校の子どもたちがモリアオガエルの見学にやって来ました。井上さんの姿はありませんが、その家の庭や森は地域の人たちの力を借りてきれいに草が刈られ、モリアオガエルの卵塊の下には、広い水たまりが確保されています。子どもたちが観察しやすいようにあぜ道まで作られていました。井上さんが大事に育てた山野草もさいています。

佐藤さんが、子どもたちにモリアオガエルについて説明してくださっているときのことです。井上さんの家の雨どいをふと見ると、大きなモリアオガエルが、今までに見たこともないほど美しい緑にかがやいていました。

【注】

- (1) 卵からかえること。すなわち、卵を産む生物の発生で、卵から幼体がでてくること。
- (2) 動植物のなかで、一個体も生存しなくなった状態を「絶滅」したといい、その恐れが最も大きな状態の種や亜種のこと。
- (3) 土地に生えているままの樹木の枯れ枝や生枝の一部を取り除くこと。
- (4) ある特定の種の動物の捕食者、寄生者として、それを殺したり増殖をはばむ動物のこと。

エ 授業展開例 ー学習指導案（略案）ー

「つとめ」というキーワードに着目し、主人公の生き方について考える **展開A**
 ～ 体験活動を生かした指導 ～

(ア) 主題名 自然を大切に 3ー(2)

(イ) ねらい モリアオガエルを守る活動に努力された井上未枝さんの思いや生き方を考えることを通して、自然の美しさやもろさに気づき、地域の自然を大切にする心や姿勢を培う。

(ウ) 資料名 「モリアオガエルを守る」

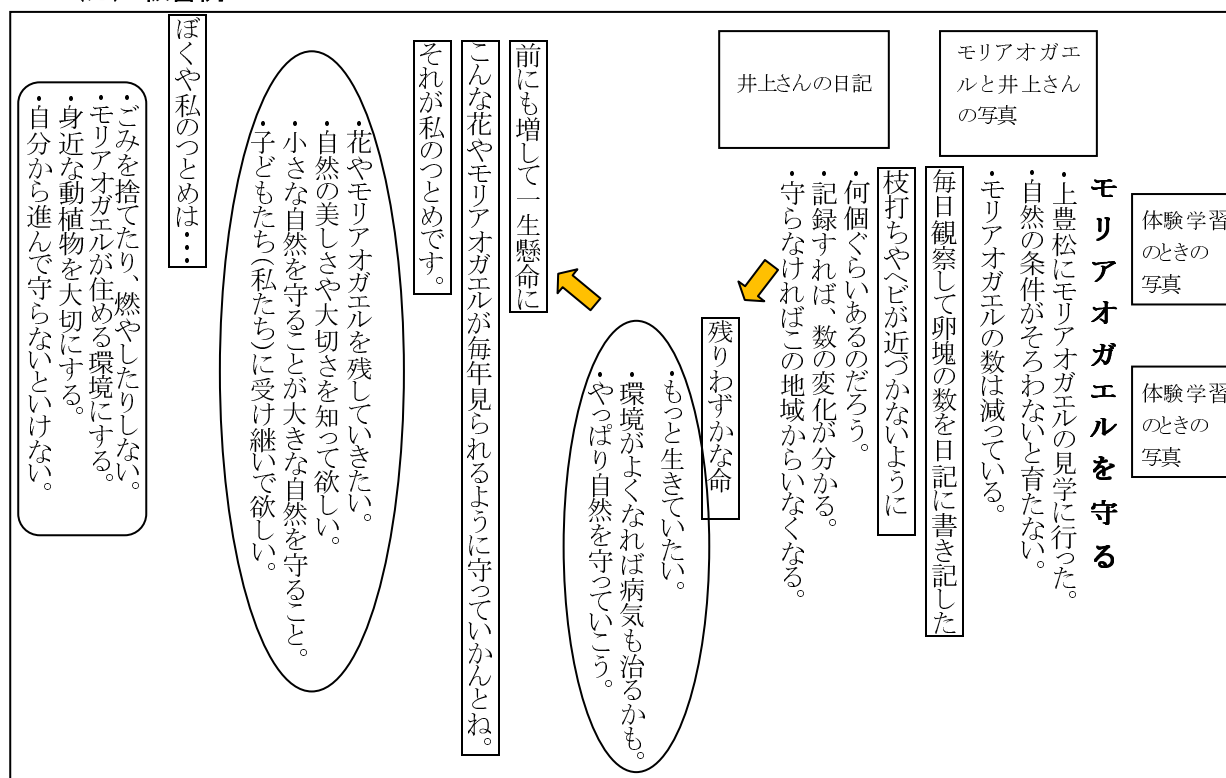
(エ) 学習指導過程

	学習活動	主な発問と児童の心の動き	留意点 (☆評価の観点)
導入	1 モリアオガエルの声を聞き、知っていることを出し合う。	○ モリアオガエルについてどんなことを知っていますか。 ・上豊松に見学に行った。 ・自然の条件がそろわないと育たない。	○ 昨年度の体験学習を想起させ、資料への方向付けをする。
展開	2 資料を聞いて考える。	○ 井上さんは、なぜ卵塊の数を日記につけたり、枝打ちやヘビが近づかないようにしたのでしょうか。 ・何個ぐらいあるか知りたいから。 ・記録すれば増えているか減っているか分かる。 ・モリアオガエルを守ろうと思った。 ○ 自分の命が残り少ないと知った井上さんは、どんな気持ちだったでしょう。 ・もっと生きていたい。 ・残された時間で自分に何ができるだろう。 ・環境がよくなると病気も治るかもしれない。 ・やはりモリアオガエルや自然を守っていこう。 ◎ 井上さんはどんな思いから「私のつとめ」としてモリアオガエルを守り続けたのでしょうか。 ・花やカエルを毎年見られるようにしたい。 ・生きている限り自然保護を続けたい。 ・子どもたちに自然の美しさや大切さを伝え、知ってもらいたい。 ・今の自然をいつまでも残して欲しい。 ・小さな自然を守ることが大きな自然を守ることにつながることを伝えたい。 ・自然を守る活動を伝え、受け継いでもらいたい。	○ 井上さんが、毎日、卵の数を書き込んだ日記を提示し、モリアオガエルがこの地域から消えないように守ろうとしたことをおさえる。 ○ 自分に残された時間が短いと知り、自然を守る思いを強めたことをおさえる。 ○ 井上さんの話や田んぼの様子を想起させ、「つとめ」に込められた井上さんの思いを考えさせる。 ○ ワークシートに書く。 ○ 自然の美しさや保護の大切さを伝えたかったことをおさえる。 ☆ 体験活動で感じたことや考えたことを踏まえ、井上さんの思いにせまることができたか。
開	3 自分の生活を振り返る。	○ 自分たちの「つとめ」は何か考えましょう。 ・ごみを捨てたり、燃やしたりしない。 ・モリアオガエルが住める環境にすること。 ・身近な動植物を大切にすること。 ・自然がいっぱいだからいいと思っていたけど、進んで守っていかないといけない。	○ 井上さんの思いを受け、自分と自然との関わりを振り返らせる。
終末	4 まとめをする。	○ 心のノート P.62 を読みましょう。 ○ 「きらり豊松」のビデオを視聴しましょう。	○ 自然はこわれるとともにには戻りにくいことを知らせる。

(才) 資料分析表

[illegible]

(力) 板書例



【板書の構成】

板書は、井上さんや児童の思いが視覚的にとらえられるようにする。そのためには、児童の発言を整理・分類して書くようにする。

自分の命が残り少ないと分かった場面では、黒板の低い位置に思いを書き、残された時間の中でモリアオガエルの保護活動に以前より一生懸命になる場面では、黒板の高い位置に思いを書き、矢印を使って心情の変化を表した。

自分の生活を振り返る場面では、資料から離れて自分自身に問いかけるので、児童の発言をこれまでの板書で使っていない色を使うなどして意識付けるようにする。

モリアオガエルを守る

年

井上さんはどんな思いから「わたしのつとめ」としてモリアオガエルを守り続けたのでしょうか。

今日の学習で新たに気づいたこと、心に残っていることを書きましょう。



タマちゃんとおばあちゃん

ここは、上とよまつ。ここには、モリアオガエルが すんでいて、ことしも あわの たまごを うみました。

そこへ、このすぐ ちかくに すむ いの上の おばあちゃんが やって きました。いの上の おばあちゃんは、

「おやおや ふわふわの たまごが うまれたね。ことしは、きょねんより たくさんあるね。オタマジャクシに なるのが たのしみだわ。」

と にこにこ しながら いいました。そして、まい日 たまごを 見に きて くれるのでした。

なん日か すると、あわの たまごの 中で オタマジャクシが 生まれました。タマちゃんも その中の 1ぴき です。

「わあい オタマジャクシになったぞ うれしいな。」

と よろこぶ タマちゃんを いの上の おばあちゃんは うれしそうに 見えています。

「こんにちは。 ぼく タマちゃん。 よろしくね。」

タマちゃんたちは、早く 田んぼに とび出して じゅうに およぎたくて たまりません。ところが、ことしは、雨が ふらないので、タマちゃんたちが およげる 水たまりが ありません。それに、さいきん いの上の おばあちゃんも 見にきて くれません。

「おばあちゃん、どうしたのかなあ。このままじゃ ぼくたち、ここから 出られないよ。あわの たまごも かわいて しまうよ。」

タマちゃんたちは 日に日に 元気が なくなって いきました。

そのときです。いの上の おばあちゃんが かけつけて くれました。

「ごめんね。タマちゃんたち。ながい こと 見に きて あげられなくて。びょうきで しばらく ねこんで いたの。でも、もう だいじょうぶよ。いま すぐ 水たまりを つくって あげるからね。」

といって、スコップで 田んぼを ほって ふかい 水たまりを つくって くれました。

「やったあ、うれしいな。」

タマちゃんたちは、つぎつぎに 田んぼへ とびこんで いきました。そして、うれしそうに 見おくって くれる いの上の おばあちゃんに

「ありがとう、おばあちゃん。 ぼくたち りっぱな モリアオガエルに なるからね。また あおうね。」

といって、元気よく しっぽを ふって およいで いきました。

モリアオガエルを擬人化し、井上さんへの感謝の気持ちを考える **展開B**

～ 役割演技を取り入れた指導 ～

(ア) 主題名 ありがとうの心 2－(4)

(イ) ねらい 井上さんに優しく世話をしてもらったオタマジャクシの気持ちを考えることを通して、お世話になっている身近な人に対する感謝しようとする心情を育てる。

(ウ) 資料名 「タマちゃんとおばあちゃん」

(エ) 学習指導過程

	学習活動	主な発問と児童の心の動き	留意点 (☆評価の観点)
導入	1 モリアオガエルのことについて知らせる。	○ モリアオガエルについて知らせる。 ・日本にしかいなくて、木に泡状の卵を産むこと。 ・オタマジャクシは、下の水たまりに落ちること。 ・最近、数が減っていること。など	○ モリアオガエルが生息する自然条件について分かりやすく説明する。
展開	2 資料を聞いて考える。	○ 井上のおばあちゃんに出会ったタマちゃんは、どんな気持ちだったでしょう。 ・このおばあちゃん、だれだろう。 ・優しくさな。 ・いつもぼくたちが元気か見に来てくれるんだな。 ○ 雨が降らず、おばあちゃんも来ないとき、タマちゃんはどんな気持ちでいたでしょう。 ・雨降らないかなあ。 ・おばあちゃんどうしたんだろう。 ・このままだとぼくたちモリアオガエルになれないよう。 ◎ 井上のおばあちゃんがやって来て、水たまりを作ってくれ、飛び込むことができたタマちゃんは、どんな気持ちだったでしょう。 ・おばあちゃん、来てくれたんだね。 ・会えてうれしいよ。 ・これで、水たまりに飛び出すことができるよ。 ・これまで世話をしてくれてありがとう。おばあちゃんのこと忘れないよ。	○ 井上のおばあちゃんに会ったタマちゃんが、親しみを感じていることをおさえる。 ○ このままだとタマちゃんの命が危ない不安な気持ちに気付かせる。 ○ おばあちゃんとタマちゃんになって役割演技をさせることで、おばあちゃんに会えた喜びや助けてもらった感謝の気持ちに共感させる。 ☆ 即興的な心情表現を通して、登場人物に対する強い共感を呼び起こし、自他の理解を深めることができたか。
開	3 自分の生活を振り返る。	○ 日頃、お世話になっている身近な人について考えよう。 ・保健室の先生にけがをしたとき手当てしてもらった。 ・地域の人があいさつ運動をしてくれる。	○ 生活を振り返り、お世話になっている人がたくさんいることに気付かせる。
終末	4 まとめをする。	○ お世話になっている人にお礼の手紙を書きましょう。	

(2) 活用のポイント

本資料は、井上さんのモリアオガエルを守る行動やその思いを地域の人を受け継いでいくことから、自然の美しさやもろさに気付く、身近な自然を大切に守ろうとする心情を育てることをねらいとしている。活用のポイントは次の通りである。

ア 発問の工夫

井上さんは、自然を守ることを「自分のつとめ」として行っている。この言葉をキーワードとして、どんな思いを込めた言葉なのかを中心発問として考えさせることで、井上さんの自然保護に対する思いに気付かせたい。そして、自分たちには「つとめ」はないのか、あるとしたらどうすることかを考えさせることで、自然保護を自分のこととしてとらえさせることが大切である。

イ 体験活動の工夫

本校の高学年は、これまでに、総合的な学習の時間でモリアオガエルを保護する活動について学習し、生前の井上さんに会って話も聞いている。したがって、モリアオガエルの育つ自然条件や数が減っていることなどを知っている。当時の写真などを提示したり、これまでの体験活動を想起させたりすることで資料の内容をより理解でき、井上さんの思いに迫ることができる考える。

ウ 資料提示の工夫

井上さんの残されたモリアオガエルの卵の数を記した直筆の記録や日記などの実物を提示することで、井上さんが一生懸命に保護活動をされていた思いにより強く共感させることができると考える。

また、終末で、地域の自然を撮影したビデオを見せることにより、その美しさを改めて感じさせ、それを将来に守り残そうという思いをもたせたい。

(3) 授業の実例 ―児童生徒の反応を踏まえて―

ア 発問の工夫

まず、導入では、モリアオガエルの育つ条件や、最近の地域の自然状況について確認した。

次に、中心発問にいくまでの基本発問として、「井上さんは、なぜ日記への記録や枝打ちをした

のか。」「自分の命が残り少ないと分かったとき、井上さんはどんな気持ちだったか。」と問い、病気に対する悔しい思いや、それでもなおモリアオガエルを守り続けようとした必死な思いをおさえた。

中心発問では、「井上さんはどんな思いで自分のつとめとして守り続けたのか。」と聞き、ワークシートに書かせた。

児童は、「モリアオガエルが安心して住める場所づくりをしたかった。」「他の人にもモリアオガエルの大切さを知ってもらいたい。」など、井上さんの思いに共感することができていた。

さらに、井上さんの思いに迫るために、補助発問として「なぜ子どもたちを見学に呼んだのだろう。何か伝えたいことがあったのだろうか。」と聞くことで、「子どもたちにも分かってほしい。」「

自分の後を受け継いで欲しい。」「大人になっても自然保護を続けてほしい。」などと次の世代へ託したい思いを考えることができた。

展開後段では、井上さんの「つとめ」を受けて、「自分たちのつとめは何か。」を聞くと、「自然を壊さないように守り続ける。」「自然を守り、次へ伝える、それを繰り返す。」という自然保護への思いや継承していくことの大切さに気付いていた。

イ 体験活動を生かした工夫

この資料を扱った児童は、これまでに二度モリアオガエルの見学に行っているため、モリアオガエルが無事落ちるように作られた水たまりや枝打ちされた木々、名札をつけた山野草などを実際に見ている。資料文から想像するのではなく、全員が実体験を共有しているため、資料の内容も容易に理解することができていた。

ウ 資料提示の工夫

展開前段で、井上さんが、卵塊の数を毎年書き記した8年間の記録や3年日記を提示した。特に日記は、子どもたちが見学に行った日のことや毎日の卵塊の数が書かれているページを見ることで、井上さんのモリアオガエルを守り育てたい思いを感じ取ることができた。

また、終末で、豊松の美しい自然の風景をビデ

オで見せた。普段見慣れている景色も普遍的なものでなく、守り育てなければこわれてしまうことを資料で学習した後に見せることで、その大切さを改めて感じる事ができた。

(4) 各教科等（体験活動を含む）との関連

本資料を中心に、「地域の自然や人と意欲的にかかわりながら、地域の自然環境を守り、地域に親しみを感じる子を育てる」というねらいで各教科等との関連を図った。

総合的な学習の時間においては、地域の歴史や文化を調べ、地域の人に案内してもらって史跡めぐりをする中で、自然の遺跡である洞窟を見学した。児童は、昔の人々が自然を崇拝しつつ、うまく共存してきたことを感じる事ができた。

国語科においては、「未来社会を考える」というテーマで地域の未来の環境問題についてパネルディスカッションを行った。児童は、将来もずっと豊かな自然があるように木を植えたり、ごみをなくしたりしていきたいという思いをもつことができた。

図画工作科では、深まる秋の自然を入れた校舎の写生をすることで、その美しさに目を向けさせた。

また、地域の方とともに芋掘り体験をすることで、自然の恵みを感じたり、関わってくださる地域の方に感謝の気持ちをもったりすることができた。

そして、道徳の時間では、本資料とは別の資料で自然愛護を扱った内容や郷土愛を扱った内容の学習をすることで、一連の関連した学習を補充・深化・統合させていった。

さらに、これらの一連の学習が児童の意識の中で連続できるように、学習の足跡となり、振り返りができるようなワークシートを作成・活用したり、活動内容や児童の感想を掲示したりするなどの工夫をした。

(5) 心のノートの活用

この授業では、終末に「心のノート」P.62 の詩を活用した。

井上さんは、モリアオガエルという身近で小さな生き物を守ることで、地域の大きな自然を守ろうとした。美しく豊かな自然は、普遍的なものでなく、どこか一部分がバランスを崩すと次々にすべて崩れてしまう。だから今の自然を未来に残すためには、身近な動植物も積極的に守っていくことが大切である。

児童は、事前のアンケートで、地域の自然環境はよいと答えた子が多かった。豊かな自然、美しい自然を当たり前と感じていたのである。

そこで、「地球上にある空気、大地、水、光、空、海、草花、動物などの存在が当たり前でなく、奇跡に近いことである。」という内容の詩を読むことで、地域の美しい自然の貴重さを感じさせることができた。

