

第24分科会 総合学習

自ら学び、豊かなかかわりを築いていく子の育成  
～探究的・協働的な学びを通して～

1 設定理由

本校は数年ほど前までは全校児童が100人ほどの小規模の学校だった。専業、兼業農家を中心の地区だった。それがわずか数年で、現在は全校児童が500人を超える学校となった。それにつれ、農村地区であった周囲の環境も急激に変化していった。その変化の一つがホタルの減少である。南清小学校の住所が10年前に「伊豆島」から「ほたる野」に変更となった。これは、住民からのアンケート結果によるものである。ほたる野にホタルを増やす、その課題を追及することで目標を達成できると考えた。

2 研究仮説

児童にとって、興味・関心や必然性のある課題を設定し、適切な支援を行えば、自ら学び続けていくであろう。

体験活動を充実させ、身近な人々との交流する場や表現活動を工夫すれば、豊かなかかわりを築いていけるだろう。

3 研究内容

○4年生100人を①飼育②広報③交流④環境の4グループに分けて、それぞれが希望する学習を選び、全体の共通目標に向かってとりくむ。

4 結論

○学級間の枠を取り払い、学年の教員が共通の視点で指導することで学年の児童が相互に交流し、そして豊かに関わることができた。

○前学年の児童から教わり、次の学年の児童に学んだことを伝えることで、異学年と豊かに関わることができた。

○先進校のとりくみや書物、専門家から学び、それを地域に知らせることで相手を意識した表現活動や広報活動ができた。

## 研究主題

自ら学び、豊かなかかわりを築いていく子の育成  
～探究的・協働的な学びを通して～

### 1 主題設定の理由

#### ① 単元観

自分たちの住んでいる場所を「ホタル」を通して見直していく。外部からお呼びしたホタル博士とのかかわりや全国のホタルを調べている小学生との交流。そしてもっとホタルをこの地に増やすためにはどうしたらいいかを考える力を育てていく。

活動を進める中で、今までは見えなかった学区の姿、気が付かなかった地域や自然の美しさ、そして自分たちはこんなにも素敵な場所で暮らしているのだ、将来もずっと大切にしていこうという想いを育てたい。この想いを育てるためにホタルを中心に据えてとりくんでいく。

#### ② 地域の実態から

本学年は、素直で自分から進んで活動にとりくむ姿勢を持った児童が多い。3年生のころにはカイコを育てる経験をしたことが今につながっている。これまでも卵のお世話や幼虫の飼育に、休み時間を中心に熱心にとりくんできている。

児童は5月に学区のホタルが多く飛ぶお宅に伺って、ホタル観賞会を経験した。そのときに人工の光と違って生き物のあわい光に接して、静寂の中での感動を体験した。

昔はこの地域でもたくさんのホタルが舞っていたこと、そして自分たちの力で将来、この地域を再びホタルが舞う場所にしたいとの願いを持った。

ホタル観賞会を終え、自分たちの住んでいる場所にホタルが住んでいること。探してみると学区にはいくつものホタルが飛んでいる場所があることがわかってきた。そこで、児童に呼びかけると、多くの児童がオスとメスのホタルを採取してきてくれた。

その後、産卵床を作り成虫に卵を産ませる場所を設置した。自然の苔だけではなく、スポンジであっても卵を産むこと。スポンジのほうが産み付けられたことが見やすいことなども調べる中でわかった。

ホタルに関するたくさんの図書資料を読み、試行錯誤しながらもホタルに卵を産ませることに成功した。次にはその卵を孵化させるために、卵が乾燥しないように霧吹きで随時水をかけて約一か月見守ってきた。

そして6月22日に、本当に目を凝らさなければ見つけられないほど小さな幼虫を確認することができた。一匹見つけると容器にはいたるところに幼虫が動いていることが分かった。

その後、目標に近づけるために4つの役割（飼育・広報・交流・環境）に分けて、活動を続けてきた。

2週間のローテーションを組み、すべての活動を経験後に児童に質問をした。

ホタル学習で自分がやってみたいことは何ですか？

- ・学校の前を流れる川はホタルがすめる条件がそろっているかを調べる（水質、周辺）。
- ・どうやったら人工の川を作れるのかを考える。
- ・ホタル通信をこれからも発行する。
- ・地域の区長さんや高学年にも通信を出して活動を知ってもらう。
- ・幼虫がカワニナ以外の食べ物も食べるのか調べる。
- ・学習の成果を発表する機会を設ける。
- ・ホタルに関する映画を撮る。
- ・ポスターを作る。

これまでの学習を踏まえて、子どもたちはさらに活動を広げたいとの想いを持っていることが分かった。

南清小学校の元の地名は「伊豆島」であった。長らく一学年一学級という農村地域の小さな小学校であった。しかし土地区画工事に伴い住宅地が整備され、地名も変わった。

地名が変わるときに地域の人々から名前を公募し、最終的に「ほたる野」と命名された。子どもたちにとっては、住み始めた時からこの地は「ほたる野」であるが、そこにはやはり昔のように「ホタルが舞う街にしたい」という願いがある。総合的な学習の時間に、「将来、ホタルが多く舞う街にしたいかい？」と問うと、全員の手が一斉に上がった。



### ③指導観

ホタルの生態について知ること、そして卵を産ませ幼虫を育てていくことを中心に単元を設定した。幼虫の飼育を中心にしながら次の4つの活動にとりくんでいく。4つの活動とは

- ①飼育活動（幼虫の世話と成長条件を確認するための実験をする）
- ②広報活動（4年生の活動と、この地にホタルを増やすための情報を広く伝える）
- ③交流活動（これまでの成果を外部に発信する）
- ④環境活動（矢那川の環境調査と、「さと川」の活用）

である。 ※「さと川」とは、学校内に設置されたビオトープの名前である。

この活動を着実に進めるために4年生3学級を4つのグループに分けて、同時進行でとりくんできた。総合的な学習の中で週に一時間は4年生が全体でとりくむ。3人の担任は4つの活動を回りながら助言や支援をする。各グループは2週間の期間で次々にローテーションを組み、

全員にすべての活動をとりにくませる。つまり、8週間を終えると、すべての活動を経験して最初の活動に再びとりにくむことになる。

8週間を終えたところで、とりにくんできたことやこれからとりにくんでいこうと計画していることを学年内で報告する場を設定した。その後、経験した4つの活動の中から自分が最も今後とりにくんでいきたい活動を選択をし、その活動に専念してとりにくんでいくことにした。

千葉県から多くの先生方が参観される県の公開を含めて3月までの総合、そして年度を越えて子どもたちが5年生になり、ホタルが成虫になって南清地区で飛ぶ姿を確認することですべての活動が終了する、という計画である。



(「ホタルの灯」を100人で合唱する)

活動の間には、前学校長にお願いをして、子どもたちに向けてオリジナルの歌を創ってもらった。公開の場だけではなく、折に触れて子どもたちは「ホタルの灯」を歌ってきた。この歌には作者の南清地区への願いと期待が込められていて、私たちの学習活動への大きなエネルギーとなったことは間違いない。

単元を通し、子どもたちの持っている資質をさらに伸ばし、自分たちの活動が社会につながっていることを確認させ、さらに小さくても社会を変えていく力になるようにと指導してきた。また、総合的な学習にとりにくむことで目に見える「学力」もついていくことを体感させることを願ってきた。そしてこの単元を通して、一人ではできない体験を数多くさせることを意図してきた。

## 2 研究仮説

研究主題「自ら学び、豊かなかかわりを築いていく子の育成」の達成に向けて、以下の仮説を設定した。

仮説1 児童にとって、興味・関心や必然性のある課題を設定し、適切な支援を行えば、自ら学び続けていくであろう。

卵から生まれた幼虫を大切に育てるという活動は、この単元の目標に迫るための最も重要な活動である。どのようにすれば飼育が充実するのか、「探究」し、「協働」しながらとりにくむことが必要となる。

仮説2 体験活動を充実させ、身近な人々との交流する場や表現活動を工夫すれば、豊かなかかわりを築いていけるだろう。

ホタルが舞う場所に住む地域の人、自分たちの調べたことを地域の施設にも「ホタル通信」の形で紹介する。またホタル飼育に先進的にとりにくんでいる日本全国の学校との交流など、考

えられる多くの活動を取り入れることで、今まで経験したことがない「豊かなかわり」が期待できると考える。

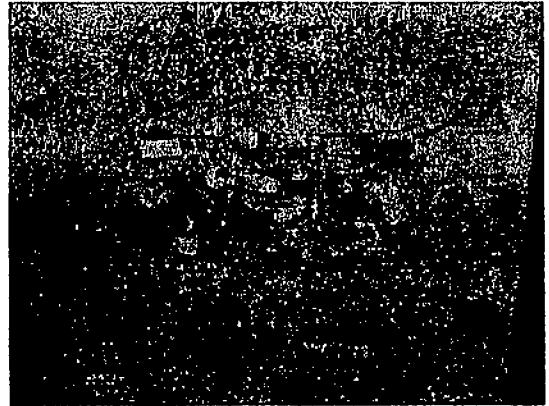
### 3実践紹介

#### ①基本方針

ずばり、

「ほたる野地区をもっともっとホタルが舞う場所にしよう」、そのために4つのチームに分かれてとりくんできた。

木更津の「ほたる野」という地区は、地名にあるようにホタルがたくさん舞う場所なのだと、千葉県だけではなく関東近郊にまで知られる場所にすることが最終的な目標である。そのための道筋をつけることが今年度の具体的な目標であった。



(思考ツールを使って)

#### ②単元計画(40時間配当)

単元を通して、以下の評価規準を設定して授業を進めてきた。

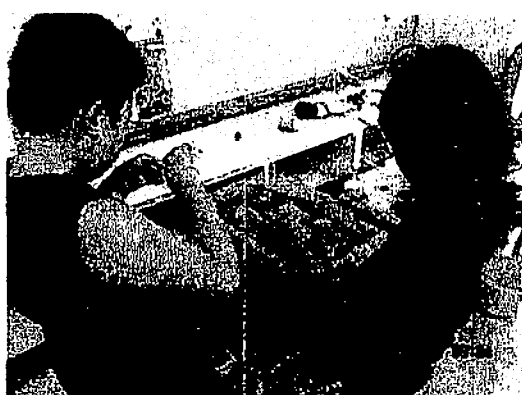
ア 課題発見(設定)力	イ 課題追究(解決)力	ウ コミュニケーション
①ホタルの特徴、飼育の方法について理解することができる。	①アクシデントに対して、解決方法を自分なりに考えることができる。 ②成長の小さな変化に気づき、よりよい行動を起こしていける。	①課題に対して友達や情報を持っている人と交流ができる。

次	主な学習活動	評価規準と評価方法
1 ホタルは、どんな生き物(3)	ホタルの生態について知り、どのように飼育したらいいかを調べる。	ア① 書物やPCの活用 ウ① 意見交換 行動観察
2 ホタルを飼育する(10)	成虫から卵を産ませ、その卵を見守り幼虫にして育てる。(理科との関連)	イ② 観察カード 行動観察 ウ① 意見交換
3	①飼育活動	イ① 計画表

南清地区 にホタル をもつと 飛ばすた めに  (24)	② 広報活動 ③ 交流活動 ④ 環境活動 (社会科との関連)  (公開授業は 17/24 となる。)	イ② 観察カード ウ① 意見交換 行動観察
4 後輩にバ トナッ チを  (3)	これまでの活動を振り返るとともに、 次年度に向けて活動のまとめをする。 次の学年に、学習して獲得した知識や 経験を伝える。	イ② 観察カード ウ① 意見交換 行動観察

### ③授業の実際

#### 1. 飼育活動



(夏休み中も当番が餌やりに)

ホタルの成虫を採取し、産卵させる。卵を孵化させて、幼虫を育てる。最初は睫毛ほどの幼虫が、現在は体長2cmほどに大きく育ってきた。3学級の合計で100匹を超えるほどの幼虫を飼育している。

どのくらいの割合でカワニナを与えればいいのか、容器ごとに軽重を付け、多すぎず少なすぎない適量を見つけ出した。

自然にはメダカやカニ、川エビなどがある。その

生物と一緒に幼虫を育てて、幼虫が餌とならないかを調べてきた。ホタル博士の話では「幼虫はメダカが嫌う物質を出すから食べられることはない」と教わっていた。

しかし、夏休み中メダカに全く餌を与えないでいたら、夏休み明けには幼虫がすべて食べられていた。そのためにひとつのケースは幼虫が全滅するという大失敗を経験した。

メダカに適度なエサがある場合は、幼虫との共生は確かに可能であった。もちろん川エビとも一緒に育てることが出来た。そこで自然の川に放流しても十分に幼虫が育つことがわかった。さらにカワニナではなくタニシを餌として与えても、幼虫はタニシに食らいつくことも確かめた。

幼虫が小さな時は気遣いながら育てていたが、大きく成長してからは、水温を上げたり、氷を入れて水温を下げる実験も実施した。意外なことに、直接氷を近づけてみても、すぐに逃げたりせず、適応温度が広いこともわかった。

日光を当てたり、逆に暗くしてみても、特に成長に変化は見られなかった。

今後、蛹になる場所を設置し、成虫にして地区に放流する計画であった。



(それぞれ条件を付けて飼育する)

## 2. 広報活動

自分たちのとりくみを「南清小 ホタル通信」として二週に一号の割合で発行している。この通信は、4年生だけでなく、ほたる野地区の各施設にも掲示してもらい、広く市民に知ってもらっている。配布場所は、学区にある車のショールーム、医院、スーパー、喫茶店、食堂など多岐にわたる。



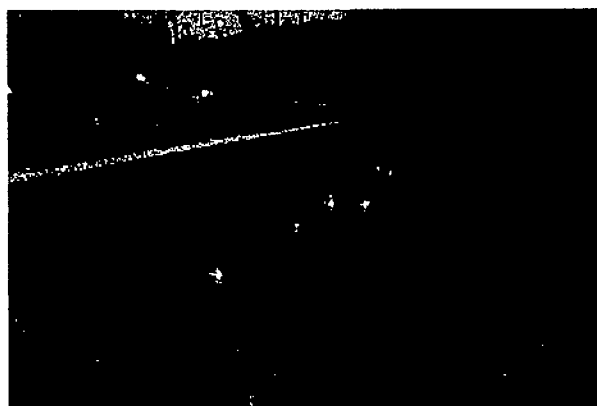
これもすべて児童が実際に各施設に出かけてお願いをしたり、電話をかけたりして許可をもらったものだ。児童の中には「場所がないから出来ない。」と言われ、大泣きをした子もいた。それにもめげず、他の場所を探して掲示の許可をもらってきた。初めておとなを相手に依頼の電話をかける経験をした児童ばかりなので、どの児童も原稿を作り、何度も練習をしてとりくんだ。

読者がいるので、誤字脱字にも留意し、どんな内容を書いたら活動を知ってもらえるか、協同の意識を持ってもらえるかを考えて文章を書いてきた。

## 3. 交流活動

まずとりくんだことは、全国のホタル飼育の先進校（岐阜、熊本、埼玉、千葉県等）に手紙やメールを出して情報を教えてもらうことだった。書物や全国の実践を調べるなかで、近隣に「ホタル博士」として活動をされている方を知る。その方に連絡を取り、直接ホタルの生態や飼育のノウハウを伺う。

理科で「電気の通り道」という単元がある。発展として、七夕の日に「ほたる橋」をライトアップする計画を実施した。ホタルの形を紙で作って、色を付けて、おしりに豆電球を差し込む。それを「ほたる橋」に設置するというとりくみだ。もちろん公共の施設を勝手に手を加えることは出来ないで、市役所の土木課に計画書を提出し、許可をもらって進めてきた。



(ほたる橋のライトアップ)

保護者を通してお知らせしたら、当日は夏祭りのようになり、200人近い人が集まった。この地区にホタルがいたこと、4年生がとりくんでいる内容を、ライトアップによって多くの人に知らせることが出来た。

さらに、ホタルの成長の様子を地域の夏祭りの場で発表をしたり、学校で開かれるバザーの場で演劇形式で発表会を実施したりしてきた。

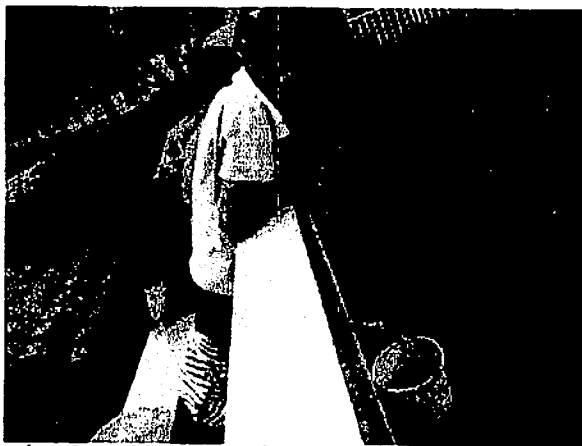
#### 4. 環境活動



(ほたる橋の周りをきれいにする)

ホタルの成虫を最初に採取したのは、昔から地元にいるお宅の裏を流れる川の周辺である。そこは、学校のある場所よりも数百メートルほど上流であり、山や田んぼが近い場所である。5月上旬に「ホタルが飛び始めた」という連絡をいただき、学校から徒歩で見学に行く。学校からわずか10分ほどの場所なのに、ホタルが飛ぶ姿を誰も見たことがないという事実。その体験がエネルギーとなって「自分たちもやってみよう！」という活動に突入していった。

ホタルは成虫になると餌を食べないため、数日で死んでしまう。そこでかわいそうだが、成虫を十数匹採取して産卵床を用意した。乾燥に注意しながら数日すると、黄色く小さな卵らしきものがコケに産み付けられていた。さらに乾燥に気をつけながら数日待つと、睫毛のように小さな幼虫が微妙に動いている。その後この小さな幼虫を大切に育てていくことに全力を挙げる。



(ほたる橋の下を流れる川の水を採取)

今年は各教室の廊下で幼虫を飼育している。しかし最終的な目標は、学校の前を流れる矢那川で多くの幼虫が育つことである。そこで、学校の前にある「ほたる橋」の周辺の環境観察から活動を開始した。川やその周辺に落ちているゴミを拾い、どんなゴミが捨てられているのかを分類した。

また川の水をくみ、その水で幼虫が育つかを実験した。さらに水質検査キットを購入し、上流（最初にホタルが舞っていた場所）・中流（学校の前）

・下流（住宅密集地を流れる場所）でどれだけ水質が変化しているかを調べた。

確かに下流になるにつれ水質は悪くなることが分かった。しかし、その水でもなんとかホタルの幼虫は育っていった。最初の頃は、「水が濁っていたら幼虫が死ぬ。実験はすべきじゃない。」という考えもあったが、私たちの予想以上に幼虫はたくましいことが分かった。今は水だけではなく、その場所の上を比較し、どんな上だと幼虫が生きられるかも調べている。



(さなぎにするための土を集める)

また市役所に許可を取り、ゴミ捨て禁止の看板作りに着手し、長距離バスの走る学校前の道路わきに設置した。



## 4 結論

### 課題

#### ①目標が長期にわたる

卵から成虫にするという、生きものを育てる活動は気を抜くことが出来ない。じっくりと落ち着いてとりくまなければならない。これは子どもも指導者も覚悟が必要である。6月から次の年の5月まで、幼虫がさなぎになって成虫になるまでという長い期間を飼育活動としてとりくまざるをえない。だから飼育活動そのものが探究活動であり、子どもの意欲と関心を引く活動となった。

### 成果

#### ①社会と、社会のしくみと関わる

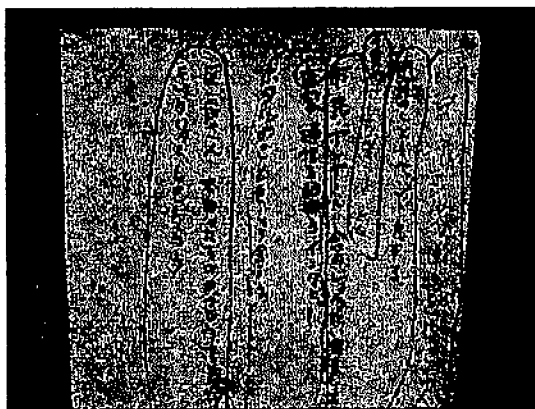
4つの活動グループは、それぞれに学校の中だけではなく、地域に、そしてさらに広い範囲と関わりを持ってとりくんできた。

最初は千葉県に住んでいるホテル博士に依頼し、生態と飼育のコツを教わった。並行して日本全国の先進校からも情報をもらってきた。

自分たちがホテルの幼虫を育てる過程で、そのとりくみを「ホテル通信」として地域の保護者に、また学区内にある商業施設に掲示してもらい、広く活動を紹介し続けた。あらかじめ練習をした依頼の言葉を繰り返して、学校から各施設に児童が直接電話をすることで許可をもらった。

地域の多くの人達が集まる夏祭りに出かけ、舞台上で「ほたるの野にホテルを増やしましょう」と呼びかけ、手作りのホテルグッズを来場者に配付して自分たちの活動を紹介した。

学校の前を流れる川の周辺を定期的に清掃し、川を汚さないために看板を設置しようとの考えに至った。公道の脇に設置するために、管理者である木更津市に児童が直接連絡を取り許可をもらって看板設置を進めてきた。



(ホテルの存在を広く知らせるために)

自分たちのとりくみを学校内で収めるのではなく、逆に自分たちのとりくみを広く紹介する、そのために社会と関わる体験を意図的に用意してきた。これらの活動は子ども達にとっては初めてであり、とても緊張する活動であった。しかし、このような実際の社会と関わること、社会のしくみを知ることこそが、総合の学習を進める上で児童にとっての大きなエネルギーとなることがわかった。

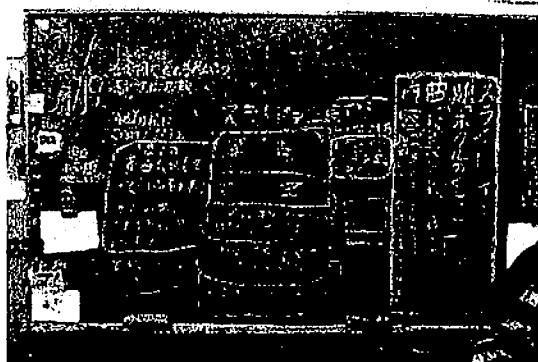
#### ②活動に慣れてくる頃に新たな課題を設定すること

順調に育ってくることはとてもいいのだが、そうなるに慣れてしまっるととりくみが単調になりがちとなる。活動を進めるごとに子どもたちの意欲をそがないためにも、新たな課題が必要となってくる。具体的には、どのくらいの量のえさを与えればいいのか、温度はどのくらいがいいのか、学校の前川のの水はホテルの幼虫にとって適しているのか、などの課題を与えることで子どもは意欲的にとりくみ続けた。飼育の過程で実験にもとりくんだ。

これは新学習指導要領でも述べられている課題設定における、学習活動のゴールと道筋を鮮明に描ける学習活動の設定と同じである。

### ③私たちだけでは物事は進まないということを実感する

実際に川に降りて環境を調べることは、地域の方々もやったことがない活動であった。それを一年かけてとりこんできたことは、「小学生でもこれだけのことができる」ということを地域の多くの人に知らせることができた。4つに分担された活動を「ホタル通信」として広報チームが取材・編集・発行し、5年生の保護者や南清小の職員だけではなく、ほたる野の商業地区



区（スーパー、コーヒー店、病院等）に掲示してもらう。（発表会で行なう内容を決める）

そのような施設に自分たちがとりこんでいる学習活動が掲示されていることを自分たちだけではなく、保護者や地域の方々を知ることで自分たちの活動に自信をもってとりくむことができた。

これが最終的な目標ではないが、もし一年中いつ行ってもホタルの成長の様子が見られる場所が出来たなら、もっと多くの活動が広がっていくことだろう。お年寄りや小さな子ども達が安全に川と接する場所。散歩として憩える場所。そんな場所ができることを、小学生が率先して呼びかけていくし、大人にも協力をお願いする。例えば「ホタル公園」のような。

「ほたる野地区をもっともっとホタルが舞う場所にしよう」、の願いを地域の人と共有するために。

「伊豆島」から「ほたる野」に変わって10年。他から来た人たちが、そして、活動に関わった子どもたちが将来

「ぼくのふるさは、ホタルがいっぱいいる街なんだ。」と言える街にするために。



（南清学区に設置した看板）

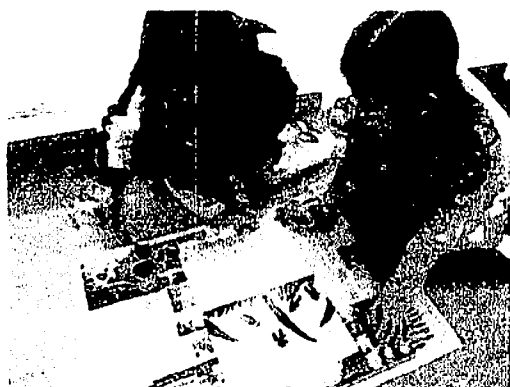
# 資料編



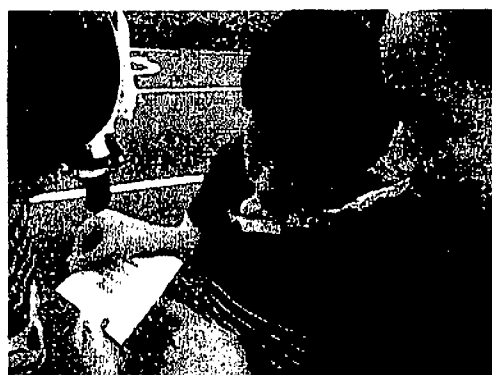
さと川でカワニナを採取



次の学年用の飼育の冊子を作成



学区に設置する看板作り



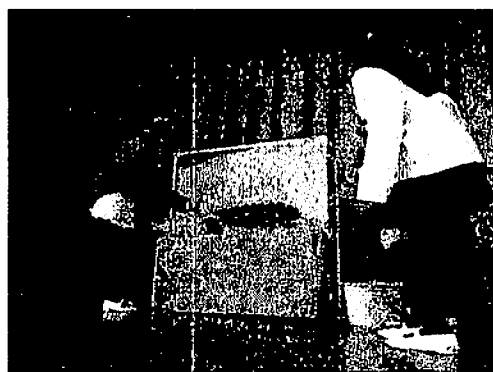
学校前の水質を確認



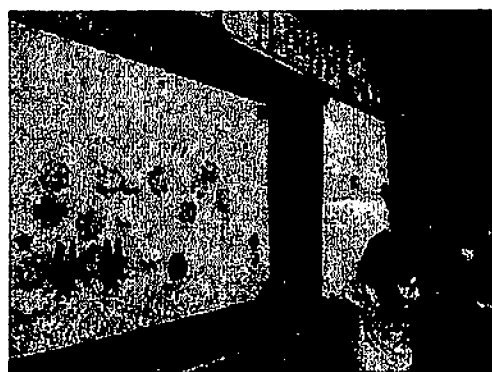
川のゴミ拾いと掲示



児童・保護者の前で活動の報告



生態を劇で児童向けに演示



今後の活動をアンケートから検討