

総合的な学習における ICT 活用の一方策
—5 年「野鳥情報を集め、発信しよう」の実践を通して—
A Strategy of Applying ICT to Integrated Learning
—Through the Practice of the Fifth Grader Class “Let’s Collect
the Information of Wild Birds and Transmit the Information for
Dissemination”

宇 都 宮 森 和^{*}
UTSUNOMIYA Morikazu

要 旨：

進む情報化社会の中で、小学校でも ICT を活用する能力の基礎を養うことが求められている。そこで、総合的な学習において、課題を追究するための方法として、インターネットによる情報収集や、ワープロソフトによる新聞づくりやホームページ作り、ビデオレターによる交流など、さまざまな ICT 活用の手立てを講じた。子供の興味・関心を高めながら、情報を集めたり、それを生かすために整理しまとめたり、交流のために発信したりする活動の有効性について、岡崎市立生平（おいだいら）小学校 5 年生（児童数 16 名）の総合的な学習「野鳥情報を集め、発信しよう」の授業実践をもとに考察した。

Abstract

For children to cultivate their ability to apply ICT, various moves have been tried in integrated study, such as information collection from the Internet, newspaper edition by using word-processor software, website designing and video letter exchange. The effectiveness of collecting information, editing the collected information and transmitting the edited information was studied through the fifth grader class practices “Let’s collect the information of wild birds and transmit the information for dissemination.”

キーワード：総合的な学習、ICT 活用

Keyword: Integrated study, application of ICT

1 はじめに

「教育の情報化に関する手引」（2010 年、文部科学省）で、教科指導における ICT 活用の考え方について、次のように示されている。「児童生徒による ICT 活用とは、教科内容のより深い理解を促すために、児童生徒が、情報を収集・選択したり、文章や図・表にまとめたり、表現したりする際に、あるいは、繰り返し学習によって知識の定着や技能の習得を図る際に、ICT を活用す

ることである。」つまり、ICT 活用は、「より深い理解を促す」ために図られるべきで、有効な手だてとして期待されている。また、当然であるが、ICT 活用能力は教師にも求められる。教師が率先して ICT について学び、学習に取り入れていく努力が必要である。平成 17 年度、これらのことを強く意識し、岡崎市立生平小学校 5 年生（児童数 16 名）で実践を行った。

ところで、5 年生という年代は、世界が大きく

^{*}岡崎市立河合中学校

広がる時期である。生まれ育った地域から日本各地へと意識を広げることは、子供たちの発達の実態に合っている。遠く離れた地域と交流することは、大きな意味があると思われる。

そこで、年度当初から「野鳥情報を集め、発信しよう」という課題意識を強く持たせ、早い時期にメールを送ったり情報の交流を行ったりしていきたいと考えた。この課題を総合的な学習(以後、「ふるさとタイム」)の学習活動の柱とすれば、情報収集活動や情報発信する活動に取り組んでいくことができるであろう。そして、子供たちには自ずとICT活用能力の基礎が培われていくに違いない。

2 研究のねらい

(1) めざす子供像

本研究の対象となった生平小学校の総合的な学習の時間でめざすのは、次のような子供である。

- ① 地域の自然や文化に親しみ、地域の自然を愛する子供
- ② 地域の自然や文化から課題を見出し、主体的に解決する子供
- ③ 自分の課題を持ち、追究を深めていく子供
- ④ ふるさと意識（この地域に住む誇りや所属感）を持った子供

5年生の子供たちは、これまで4年間の愛鳥活動を経験している。したがって、生平にいる野鳥を一通り目にしており、野鳥についての情報の累積がある。また、地域の自然に対する関心や課題意識も膨らんでいるものと想像できる。

これらの意識を刺激し、野鳥の情報をさらに集め、蓄積した情報を生かす場を設ければ、探究活動に対する興味はさらに広がりを見せるに違いない。

(2) 学年の目標

これまで述べてきたことから、5年生の目標を次のように設定した。

地域で見られる野鳥と周囲の環境についての情報を集め、それらを生かす活動を保証すれば、得た情報を活用する力が育つであろう。

目標達成のため、実践にあたり次の4点を考慮した。

- ① 子供たちの興味・関心を生かした学習計画を立てる。
- ② 野鳥を含めた地域の自然環境を調べる活動の場を設け、地域の自然に関する情報を多く集めることができるようにする。
- ③ 地域の野鳥などの情報を生かすため、それを発信する活動を保証する。
- ④ 愛鳥交流するための相手校との連絡・調整をきめ細かく行う。

3 実践の構想

(1) 具体的な手立て

「ふるさとタイム」の学級テーマを、子供たちにも分かりやすいように「生平にいる野鳥などの情報を集め、発信しよう」とし、学習活動を広く展開できるようにした。また、総合的な学習の追究活動を効果的に展開していくため、次のような具体的な手立てを考えた。

- ① 自分たちにふさわしい「学級の愛鳥」を話し合いによって決め、愛鳥について詳しく調べる時間を設ける。
- ② 地域の自然と野鳥とのかかわりを知るため、子供たちの興味に基づいたいくつかの活動を設定し、グループによる活動を仕組む。
- ③ 情報収集の手段として、野外観察や現地調査、図鑑・ホームページの検索など幅広い活動の場を設定する。
- ④ 情報発信の手立てとして、愛鳥交流を柱にする。その際、メール交換やビデオレターなど、交流の内容によって方法を選択する。
- ⑤ 情報を生かす活動として、新聞作りやホームページ作り、巣箱作りなど、子供たちの興味に沿ったものを計画する。

これらの手立ては、年間の指導計画の中に位置づけながら、子供たちの実態に合わせて講じていきたい。とりわけ手立て④の愛鳥交流を重視し、その他の追究活動や製作活動がすべて愛鳥交流に結びつくよう配慮していく。

また、活動内容によって、個別の追究にしたりグループによる追究にしたりし、個々の子供の課題追究能力が伸びるよう支援していく。

以上のような点を考慮し、年間指導計画を立案

① 交流依頼のメール

愛鳥交流を始めるに当たり、交流依頼のための手紙を書いた。下は、B子が作成した手紙である。

はじめまして、こんにちは。
 わたしは、愛知県岡崎市にある生平小学校の5年生です。
 今、5年生では、愛鳥活動のことを調べています。その中でわたしたちは、野鳥について詳しい学校と交流しようと考えています。それで、みなさんの学校でしている愛鳥活動や、学区で見られる野鳥のことについて教えてください。
 1つ目は、そちらでは、どのような野鳥がみられるかです。生平の男川という川では、カワセミや、キセキレイ、ハクセキレイなどが見られます。その他にもいろいろな野鳥が見られます。
 2つ目はどのような活動をしているかです。生平では、各学年で、愛鳥のことを調べたりしています。わたしたちのクラスでは、コジュケイのことを調べています。
 3つ目は、どのような環境かです。生平は、周りが山に囲まれていて、川が流れています。
 この3つのことを教えてください。よろしくお願いします。
 これからも、愛鳥活動をがんばって下さい。
 さようなら
 生平小学校 5年1組 B子

これは、国語「質問の手紙を書こう」の発展として行い、仮想相手校に対して愛鳥活動についての交流をお願いする目的であることをはっきりさせて書き、パソコンのワードで打ったものである。

次に、愛鳥交流を行うことができる全国の愛鳥活動校をインターネットで調べた。そして、20校余りをリストアップし、メールを送る相手校を分担した。実際のメール送信は、担任のパソコンから行った。この作業が子供たちにできないことは、課題として残る。

なお、実際にメール送信してみると、すでに愛鳥活動をしていないとか、返事が来ないというケースが多く、相手のある活動の難しさを感じさせられた。

② 北海道と東京からの返事

夏休み中に、下のような返信の第1号が入った。北海道札幌市の小学校からで、子供たちに紹介すると歓声があがった。

5年1組 Cさんへ
 ぼくは、バードカントリー委員会という委員会の委員長です。質問にこたえます。
 1. 僕たちの学校のまわりは、木に囲まれていて学校に行くための坂道が一本しかありませんが坂を下りるとすぐ国道に近いです。
 2. 季節ごとにくる鳥がちがいます。たとえば春はウグイス、夏はオオルリなどいろいろきます。
 3. ぼくたちの愛鳥活動は49年目です。
 ところで、愛地球博のマンモスみましたか？
 ぼくたちの学校で愛地球博にいった人は1人しかいません。
 札幌市立藤の沢小学校 6年2組 K男

C子はさっそくお礼のメールを書いた。さらに交流の継続をお願いしたが、それ以来返事は来なかった。

続いて、東京八王子市の小学校から返事が郵送で届いた。小規模の学校で、5年生が15人と、交流するのに適当な学校であると思われた。5年生全員が写った写真と全員の手紙が同封されていた。これを子供たちに紹介すると、やはり歓声があがった。

生平小学校
 五年一組のみなさんへ
 メールありがとうございます。ぼくたちの学校は山にまわりのふもとにある全校児童六十人の所です。さっそくですが、ぼくたちの住んでいる生平の身近な鳥はヒヨドリやセキレイ、ヘントウカラス、ヘトウカラス、キジバト、カモなどの鳥がいます。ぼくたちはオオルリ、カワセミなどの鳥がいます。ぼくのお気に入りの鳥はヒヨドリ、キジバト、カワセミなどの鳥です。そちらの所にうんでいる鳥の中にはこねらの鳥はいますか？そちらではどんな鳥が沢山いますか？おしえてください。お返事よろしくお願いします。
 上川小学校 五年一組
 ○男

それぞれの手紙には、ぜひ交流をしたいということや、本校への質問などが書かれており、これからの活動の弾みになると期待できるものであった。

③ ビデオレター作り

八王子市立上川口小学校からの質問を受け、どのような形で返事をするかを話し合った。生平小学校の学校生活や愛鳥活動の様子をできるだけリアルに伝えたいという子供たちの思いが強く、ビデオレターによる返事をするようになった。これは、4月の年間活動計画の話し合いでも出されていたアイデアである。

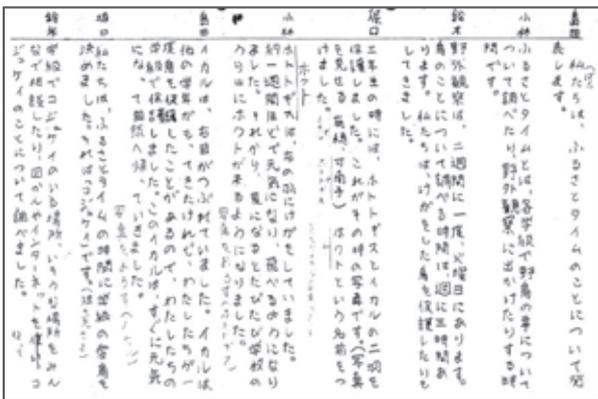
まず、ビデオレターにする内容を話し合った。

手紙にあった質問を考慮し、下のように決まった。これらの内容に合わせて4つのグループを作り、発表の中身を考えることにした。

ビデオレターの内容

- ・ 生平小学校の1日
- ・ 生平小学校の「ふるさとタイム」
- ・ 生平で見られる野鳥
- ・ 愛鳥委員会の活動

続いて、発表のための原稿作りを行った。下の原稿は、B子たちが「生平小学校のふるさとタイム」の発表のために作成した原稿である。相手校の子供たちにもよく分かるようにと、よく話し合って原稿を考えている。



次に、ビデオレターを作るために必要な資料を準備した。グラフや図、写真など、知らせる情報の内容に適した資料を使うよう助言した。B子のグループは、野鳥の写真や絵を準備し、練習を行って本番の撮影に備えた。

そしていよいよビデオ撮影である。撮影は教師が行った。子供たちは練習を積んだために、ほとんど原稿を見ずに自分たちが知らせることを発表することができた。

撮影したビデオは、パソコン操作でDVDに編集し、クラスで見て確認した後、交流相手校へ送った。子供たちは、送ったビデオレターにどんな反応が返ってくるか、とても楽しみにしていた。

そして、しばらくして交流相手校から下のようなメールが届いた。子供たちにとっては満足感を味わうことができたものと思う。同時に、情報活用の方法としてのビデオレターの有効性を感じ取ることができたにちがいない。

DVD 届きました。ありがとうございます。編集もしてあり、内容もすばらしく、DVD を見てびっくりしました。生平小学校の愛鳥活動の様子がとてもよく伝わってきました。子供たちに見せたところ、すごいねという声があちらこちらから聞こえてきました。また、返事を送りたいと思いますので、待っていてください。

(3) 学区の野鳥と環境調査

① 調べる対象の選択

情報を生かすための活動を活性化するためには、具体的な情報の収集が欠かせない。また、ねらいに適合した情報に絞り込むことも必要である。そこで、4月に追究の方向づけをした「生平の自然環境と野鳥とのかかわり」を効率的に調べるための方法を話し合った。その結果、下のように16名が4つのグループに分かれて調査していくことになった。

4つの調査班に分かれて調べよう

- ・ 田畑と野鳥のかかわり (田畑調査班>
- ・ 森林と野鳥のかかわり<森林調査班>
- ・ 生平の池と野鳥のかかわり<池調査班>
- ・ 男川と野鳥のかかわり<男川調査班>

次に、調査するときのポイントにするべきことを話し合い、子供たちの意見から、以下のことに重点を置いて調べることを確認した。

調査のポイント

- ① そこで見られる野鳥とえさの関係
- ② 野鳥がかくれたり、営巣したりする場所があるか
- ③ その他、野鳥がそこにいる理由として考えられること

それぞれのグループは、3~5人の構成である。グループ調査に入る前に、ふるさとタイムを使ってそれぞれの調査場所へ学級全体で観察に出かけた。これは、どの班がどんなことを調べようとしているかを共通理解しておくことがねらいである。

② 活発なグループ調べ

調査班によって調べる場所が違うため、調査はどうしても休日になる。それでも、子供たちは班員の予定を調整しながら意欲的に調査を行った。各調査班の活動は、予め予定を確認しておいて担

任の付き添いのもとで実施した。少ない班で2回、多い班では6回の調査を行っている。

オイカワ、カワムツ、コイ、カマツカ、タウナギ、オヤニラミ、カジカ、ヨシノボリ

ア 森林調査班

森林の環境と野鳥とのかかわりを調べることを目的に調査した。調査場所は、学校の裏山と不退寺の奥の山林、そして茅原沢（ちはらざわ）町の森である。

調査した時期が秋であったため、子供たちは森林の中で多くの木の実を見つけた。図鑑を片手に木の実の種類を調べながら、森林には野鳥のえさとなるものが豊富にあることを実感した。

下に示したのは、子供たちが調べたことをまとめた新聞の一部である。



イ 男川調査班

男川周辺の環境と野鳥とのかかわりを明らかにする目的で調査を行った。御所戸橋（ごしょどばし）付近から梁野（やなの）まで、男川にやってくる野鳥の観察と、男川にすむ生き物調べ、男川の水質調査を行った。



水質調査は、川の水のCODを測定し、水のごとの程度を調べた。その結果、生平学区では、男川のどの地点でも水質に変わりはないことが分かった。

また、次のような魚類を確認した。

オヤニラミを見つけたとき、子供たちには何という魚か分からず、名前を知ったときには大きな驚きだったようだ。

さらに、男川の川底の石の下には、トビケラやヒラタドロムシなど、水生生物も多く見られた。こうして子供たちには、野鳥を取り巻く男川の環境や生態系が、少しずつ見えてきたようである。

ただ、その生態系の最も底辺にある、植物の存在（落ち葉や枯れ枝、石につくコケなど）には目が向いていかなかった。国語「森林のおくりもの」での学習と関連付けることができればよかったと思う。

ウ 田畑調査班

田畑にやってくる野鳥と環境とのかかわりを調べた。

まず、子供たちは田畑で栽培している米や野菜に来る昆虫や土の中の小動物に目をつけた。これまで田畑でスズメやキジバト、セグロセキレイなどを観察してきた経験からのことであろう。図鑑でも調べ、現地へ行って確認した。

また、畑で野菜作りをしている農家の方にもインタビューし、よく見かける野鳥や、野鳥によって困っていることなどを聞き取っている。

田畑にやって来る野鳥を観察しているとき、ビニールハウスに閉じ込められてしまったセグロセキレイがいるのを偶然見つけた。また、モズが盛んに高鳴きをしながら辺りを警戒している様子を見たり、渡りの最中のノビタキが草の上で羽を休めている姿が見られたりした。想像以上に複雑な生態系であることを認識したに違いない。

残念ながら、観察中に大型の猛禽類を見ることはできなかった。生態系の頂点に立つ野鳥を意識することで、田畑を取り巻く環境の全体像が見えてくると思われ、やや残念であった。

エ 池調査班

おもに不退寺の奥の池を中心に調べ、池にやって来る野鳥と池周辺の環境とのかかわりを追究した。とくに、昨年度から頻繁に見られるようになったオシドリを調査の中心に据えている。

子供たちは、池の周囲にやって来る野鳥を観察するとともに、周辺を歩き、オシドリがえさとするドングリの木が多いことを確かめた。これによって、なぜここにオシドリが多くやってくるのかを、食物との関係で再認識したようである。

また、池の周囲が山林であることから、外敵から身を守りやすいことも見つけている。ただ、オシドリが営巣できる環境にあるか、実際に営巣しているかなど、未解明の点も残った。(下のまとめ参照)

★内容★	
わたしたちは、9月24日に、不道寺の裏の池を奥に行きました。下の池には、セグロセキレイ、ヒヨドリ、上の池に行っても鳥は見られませんでした。あるとタイムでは、アオサキ、セグロセキレイが見られました。11月3日にもう一度奥に行きました。すると下の池には、セグロセキレイがいきました。が、オシドリは見られませんでした。下の池にもオシドリがいそうな場所がありました。上の池に行ってもオシドリは見られませんでした。少しの間観察しているときにやがてツツリらしき鳥が・・・	私は、初めてオシドリを見ました。野鳥は見ることがあったけど、自分の目で見るのは初めてだったのでうれしかったです。また奥に行ったら池にはもっとたくさんのオシドリが見られると思います。
「森にあれ？カイツブリ？」 「オシドリだよ。オシドリだよ」 「オシドリ？どこどこ？」 奥まで歩いている方を見ると、なんとオシドリが2羽いました。オスはとてもきれいでした。初めてオシドリ見られてとても感動しました。	続いて12月20日のあるとタイムで奥戸川付近の上流からオシドリの生の大群が約17羽見られました。ですが、その後のみんなの話を聞いてみると、オシドリの群れの中にはマガモやカルガモもまぎっていただけです。なので今度はオシドリだけは10羽以上見たいです。
	オシドリクイズ②
	1、11月3日に池に行くとオシドリは、何羽だったでしょうか？
	2、オシドリのほかにどんな鳥がいたでしょうか？

(4) 愛鳥情報誌を発行しよう

4つの調査班で調べたことを広めるため、愛鳥情報誌を発行した。話し合いにより、各調査班で1号ずつ、計4号を発行することになった。紙面構成は、A3版裏表である。

①情報誌に掲載する内容を話し合う

まず、情報誌という性格を意識し、掲載する内容を考えさせた。その結果、次のように決まった。

情報誌に掲載する内容
・ 調査の目的
・ 調査の方法・内容
・ 調査して分かったこと
・ 調査した感想

②ワードによる原稿作り

情報誌の製作はパソコンのワードで行った。子供たちにとって本格的な新聞作りは初めてということで、予め新聞のレイアウト枠をA4版で作っておき、そこへ文章や写真、図、グラフなどを入れていく方法をとった。1人あたり1ページの新聞を作ることになるが、班の中で助け合うようにさせた。

やはり、ローマ字入力をさせると、習得度に大きな個人差があった。しかし、班の中で協力し合い、何とか全員作り上げることができた。

③情報誌ができた！(情報誌発行)

愛鳥情報誌の題名は、野鳥を強調して「バード・バード・バード」である。各調査班で作成したページをA3判の裏表にまとめた。この作業は教師が行った。掲載する内容を統一したことで、シリーズ性のある情報誌になった。カラーで印刷された情報誌を見て、子供たちなりに満足したものと思う。

(下は情報誌の一部)



(5) 課題別の活動をしよう

平成17年度最後の活動として、追究課題を選択しての学習活動を行った。これは、年度当初に計画したもので、愛鳥活動を広めるねらいがある。計画時間数を考慮し、巣箱作りとホームページ作りに限定することにした。

子供たちに選択させたところ、巣箱作りが10名、ホームページ作りが6名になった。

①巣箱作り

まず、自分が製作する巣箱の対象にしたい野鳥を考えさせた。野鳥によって巣箱のサイズや穴の大きさが違うからである。その結果、アオバズク・フクロウ用の巣箱が2名、オシドリ用の巣箱が1名、その他の子供たちはカラ用・オオルリ用を選んだ。

続いて、図書資料やインターネットで巣箱のサイズや作り方、巣箱をかける方法・注意点などを調べた。材料については、子供たちが調べた結果から必要なものを教師が用意した。

いざ製作を始めてみると、板をのこぎりで切る

作業は子供たちにとってかなり困難なものだと分かった。日常、経験がほとんどないからやむをえない。教師が丸のこで助けた場面が多くなった。

さらに、金づちと釘で板を組み立てていく作業にも苦勞し、とりわけ女子には教師が手を出すことが多かった。

ともあれ、どの子も巣箱を作り上げ、学校の裏山や家の木に設置することができた。今後は、時々巣箱を観察し、使用状況や営巣の有無を調べていくよう促していくことが必要である。

②ホームページ作り

「自分のオリジナルのホームページを作り、生平小学校の5年生のページにはり付けよう」という目的意識を持たせて活動をスタートした。

まず、どんな内容のホームページを作るかを決めさせたところ、次のようになった。

それぞれのページの内容

- ・オシドリハウス
- ・シジュウカラの冒険
- ・生平の昔（火の穴探検）
- ・生平学区を探検しよう
- ・セキレイ科を調べよう
- ・モズの秘密を佐くれ！！



パソコンでのホームページ作り

次に、書き込む内容や、挿入する写真や図などをもとに、ページのレイアウトを決めさせた。子供たちは、複数ページを作り、リンクさせることを考えていたので、そのイメージも考えさせた。

こうしてホームページ作りに取りかかった。パソコン室の児童用パソコンには、ホームページ作成ソフトがないので、子供用の描画ソフトを利用してページを作っていく。文字の書き込み方や

図・写真の挿入方法を指導し、各自の構想にしたがって作業を始めた。見る人が分かりやすく、自分が学習してきたことが生きるように助言しながら、必要なら修正を加えた。

速い子供は手際よく写真を入れながらページを作っていく。数時間の活動で、6ページを作り上げた子供もいる。ただ、ページが進むにつれて、クイズを入れたり、写真ばかりを入れて図鑑のようになっていたりしていくものもあった。野鳥について知ってもらおうという意識は強く出ているが、自分の学習経験や調査活動と離れていきがちであり、反省すべき点である。



作成したホームページの一部

できたページは教師の手でWEBページに変換し、学校のホームページ上にアップした。こういう操作は子供に任せられず、「自分がすべてやった」という実感に欠ける。これも課題として残る。

ホームページ作りは、作り上げることで活動が終わってしまう。自分の製作物に対する外部からの反応を得にくいという点で物足りなさを感じる。少なくとも身近な人に見ていただき、印象を聞くなどの対処を考えるべきだったと反省する。

5 成果と課題

平成17年度は、生平小学校の伝統である愛鳥活動に立ち戻り、多くの時間をかけて臨んだ。子供たちの興味関心も、愛鳥活動、とりわけ情報を広める活動に向いており、活発な情報収集活動とそれを生かす活動を活発に行うことができたように思う。

(次の振り返りカード参照)

