

特集 小学校における環境教育（その1）

教育現場での環境教育は、1992・95・97年の文部省の環境教育指導資料発行と1998年版学習指導要領の総合的な学習の時間の設置などにより、より多彩、多様に実践されるようになってきている。

特に小学校における実践は、本学会での年次大会での発表数をみても、年々増加傾向にあり、急速に普及してきていることが感じられる（日本環境教育学会10周年記念誌, 2001）。しかし、本学会誌での報告となると必ずしも多くはなく、小学校での実践の成果が会員の中で共有されているとは言い難い。そこで、全国の会員有志に呼びかけて現時点での小学校での環境教育実践を集約して本誌の特集に掲載し、その実情をつまびらかにして関係各位の議論に資したいと考えた。今回は4編の報告を載せ、その全体像の概観と課題は次回に総括する。ご意見等いただければ幸いです。

（特集編集担当 田中敏久）

タナゴの飼育活動から学校ビオトープ、そして ふるさと学習への発展と課題

市川 寛

長野県飯山市立飯山小学校

From the Breeding Activity of *Rhodeus ocellatus ocellatus* to School Biotope
and the Study of Our Home Town

Hiroshi ICHIKAWA

Iiyama Primary School, Iiyama City

1 はじめに

小学校においては、今年度から正式に実施されている「総合的な学習の時間」が新設された。実践報告の数からその時間等を利用し、自分の身の回りや地域、地球とその範囲は様々であるが自身を取り巻く環境について学ぶ機会が増えてきた事が容易に推察される。このことの拠り所として、文部科学省から示された学習指導要領総則編に示されている4つの分野の例示が考えられる。しか

し、そこには一例えば国際理解、情報、環境、福祉・健康などの放談的・総合的課題、児童の興味・関心に基づく課題、地域や学校の特色に応じた課題などについて、学校の実態に応じた学習活動を行うものとした。一と書かれているのみである。このわずかな記述故に、受け止め方も様々であり、いわんや、全国各地で行われている実践も種々雑多であることは予想するに固くない。

ここでは、平成10年度から13年度までの3年間に長野県駒ヶ根市立赤穂小学校で行われた実践を

（問い合わせ先） 〒389-2253 長野県飯山市飯山2400 飯山市立飯山小学校

通して、小学校において子どもたちが切実感を持って自分を取り巻く環境とよりよくかかわり合って生きていこうとする態度を育てていくことについて、それを取り巻く環境としての地域や教員などの大人の役割について、つまり初等教育の段階におけるよりよい環境教育のとはどの様にあるべきか、ということを考え、議論する材料として一石を投じたいと思う。読者各位の忌憚のないご批判、ご指導をいただけたら感謝である。

2 活動の周辺

2.1 学校の位置

実践が行われた、長野県駒ヶ根市立赤穂小学校は長野県南部、中央アルプスと南アルプスに挟まれた伊那谷と呼ばれる天竜川沿い南北に伸びる段丘上、標高700メートルほどの場所に位置してい

る。周辺は中心市街地から伸びる商業地とその周辺の住宅地、そして田園地帯との境界にあり、隣にある中学校との間には最大河幅5メートル、最大水深1メートルほどの親水公園として整備された「ねずみ川」が流れている。周辺には、ハッチョウトンボの生息地、カワセミなどが訪れる池を中心とする公園、オオタカの巣が見られる平野林などが見られる。また、校内を流れる川の少し上流ではアマゴの姿が見られる。

2.2 活動を行った子どもたち

活動を行った子どもたちは、2学年の児童たち32名である。この子どもたちを取り巻く自然環境は、大変恵まれている。日頃の会話からは、田んぼにカエルがいたよ。家の軒先にツバメが巣を作ったよ。などの話が聞かれる。朝の会の発表では、多くの子どもたちが登校中の地域の自然、とりわけ昆虫や花などの様子について語る姿が多く見られた。

一方、自然との直接的なかかわりについては、大変少ない事もうかがわれる。例えば、魚をつかまえたことがある児童は2/32名である。カブトムシを飼ったことがある12/32名、カエルをさわったことがある15/32名といった具合で続く(図1)。

また、日記にはこの様な記述も見られた。「今日、○○くんと遊びました。僕

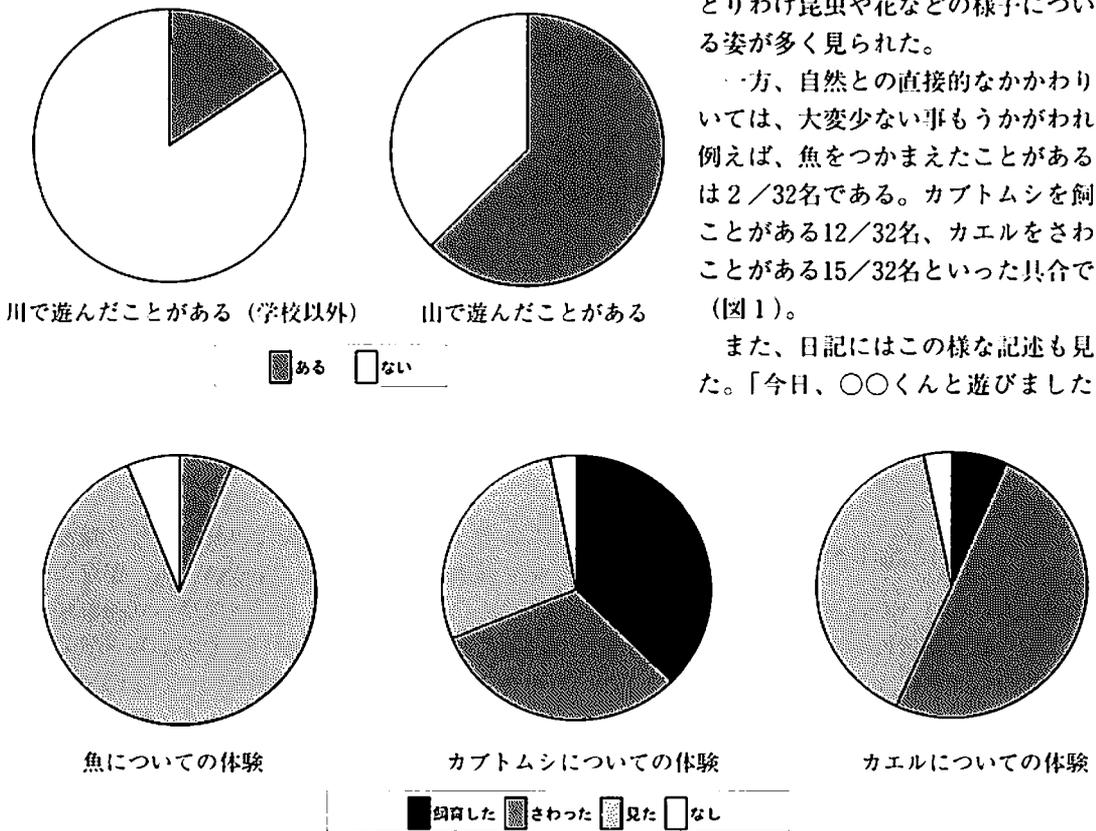


図1 自然とのかかわり調べ

は漫画を読んでいました。〇〇くんはゲームをしていました。5時30分になったら帰りました。楽しかったです。」このことに代表されるように人間関係の希薄さも感じられた。

3 活動の実際（実践報告）

3.1 室内での飼育期

～きれい！欲しい！飼いたい！～

4月中旬、教室に持ち込まれた一つの水槽の廻りに子どもたちが群がっていました。「きれいだ！」「宝石みたい」「欲しいな」「どこでとったの？」口々に歓声が上がります。朝の活動で行っていた、あったこと見つけたことを発表する時間に、きれいな魚が登場したときのことでした。

ここで発せられた思いが、活動の出発になりました。

魚の正体は「タナゴ」（タイリクバラタナゴ）だ。図鑑を一生懸命調べた男の子の発見でした。「絶対に欲しい！」タナゴへの思いはますます強くなりました。

「どこにいるの？」「取りに行きたい」子どもたちは地域の魚がいる場所を口々に言っては教師に聞きます。子どもたちは知識としての水辺の知識を本当に多く持っていました。

出てきた場所は十カ所以上にも上りました。しかし、誰一人としてどこの「タナゴ」がいるのかわ知っている子どもはいませんでした。

「タナゴ」が馬見塚の池にいることを知った子どもたちは、すぐに池への遠足を企画します。地域の公共交通を調べ自分たちで企画した「馬見塚遠足」です。強い思いに突き動かされた子どもたちは、自ら企画した遠足で、数百匹にも及ぶ「タナゴ」を捕まえてきたのです。

最初は教室で直径1メートルほどのたらいを8つ並べて飼育しました。8つというのはグループの数です。それぞれ、隠れ家などを作った自慢のたらいです。毎日「たなご」をすくっては観察することを繰り返しました。あるタナゴにはウンチのような管がついていることを発見した子どもがいました。図鑑で調べると輸卵管といって卵を産むための管だったのです。

飼育して数週間が経ちました。たらいの中では、異変が起こっていました。「たなご」たちが次々に死んでいくのです。その数が日増しに多くなっていきます。子どもたちは焦りました。どうしてだろう？原因を必死であたりましたが分かりません。「卵をうめないからじゃない？」と女の子がつぶやきました。おなかがぼんぼんにふくらんでいるタナゴが死んだ姿からそう思ったのでしょうか？本当の原因は分からなかったのですが、子どもたちは卵が産める環境に住めるようにしてあげたいと強く願うのでした。

折しも、教室に設置された「タナゴ」について調べたことを自由に張っていくタナゴコーナーでは、タナゴの産卵の秘密を探った子どものレポートが張られたばかりでした。

「タナゴは卵を貝に生みます。」みんな、驚きました。

「貝も飼わなきゃ。」

琵琶湖博物館の先生へメールを出して貝のことを教えてもらいました。どうも、池を作らないと貝とタナゴを一緒に飼えないようです。

3.2 野外での飼育期

～そんなことできるの???～

みんなは、池を掘りたいと思いました。けれど、学校に池を掘るなんて考えただけでも無理そう・・・許してもらえそうにないなあ。子どもたちは心の中でそう思っていたのです。

しかし、タナゴに卵を産むことができる環境を作ってあげたい。という願いが、その思いを揺さぶったのです。校長先生にお願いしてみよう。

校長先生からは、「ちゃんと飼いつつこと」「みんなが作った池でタナゴが生きていくことができることを校長先生に説明すること」という課題を与えられました。そしてその課題をクリアすれば池を掘っても良いという返事もらったのです。

子どもたちは「タナゴに卵を産ませてあげたい」という強い願いを持って小さな池を掘りました。池は子どもたちの願いを託して「ワクワク池」と名付けられました。

タナゴたちは、その広さ3平方メートル、水深

30センチほどの小さな池に放たれました。諏訪湖の貝を買ってきて一緒に放されました。

「やったー」赤ちゃん（稚魚）が生まれた！貝と一緒に飼い始めて数ヶ月後、夏休み池の当番で学校へ来ていた子どもたちが電話で連絡をくれました。針のような稚魚が産まれました。願いが叶ったのです。しかし、そこから子どもたちの活動のスタートでした。

3.3 地域環境への視野の拡がり

～ふるさとの池はすごい！～

喜びもつかの間、タナゴの赤ちゃん（稚魚）はちっとも大きくなりません。心配した子どもたちが保護者と一緒にタナゴの休日の馬見塚の池へ行きタナゴたちを観察しました。そうしたら馬見塚の稚魚たちはどんどん大きくなっているではありませんか！「どうしてわたしたちの池じゃ大きくなれないの？」「馬見塚の池へタナゴを戻してあげよう」か、それとも「ワクワク池をタナゴにとって住みやすい、そして、稚魚が成長する様な池に改造する」か、子どもたちは悩みました。子どもたちが出した結論は「馬見塚の池のような池に改造しよう」でした。

子どもたちは、再び馬見塚の池へ戻っていきました。そこでタナゴにとって馬見塚の池はどうして住み心地が良いのだろうか？と観察しました。やっぱり、馬見塚の池のタナゴたちは元気いっぱいです。今年産まれたであろう小さなタナゴたちもいっぱいいますが、学校の物よりは立派な体つきです。「馬見塚の池はすごい！」子どもたちは思わず口にしました。

そのうちに、池の中に入って様子を見る子どもも現れました。調査をしているとき、ちょうど貝が見つかりました。子どもたちは、貝のいた場所の底の様子、水深、水温などを調べます。タナゴの稚魚が多くいる場所、親が多くいる場所、それぞれの特徴をメモしていきます。池には水の流れ込む場所と、出て行く場所があって静かですが流れがあります。子どもたちは、それらの特徴を自分たちのワクワク池作りにかかして池作りを進めていきました。



写真1 地域の池調査

それからの2ヶ月間子どもたちは、夢中で池の改造に取り組みました。隣の用水路からポンプで水をくみ上げます。工事をして、水を引き込むのです。池からは隣の観察池へ水を落とします。タナゴが落ちないように工夫しました。タナゴが集まっていた橋も作りました。貝の池、親の池、それぞれの特徴を持った池を作りつなぎました。作業は、朝早くから、放課、休みの日までも、スコップやシャベルを手に行われました。雨の日もカッパを着て黙々と作業をする子どももいます。下駄箱を児童玄関から池の近くに移動させて活動しやすいようにもしました。

校長先生も後押ししてくれます。池から遠い教室から通う子どもたちの姿を見て、池に一番近い図書室をホームルームとして利用したらどうかと言ってくくださったのです。これも、子どもたちの活動への熱意が伝わったからでしょう。子どもたちは教室の引っ越しを行い、そこから目と鼻の先にある池へ頻繁に出て行き、わずかな時間をも惜しんで作業をする様になりました。

秋には池の改造が終了しました。子どもたちは、池のすばらしさを自慢したくてたまりません。全校のみんなに「タナゴ」と「ワクワク池」を知らせるための活動を始めました。名付けて「タナゴさん教室」です。今まで調べてきたことや分かってきたことを休み時間にみんなにお知らせするのです。子どもたちの熱意は徐々に全校に伝わっていきました。

そのころ、池には地域の生き物たちがやって来

るようになっていました。まず、トンボや鳥などの移動が得意な生き物たちがやってきました。用水路とつながっているせいかドジョウ、カワニナ、タニシの姿も見られました。草花も次々に根付きはじめました。

駒ヶ根の厳しい冬を子どもたちと乗り切った「ワクワク池」にも春が訪れました。池にはカエル、タイコウチやミズカマキリなどの姿も見られました。貝の姿も見られます。元気に冬越したのです。しかし、いいことばかりではありませんでした。タナゴの死体が水草に横たわっていることが何度も見られるようになったのです。今度は様子が違います。食べられているようなものもあります。そして、ある日子どもたちは決定的な瞬間を目にしました。「ヤゴがタナゴを食べてる！」あごでタナゴのことをくわえているヤゴの姿を見たのです。

子どもたちは図鑑で調べ、ヤゴのえさは小さな魚などであることを確認しました。そして、ヤゴたちを駆除しようと考えました。タナゴ救出作戦をしようと言い出したのです。池の周りでは早速、話し合いが始まりました。「ヤゴを一匹残らず捕まえて殺しちゃえ!」「でも可哀想・・・」子どもたちの心は揺れました。

3.4 多様性への気付き

～いろいろいるってすばらしい!～

そんなある日、朝の活動を終えていつもの様にグラウンドから池の横を通って教室へ帰ろうとしたときです。「何これ?」という子どもの声がしました。みんながざっと厚真しました。オニヤンマのヤゴです。羽化の為に水中から出てきたのです。子どもたちは羽化する姿をじーっと見つめていました。誰一人として声を発する人はいません。沈黙が続きます。子どもたちはある価値を自分の中に作り上げました。

それからです。いろいろいるのがほくたちの池の自慢です。と堂々と言える様になったのは。そして、タナゴ池からビオトープとして生まれ変わった瞬間です。

3.5 活動の3次元的拡がり～広がる場所! くらむ願い! 増える仲間!～

そんな子どもたちの活動の様子を見て、保護者たちが反応し始めました。わたしたちもできることがあったら一緒にしたい。学級の役員さんたちが言うてくれました。それまでも、看板の資材、魚の運搬、長期休業中の池の管理などお世話になったことはありましたが、もっと関わりたいと思っていただけるようになってきました。エコクラブのイベントに参加するときにはクラスの子どもとその家族など大型バス2台に満員といった数にまで活動の輪が広がってきました。

ワクワク池を作ったクラスが学級替えて4つのクラスへとバラバラになりました。誰からともなく課外活動でクラブ化したいという声上がり、「赤穂自然大好きクラブ」が産声を上げました。

校内からも若手の先生が2名、賛同してくれて、休日や長期休業中に行われる活動に手弁当で参加してくれました。

自然観察会、ビオトープの整備、夏の合宿など行事を重ねる毎に、地域の研究者や自然生態写真家、自然愛好グループの方とのネットワークも生まれました。

特に、地域のハッチョウトンボをはぐくむ会とは、観察会を一緒に行うなどの活動も行いました。県の問題を扱うイベントなどへも一緒に参加しました。

この様に、活動は大きく広がりを見せ始めまし



写真2 地域の方々と参加したエコライフフェア

た。赤穂自然大好きクラブに所属する子どもは60名にも上りました。

4 子どもが変わる！学校が変わる！ そして地域へ発信！

4.1 ふるさとを持った子供～子どもの日記から～

家族でキャンプに行った子どもの日記には「ここには、カジカがいます。僕の住んでいる赤穂にはタナゴやモツゴがいます。何が違うのか調べたいです。」と書かれていた。ワクワク池での実践を通して、子どもたちは、自然を見るメジャーを得た。自分が生まれ育った駒ヶ根市赤穂地区の自然を手がかりに、ほかの地域の自然を見ようとしている姿がそこにはあった。子どもたちの活動が行われた背景に何気なくあった景色や環境が、原風景として心の中に深くに根付き焼き付けられていくこと、すなわち、子どもたちはふるさとを獲得したのではないであろうか。

4.2 まず、やってみよう！

今回の活動を境にして、子どもたちは「どうせ無理だ」「できるわけがない」ということを言わなくなった。4年生になった子どもたちは、新しい学級で学校の中にある川について学習を始めた。そして、その川の水を浄化して飲める様にしてティーパーティーをしようと考えたのだ。川の水を飲むなんてしかも生活排水が流れ込んでいる川の水を飲むことなどワクワク池の活動を行う以前の子どもたちならきっと考えもしなかったことだ。子どもたちは、浄水場の見学をし、自分たちで濾過装置を作りあげた。そして、とうとう5年生になったときに浄水場で行われている水道水としての基準を測定する検査に合格する水を作り上げたのだ。自分たちでやりたいことをまず、やってみよう。そういう気持ちが育ってきたことは大きな成果の一つといえる。

4.3 学校が変わっていく

校長先生はじめ先生方からも大変な理解を示していただいた。また、先輩の先生からは「おかげでがんばらなきゃという気持ちになった。やる気

が出てきました。」とも話していただいた。

保護者の皆さんはその後の赤穂自然大好きクラブの合宿などの活動と一緒に関わったり、学級の親子での行事に自然観察会を行ったりするなど高い関心を示すようになってきた。

一つの生き物が、わたしたちのかかわりを生んでくれました。そして、子ども、学校、地域を変えてくれました。

5 示唆されたこと

5.1 残された課題～地域との連携の必要性～

この実践で私が悔やんでいることが一つある。それは、地域との連携が不十分であったことだ。公立学校の教職員には定期的な人事異動がある。ある期間が過ぎると教師はその学校を離れることになる。その点、地域の方はその地域に根ざして活動を進めていくことが可能である。また、地域には、優れた人材、専門的な知識を持った方があふれるほどいるはずである。何故、もっと早くにこの様な地域の方々と共に、そして地域の方を中心とした活動に移行できなかったかということが悔やまれる。

その原因は、教師にあったと反省しているところである。そこには多くの心配があった。外部の人材に頼ると、子どもたちの意識で学習を進めることができなくなるのではないか？子どもたちに任せる場面でも教えてしまうのではないか？子どもたちの活動を奪うことにならないか？など多くの心配な点が浮かんだ。また、専門的な知識を教えたいがあまり、子どもたちが抱えている疑問や思いとのズレが生じていってしまうのではないかということ。大人が長い間の活動を通して獲得してきた価値を、過程抜きにそのまま子どもたちに押しつけやしないか。といった心配もあった。このような多くの心配から、外部の方と連携することは、子どもたちの活動が確実に保証される時のみとなっていった。このことが、学級の枠を打ち破れなかった大きな要因となっていることは否めない。

保護者をはじめとする地域の方々に、もっと情

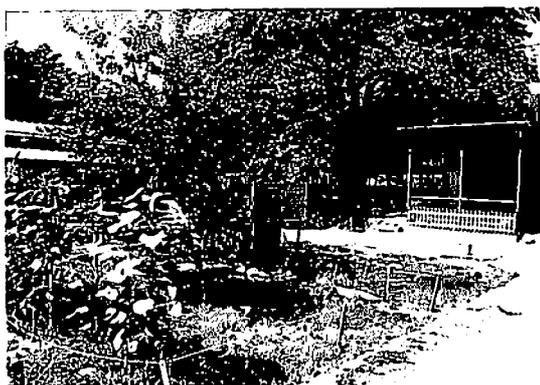


写真3 夏のワクワク池

報を公開し、必要なことを教師から発信していくこと。来て頂く場合には事前に十分な調整を行っておくことなど必要なことも感じさせられた。また、いくつかの活動を通して最初から運営に携わってもらうメリットも感じた。

今回の一連の実践の最終形である「自然大好きクラブ」の活動も私の赤穂小学校での在職期間と時を同じくして終わることとなった。子どもたちのやる気は十分あったのだが、それをサポートしようと思っていた地域の方と引き継ぎや連携を計画的に進めることができなかつたことが原因だと痛感している。

今後、このような活動を立ち上げるときには地域・保護者との連携を大切にしたいという点は今回の実践で得た大きな反省点だと考える。

もう一点は、金銭的なバックアップが無かつたことである。このことも、活動を進めていく上で大変な困難に直面する原因となった。保護者や地域の方々に物資を提供して頂けるようになるまでは、すべて教師の自己負担によって活動が行われてきた。活動が大きくなると活動費を徴収することとなつていった。学校の教育活動として行うには難しい面もある。今後、このような活動を支える基

金などの整備が急務だと思われる。

5.2 さらになる発展へ向けて

今回の実践では、このような活動を子どもたちも地域の方々も望んでいることが感じられた。このことは、これから地域学習を行っていく上で大きな励みとなる。そこで、このような活動を学校で行っていく上で考えたいことがある。

- ・活動の主体は常に子どもたちであり、大人は支援者であること。
 - ・価値を与えるのではなく、価値を感じ取れるプログラムであること。
 - ・指導することと、体験することを十分大人が理解して活動に臨むこと。
 - ・支援者である大人は学校のスタッフのみにならない様にする。できれば、地域の人を中心に行うこと。
 - ・子どもたちも、学級学年にとらわれることなく自由に集まったメンバーであること。
 - ・金銭的なバックアップ体制も考慮しておく。
- このようなことが必要ではないか、ということが明らかになってきた。

ともすれば、大人主導によるすでに価値がある活動が多い中、これらのことを十分に考慮して活動を行えば、持続可能なそして、子どもたちが中心となった価値を獲得する活動が繰り返されるのではないかと考える。

引用文献

- 市川寛, 1999, 小学校の生活「ふるさと赤穂のタナゴ組」, 「若い芽」, 143, 11-13.
- 市川寛, 2002, 学校ビオトープ: 地域の自然への入り口, 「千曲川」, 35, 22-31.
- 市川寛, 2002, ヤゴに出会ったときタナゴ池がビオトープに, 食農教育, 20, 100-105.

〇〇と友達になろう！—身近な動植物との 継続的なかわりを重視した体験的活動—

田中 敏久

東京都西東京市立柳沢小学校

Let's Make Friends with ~: Experience-Based Activities Focused on the Relationship with Familiar Animals and Plants

Toshihisa TANAKA

Yanagisawa Primary School, NishiTokyo City

1 はじめに

筆者は、1994年に東京都の区部の幼児、児童・生徒（1187名）を対象に＜自然体験の多様性や身近な生き物に対する意識・生活の実態＞に関する調査を行い、その結果を次の様に報告してきた。

- ①自然体験が豊かな子どもほど、さわったことのある生き物の種類も多く、自分から植物を育てたり生き物とかかわったりしようとする等、生き物に対する興味・関心が高く、これらを大切にしたいという意識をもっている。
- ②学校で教材として扱うことにより子ども達がかかわる体験が増えていると考えられる生き物があり、学校以外の生活の場において、そのような生き物とかかわる体験が少なくなっていると考えられるので、より多くの体験的活動ができるように、学校の中での活動の場や時間を設定していく必要がある。
- ③学習活動として体験的活動を設定する際には、子ども達が「自分が育てている、関わっている」という意識をもって生き物と接していけるよう配慮することが重要である。（「平成6年度 研究紀要 東京都杉並区立済美教育研究所」より抜粋）

則ち、私達は「自然体験が豊かな子ども程生き

物に対する興味・関心が高く、生き物を大切にしたいという意識をもち得るが、今日の子も達は日常生活の中で生き物とかかわる機会が少なくなっているため、生き物とかかわる体験的活動の場や時間を学校教育の中で設定していく必要があり、その際に、子ども達が＜自分が育てている・関わっている＞という意識をもって接していけるよう配慮することが重要」だと考えたのである。

そして、筆者は日本環境教育学会等の場を通じて、多くの教育関係者—筆者と同じ小学校教育のみならず、幼児教育から初等中等・高等教育まで—が、筆者と同様の思いを抱いていることに気づき、このことがあらゆる発達段階の子ども達に関わる重要な問題だと確信するに至った。

このことが、なぜ・どのように問題なのかは別の機会に譲りたいが、私達がなぜ「子ども達が＜自分が育てている・関わっている＞という意識」を持つことを重視したのかについて若干補足しておきたい。

私達は、＜自然体験の豊かさ＞ということと＜体験の多様性＞と＜かわりの深さ＞の2つの面から考えた。

そして、植物や小動物・昆虫等の＜身近な生き物を育てたり世話をしたりする＞等の継続的な体験は、ただ単にさわったり抱いたりするだけの一時的な体験よりは、その生き物との関わりがより深くなるはずだと考えた。

（問い合わせ先） 〒188-0002 東京都西東京市緑町2-20-16 田中 敏久
E-mail DQM05545@nifty.com

つまり、ただ多くの種類の体験をしているというだけでなく、生き物を育てたり世話をしたりする体験のようなくより深いかかわりをするのが、＜体験の豊かさ＞にとって重要だと考えたのである。

私達の調査の結果にも、様々な植物を育てたことのある子ども程自然体験が豊かであることが表れていたのである。

本稿で以下に紹介する2つの事例は、このような考え方を背景にして筆者が行ったものであるが、いずれの活動も今日では多くの教育現場で類似の活動が広く行われており、このことも前述のような考えを裏付けるものとなっていると言えよう。

2 事例1 <木と友達～ぼくの木・わたしの木>

2.1 ねらい

・各自が決めた〔自分の木〕を中心とした身近な自然環境を通年観察し、その活動を通して、身近な環境に対する感受性を高めることができるようにする。

※子ども達は一年間かけてじっくりと、身近にある一本の木と様々な方法でかかわりながら、その活動を通して樹木を中心とした身近な環境の変化の様子に直に触れ、〔身近な環境〕に対する豊かで感性的なかかわりを体験をする。そのような多様な体験的活動を通して、子ども達が環境に対する豊かな感受性を育むことができるようにすることを意図しているのである。

2.2 準備する物・活動場所等

・ふれたりさわったりしながら年間を通して日常的・継続的に観察したり調べたりできる樹木とその周りの自然環境

- ・観察カード
- ・虫メガネ・聴診器等の補助的な観察用具

2.3 実施時期・時間等のめやす

・年間を通して、できるだけ多様な季節や時間帯に行うことが望ましい

- ・45分程度以上の活動を、月1回程度以上行う

ことが望ましい

2.4 活動の流れ

1) 〔自分の木〕を選ぶ

◎まず初めに、自分が年間を通して調べたりかわったりする〔自分の木〕を決める。

この時に考慮すべき条件として、次のようなことがある。

※望ましい〔自分の木〕の条件

- ①子ども達が、自力で一年間を通して観察等ができるような場所や環境か
- ②種類等はどのようなものでもよいが、枯れたり場所が変わったりしないか
- ③その木とのかかわりを通じて、周囲の他の植物や小動物等の生活の様子等にも触れることができるか

この時に、生活圏から若干足を伸ばすことも考えられるが、ここで大切なことは、その木がある場所が、子ども達にとって身近な場所かどうかということ（心理的・空間的に）。

この活動のねらいは前述の通りであり、上の様な条件を満たしていれば、どんな木でも構わないのである。むしろあまり大きな木で、子ども達が木の全体像を十分に把握できないような木や、近くまで寄れない様な木はよくない。

また、より重要なことは「自分の木を見つける（探す）過程そのものも、身近な環境の観察・調査の第一歩だということ。身近な環境に対して



写真1 友達の木を探す子ども達

〔あれども見えず〕になっている子ども達に、身近な樹木や生き物の存在、その不思議さ・すばらしさに気づかせるという点からしても、生活圏内の素材を取り上げる意義は大きいのである。

2) 観察カードに観察・記録する

◎〔自分の木〕を決めたら、次のような観点で五官を使ってよく観察する。この際に、〔観察カード〕等に記録を残すようにすることが大切である。

この記録はノート等でもよいが、後で掲示して互いに見合うことを考えるとカードが望ましい。また、この観察・記録の活動は繰り返して行ってほしい。そのことで、子ども達が互いの観察の仕方や表現の仕方等を学び合い、観察や表現が豊かで多様なものになっていくのである。

この時、子ども達に次のような視点や方法を例示すると効果的な場合もあるが、できれば最初は自発的な活動の様子を観察して、望ましい活動をしている子どもの例を紹介する等、例示の方法には配慮が必要である。

※観察の視点の例

- ①木全体の様子・樹形 ②幹の様子
- ③枝の様子 ④葉の様子 ⑤花や実等の様子
(～以上、樹木自体について)
- ⑥その他、気がついたこと(他の木や周囲の様子、寄ってくる生き物等の様子等)

※観察の方法・手だて

- ①目でゆっくりよく見る
- ②手で触って手触りを調べる
- ③耳で音を聞く(木の幹・周囲の音)
- ④臭いをかいでみる(花・樹液等)
- ⑤道具を使う(虫メガネ、聴診器等)
(ここでは、活動の趣旨からして、⑤よりも①～④のように自分の体で直接観察することが重要)

3) 自分の木ともっと仲良くなろう!

◎以上のようにして、様々な時期や季節に繰り返して観察したり調べたりする。

この時、大部分の子ども達は、繰り返して行っ

ていく中で観察の内容や方法等を工夫するようになり、それが記録にも現れるようになる。

その際に、カードの発表・掲示等のいわゆる表現活動が重要な意味を持つてくる。

先生があれこれ指示するよりも、遠回りのようでも友だちの発見やその表し方に注目させた方が、より確実に学び合う姿勢が育っていくのである。また、繰り返し行う時には、「前の時と比べて変化したことや新しい発見がないか、よく探してみよう」と問いかける等して、変化や成長に着目させることも大切である。

※観察の時期・季節の例

- ①春夏秋冬の季節毎に1～数回ずつ観察する。
- ②毎月1回(同じ日等に)観察する。
- ③晴れのと雨の日・曇りの日、雪の日(降雪後)・・・等の天候条件の異なる日に行く。(特に、周囲の状態や生き物の様子等をよく観察させる)

3 事例2 <ヤゴと友達になろう!>

3.1 ねらい

・理科の学習の発展として身近な校内のプールや池の生き物の世界に目を向け、身近な所にも生き物の世界が豊かに広がっていることに気付くとともに、ペットボトルを利用する等の工夫をして、プールから採集したヤゴを羽化するまで育てたり羽化の様子を目の当たりにしたりすることで、生き物の成長の様子や生育にふさわしい環境条件について実感を伴って理解を深めることができるようにする。

※この活動では、子ども達にとってなじみの深い学校のプールが、実は多くの生き物の住みかだったことに気づくことができる。つまり、自分達の身近な環境が、思っていた以外にもいろいろな意味や役割があることや身近な所にも、よく探せば意外に豊かな生き物の世界を発見できること等の〈身近な環境の意味・役割〉を実感を伴って気づくことができるようにすることを大切にしたい。

・また、ペットボトル等を使うことで、教室や家庭等子ども達の身近な場所でヤゴの世話をさせることができ、〈身近な生き物との直接体験〉を一

人一人の子どもに経験させることができる。

3.2 準備する物・活動場所等

- ・ヤゴの生態に関する資料（図鑑・文献・ビデオ・インターネット上の情報等）
- ・魚用の網・ザル・かご等のヤゴ採集用具
- ・トライ等の一時的なヤゴの入れ物
- ・ペットボトル
- ・要らなくなった衣装ケース・トロ箱等
- ・川砂、よく洗った砂等
- ・少量の黒土、荒木田上（田んぼの土）等
- ・水草
- ・ヤゴの餌（イトミミズ、生きたアカムシ等…釣具店で購入可能）

3.3 実施時期・時間等のめやす

・実施時期は、1学期、それもヤゴの成長時期があるので、（東京周辺ならば）5月末～6月始めがふさわしい。あまり早いとヤゴがまだ幼くて餌をあたえる期間が長くなりすぎて、結果的に羽化率が低くなる場合がある。

3.4 活動の流れ

1) ヤゴってどこでどんな生活をしているのかな？

◎学校に飛んでくるトンボはどこで生まれ育っているのか、ビデオ等の資料を見る等して自分なりに考え、話し合う。

※子どもたち自身が日頃のトンボとのかかわり体験を想起できるように、言葉掛け等配慮する。

○トンボの生活に詳しいトンボ博士に来ていただいて、お話を聞いたり、トンボクイズを考えたりして、トンボの生長の過程に興味をもつする。

※環境ボランティア・自然観察会等、地域の人材との連携・協働を工夫したい。

2) ヤゴが住みやすい家を工夫して作ろう！

◎ヤゴの家の設計図を書いたり、不要になったペットボトル等を使って自分なりに工夫したりしてヤゴの家（個人用飼育施設）を作り、土や水草等を入れる等してヤゴの生育環境を整える。

※家作りでは、カッターを使う等やや危険が伴う場合もあるので、図工の先生や保護者有志等の

TT体制（チームティーチング）で取り組みたい。

※ヤゴの生育にふさわしい土や水草等をさがす活動も、子どもたちの地域とのかかわり体験を充実させるという視点から配慮し、可能な限り実施したい。

3) <プールのヤゴ救出作戦>をしよう！

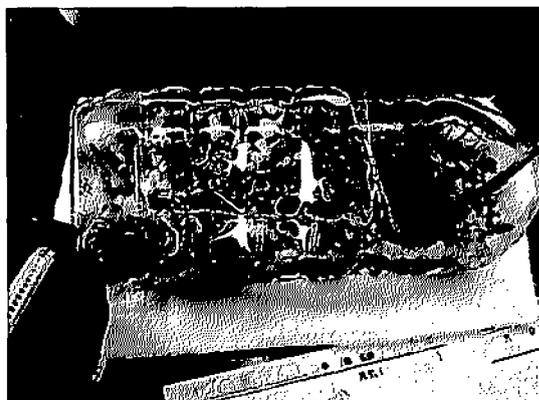


写真2 ペットボトルのヤゴの家

○プールにはどんな生き物がいるのか調べてみる。

※プランクトン等は陽当たりのいい隅の方に群生している場合が多いので、事前に下見をしておくとうい。

※プランクトンネットがあればベターだが、むしろ、子ども達に虫取り網を持ってこさせる等の意欲付けの配慮も必要。

◎「プールの掃除をして流されてしまう前に、みんながヤゴを助けてあげよう！」等と呼びかけて、<プールのヤゴ救出作戦>を行う。

※ヤゴはプールの底の落ち葉等の堆積物の中に隠れ住んでいる場合が多いので、それらをザル等ですくい上げてプールサイドのトライなどに一時的に入れ、葉をめくる等してさがすとよく見つかる場合もある。（餌の赤虫等も、その中にある場合が多い）

※プールに入れない子等にこの仕事を分担させてもよい。

4) ヤゴがトンボになるまで育てて、ヤゴと友達になろう

◎各自が作った家等を使って、ヤゴがトンボにな



写真3 羽化したギンヤンマと子ども達

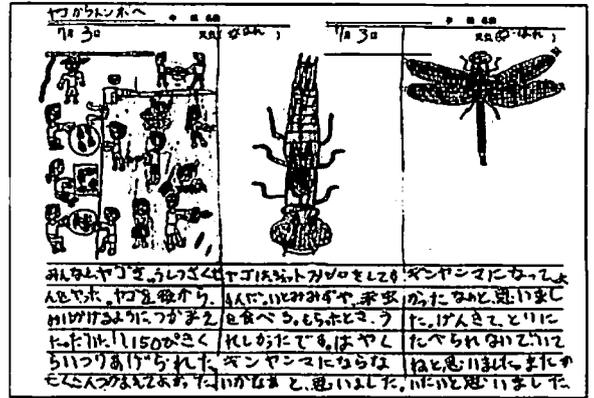


図1 子どもの書いたカード

るまで観察しながら世話をする。

※中学年程度の子ども達であれば、一般的には昆虫等を育てる活動を好む場合が多い。女子等の中に最初はこわがったりする子がいる場合もあるが、友達が平気で世話している場面を見る等している間に、ほとんどの子どもが一生懸命に世話をするようになり、ニックネームをつける等して非常に親しみをもつようになる場合が多い。

※指導者も日頃からヤゴの状態に気を配って、水や餌の補給などに子ども達の注意を向けさせたり、「そろそろ羽化するかもしれないね」等の言葉かけを心がける。

※朝登校時に教室の窓やカーテン等に、羽化直後の未成熟の成虫が付いている場合等も多いので、時期になったら子どもたちの注意を喚起しておくとうい。

※羽化後十分に時間が経って飛べるようになったら「○○ちゃんに、みんなでサヨナラしようね」等と呼びかけて全員で見送る等の配慮があるとよい。

4 おわりに

本稿で紹介した事例は、例えば事例2で、プールの生物の調査・観察よりはむしろ救出したヤゴを育てることに重点が置かれている等、「身近な動植物と子ども達との継続的なかかわりを重視した体験的活動」が中心となっている。

そのような活動を行っていく時に様々なむずかしさや課題があることも事実だが、冒頭に述べたような子ども達の実態は国内の多くの地域でも同様だと考えられ、また、子ども達や学校を取り巻く今日的な状況(例えば、学力を巡るマスコミ報道等)を考えると、学校における体験的活動や身近な動植物との継続的なかかわりの重要性はますます高まっていると思われる。

本稿は内容的にも極めて不十分なものだと自覚しているつもりだが、そのような状況に対する本学会関係者各位の議論を始める一つのたたき台が必要と考え、ここに掲載することをお許し願いたいと思う。議論彷彿を願いつつ。