

## 小学校における環境教育のための地域教材の開発 II —離島での環境教育のための事前調査と試行的実践—

橋本健夫\*・楠本正信\*\*

(平成9年3月14日受理)

### Studies on Regional Teaching Materials for Environmental Education in Elementary Schools II Preliminary Surveys and a Trial Lesson for Environmental Education of Elementary Schools in Remote Islands

Tateo HASHIMOTO\*・Masanobu KUSUMOTO\*\*

(Received March 14, 1997)

#### はじめに

地球規模の環境汚染は、年々その深刻さを増し、世界中の国々が連携して対処しなければならぬ状況になっている。人類の生存をかけて環境保全を着実にやっていくためには、進み行く環境の悪化を憂い、その改善を願ってまず身近な環境の保全に取り組むことができる市民の育成がなされなければならない。この意味では、学校教育段階における環境教育は、非常に重要な役割を担っていると考えるべきである。

日本における環境教育は、文部省による『環境教育指導資料』<sup>(1)</sup>の作成を契機にして、全国の小・中学校に広がっていった。その中で展開されている環境教育は、各教科及び各領域の中で日本の文化や生活と環境との関わりを学び、環境保全について考え・行動できる子どもたちを育成することを一つの基本型としている。

ここで留意しなければならないことは、単純に小・中学校の習得すべき内容の中に環境教育の視点を組み込めば環境教育の目的は達成されるという考え方を採用するのではなく、それらの視点をどのように生かし、行動できる子どもたちをどのように育成していくかという具体的な学習展開の検討がなされた上で、環境教育が実施されなければならないという考え方を採用しなければならないということである<sup>(2)</sup>。

環境教育の目的を達成するためには、子どもたちの身近な生活の場に存在している環境問題を取り上げ、その解決に向かって彼らが自主的に考え行動できる学習展開が不可欠となる。この意味では、地域に即した教材の開発が環境教育の目的達成の成否を握っているといっても過言ではない。前報では、この点に焦点を当てて教材開発の一つの手法を報告し、検討を加えた<sup>(3)</sup>。この中で学習がスムーズに展開するかどうかの一つの鍵は、まず子

---

\* : 長崎大学教育学部理科教育研究室, \*\* : 長崎県西彼杵郡大島町立大島西小学校

どもたちが身近な自然が持つ素晴らしさやその仕組みの不思議さに感動したり、気付いたりすることができるかどうかであると指摘し、学習の導入部に自然と触れ合う時間を設ける必要性があることを述べた。

つまり、環境教育も理科教育同様その目的達成の成否は、子どもたちが自然界を身近なものとして認識し、自分で関わりを持つようとするかどうかにかかっているのである。このように考えると自然が比較的豊かな地域での環境教育は、自然が殆ど見られない都市部のそれとは変わらざるを得ない面を持っていることになる。

前者の地域の子どもたちは、後者の地域の子どもたちと比べると、論理的な思考の発達に遅れが見られるものの自然現象に関する認識には差が見られないとの報告がある<sup>(4)</sup>。しかし、豊かな自然の中で育ちながら、何故、自然がない地域の子どもたちと同じような認識しか持てないのだろうか。この原因は、身の回りに在る自然が豊かであるが故に、逆に自然に対しての興味・関心が薄くなるためではなからうか。離島での理科授業を実践した時に、この感を強く持った<sup>(5)</sup>。

そこで、離島における環境教育のあり方を考えるために、離島の子どもたちの自然認識を探るとともに試行的な実践を行った。

## 子どもたちの自然認識を探る調査と結果

### (1) 調査の概要

実践研究を行った小学校は、長崎県西彼杵郡の小さな島の西部に在る。この島は、東部と西部に大きく分けることができる。東部には造船所があり都市化の波が広がりつつあるが、西部は半農半漁的などかな集落が広がり自然環境には恵まれている。汚染が進んでいない海に囲まれているため、他県からの釣り客も多く、海岸にはその残骸と考えられるごみも少なくない。しかし、一般的には美しい海岸線に囲まれていると言える。

また、集落の回りには二次林が広がり、鳥や昆虫を目にすることも多い。このような恵まれた自然環境の中で、魚を捕まえたり、昆虫を追っかけたりした経験を持っている子どもたちも多い。彼らは、自分が住んでいる島をどのように認識している

表1 子どもたちの島に対する認識調査の内容

①大島は美しい島だと思いますか。

はい いいえ

②その理由は何ですか？（いくつでもいいよ）

- 1.ごみがおおいから 2.あきカンがおおいから  
3.おとながそういうから 4.生き物がすくないから  
5.ごみがすくないから 6.あきカンがすくないから  
7.生き物がおおいから 8.その他：

③大島でどのような生き物をみたことがありますか。

- 1.タヌキ 2.イヌ 3.リス 4.イタチ 5.キツネ  
6.ノウサギ 7.ウグイス 8.ツバメ 9.メジロ  
10. その他：

のだろうか。子どもたちの島への思いが明確に示されると考えられる「美しい」という言葉を使って調査を行った。調査対象と調査時期は次の通りであり、調査内容は表1として示した。

調査対象：小学校の全学年の児童（73名）

調査時期：平成8年6月

## (2) 調査結果

島を美しいと思っている子どもたちとそうでない子どもたちの割合は、表2に示している。また、それらの根拠になっている事柄を示したものが、表3と表4である。

表2に示されているように、約6割の子どもたちが、「島は美しい」と思っている。そして、その理由として「生き物が多く見られること」や「ごみが少ないこと」及び「空きかんが少ないこと」を挙げている。

一方、「島を美しくない」理由として、「ごみが多い」或いは「空きかんが多い」ことが挙げられている。つまり、島の中で見かける「ごみ」が、「美しい」かどうかの判断基準の一つになっているのである。そして、「美しくない」と思う子どもたちは、島には投げ捨てられているごみが多いという認識を強く持っていることになる。

さらに、「島は美しい」と答えた子どもたちの約4割が、その根拠にした「生き物が多い」は何を意味するのであろうか。事実、このように多くの児童がこの項目を選択するとは予想できなかった。これは見かけ上の美しさを意識したものではなく、多くの生物が生息できる豊かな生態系を肌を感じている結果と考えるのが妥当ではなかろうか。そうであるならば、この「生き物が多い」という感覚を切り口に環境教育を組み立てることができるという判断も可能になる。

また、美しさの判断にあたっては、殆ど全員が目に見えるものを根拠にしていることが明らかになった。しかし、環境教育を展開していくためには、大気など目に見えないものの汚染も重要な位置を占めることになる。従って、目に見えないものへの気付きを工夫することも重要だと考えた。

表2 島に対する子どもたちの認識

島に対する認識	人数
島は美しいと思う	46名
島は美しいと思わない	25名
わからない	2名

表3 島が美しいと思う理由

理由	人数
① 生き物が多い	23名
② ごみが少ない	14名
③ 空きかんが少ない	10名
④ 海がきれい	4名
⑤ 自然が多い	4名

表4 島が美しくないと思う理由

理由	人数
① ごみが多い	20名
② 空きかんが多い	17名
③ 生き物が少ない	7名
④ 大人がそう言う	4名
⑤ 投げ捨てが多い	1名

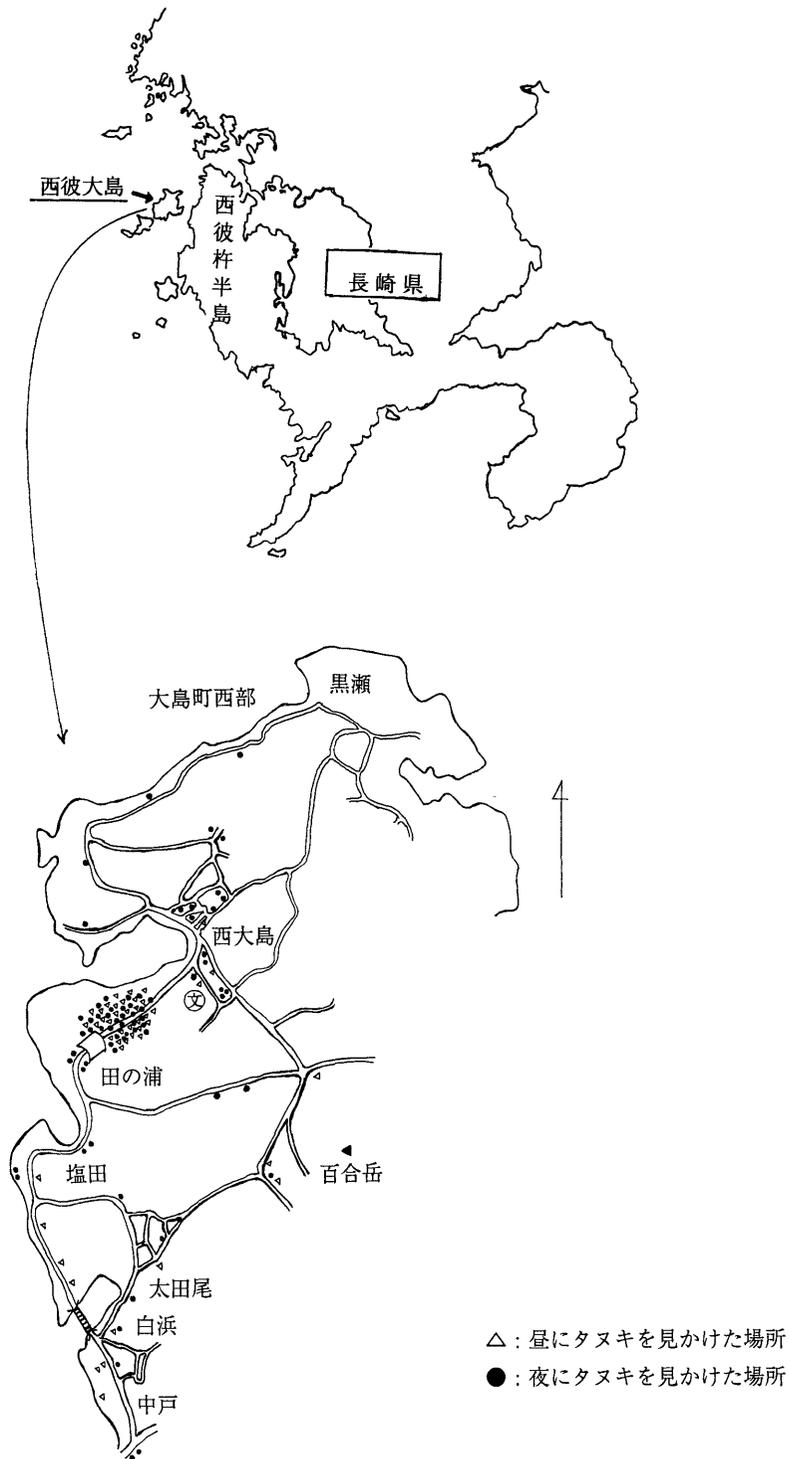


図1 実践校の所在地とタヌキ調べの結果

## 試行的実践とその結果

### (1) タヌキ調べ

子どもたちの島に対する認識調査をもとに、環境教育を導入するにあたっての試行的実践を行いたいと考えた。そこで、「島は美しい」との判断に多く採用された「生き物が多い」は、環境を考えるにあたっての生態系からの視点として利用できるのではないかと考え、多くの子どもたちが見かけたことがあると答えたタヌキを取り上げることにした。

この調べ活動は、2年生（14名）が担当することになり、次に示す要領で行った。

調査時期：平成8年6月

調査期間：2週間

調査範囲：校区内

調査方法：

2年生の子どもたちと保護者が調査期間を内に見かけたタヌキの数と見かけた場所を校区内の地図に表わしていく。この際、見かけた時間は昼と夜とに区別し、昼の場合は赤のシールを、夜の場合は青のシールを貼っていくことにした。

写真1は、タヌキ調べの結果をシールに貼っている様子を撮影したものである。この調べ活動には、子どもたちが積極的にそして意欲的に参加していた。朝の時間に子どもたちでタヌキの現れた場所について話し合う姿や、場所ごとの数を数えて比較する姿も見られた。

また、保護者からのメッセージも多く届き、子どもたちの意欲はさらに高まっていった。調べ活動の結果、タヌキの出現数はかなり多く、2週間で約120回が確認された。また、昼も夜も出現数にあまり変化が見られないことも明らかになった。もちろん、タヌキがよく現れる場所も明らかになった。従って、子どもたちがタヌキを見たいと思ったときは、場所や時間を割り出す

表5 島で見かけた生き物

見かけた生き物	見かけた人数
① ツバメ	60 名
② タヌキ	55 名
③ ノウサギ	48 名
④ ウグイス	38 名
⑤ メジロ	36 名
⑥ イタチ	22 名
⑦ キツネ	7 名
⑧ リス	4 名

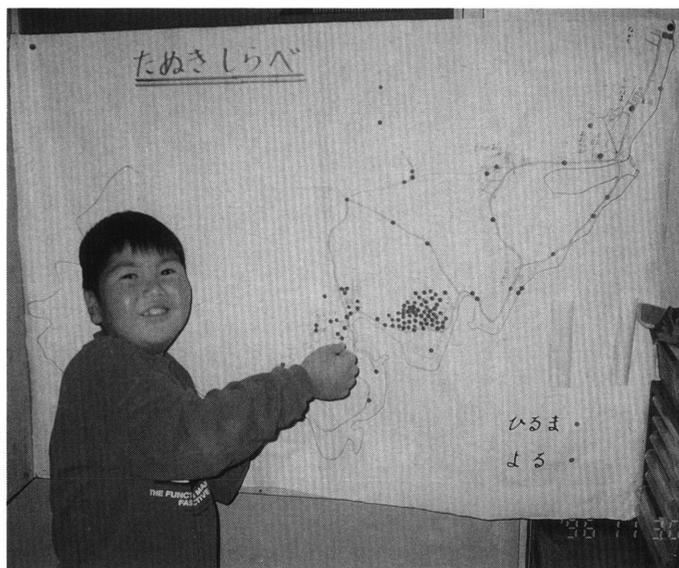


写真1 タヌキ調べの様子

ことも可能になった。

この調べ活動の子どもたちの様子から、タヌキを見ることができない都市部の状況を紹介することによって、島の自然の豊かさに気付かせることも可能であると考えた。

## (2) ウメノキゴケ調べ

子どもたちの自然認識の調査の結果、「目に見えないもの」にも気付かせることが必要ではないかと考え、ウメノキゴケの生育状況を調べることにした。これは、大気が汚染されるとウメノキゴケの生育が見られなくなるとの報告をもとにしたものであるが、因果関係等を理解させることは難しいため、クラブ活動の一環として行うことにした。調査にあたっては、ウメノキゴケと大気汚染の関係を説明し、子どもたちの納得が得られた段階で実施した。調べ活動の期日等は次の通りである。

調査期日：平成8年9月（クラブ活動）

調査範囲：校区を中心とした半径約400mの区域

調査方法：自然クラブの活動時間を利用。

3人を1グループとし、ウメノキゴケの生育している場所を調査する。また、学校周辺の地図を用意し、ウメノキゴケを発見したら地図上に印をつける。

この調査によって、学校の周辺にのみウメノキゴケが生育していることが判明した。これは、島が置かれた特殊な事情によるものと考えられる。つまり、二次林といっても風の影響で樹幹の発達が十分ではなく、ウメノキゴケの生育に適さない樹木や場所が多かったのではなかろうか。この学習計画を立てるにあたっては、学校周辺しか事前調査をせず実践を行ったが、もう少し広範囲での事前調査が必要であったと反省している。しかし、この調べ活動においても、子どもたちは積極的に参加し、楽しんでいた様子であった。



写真2 ウメノキゴケ調べの様子

このように、地域を舞台とした子どもたちの調べ活動に対する意欲は高く、動物だけではなく植物に対しても適切な調査材料が得られるならば、調べ活動を十分に行える能力を持っていること、また、その結果をもとに意見交換を行うこともできることが明らかになった。

### (3) 身近な環境に対する関心を高める集会

上述したように二つの調べ活動は、学年単位及びクラブ単位で行ったものである。これらの結果を学校全体に広げることができなければ、「環境保全に関心を持ち、身近なことから行動を起こすことができる市民の育成」という環境教育の目標に近づけない。

そこで、実践校に設定されている業間活動（15分間）を利用して、二つの調べ活動の結果を全校の子どもたちに紹介することにした。紹介は、調べ活動を行った子どもたちの感想や活動の様子を撮影したスライドを中心にを行い、教員側からのコメントは殆どつかなかった。これは、子どもたちが彼ら自身の目や耳で身近な自然の一側面を捉えて欲しいと考えたからである。

予想した通り、子どもたちはスライドが示すいつも見慣れている景観や状況を改めて観たり聞いたりする度に、彼ら自身の経験が想起されるのか、うなずいたり発言を求めたりしながら集会に参加していた。そして、友人との会話において新しい発見があったことをお互いに認め合っていた。このように、短い時間ではあったが身近な自然を見直す機会を与えることができた。

## 考 察

環境汚染が全世界に広がりつつある現在、どの国においても環境保全に向けて行動できる市民の育成が急務となっている。このためにはまず初等教育段階における環境教育を整備・充実することが必要となる。日本においても文部省が「環境教育資料」を刊行して以来、小・中学校における環境教育の実践が多く見られるようになった。

特にここ数年、ごみ処理やリサイクルなどをテーマとした環境教育が各地で実践され報告されてきている。しかし、それらはいずれも都市部および都市近郊部における実践が多く、豊かな自然が残されている山間部や離島の学校における実践報告は少ない。

そこで、離島における環境教育のあり方を追究したいと考え、子どもたちの自然についての予備的な調査から始めることにした。離島の子どもの自然に対する認識を調査するにあたっては様々な方法があると考えられるが、本格的な実践に向けての試行という意味から、子どもたちが島の環境をどのように捉えているかに絞った。また、感覚に訴える簡単な発問の方が低学年にも理解されやすいとの判断で、「島を美しいと思うか」にした。

この調査から、子どもたちが「美しさ」を決めるにあたっては、「外観上の美しさ」と「生き物の多様さ」という二つの基準が存在するようである。前者は非常に一般的であるが、後者は様々な知識が統合された結果生じるものと考えられる。特に後者に関しては、従来の環境教育の実践の視点としては見られなかったものであり、今後の実践にあたって重視しなければいけない視点となる。そして、上述の環境教育の目的達成のためには、様々な知識を統合し判断する能力の育成が欠かせないことを考えれば、後者の視点を組み入れた実践が必要となる。

このような判断をもとに、「タヌキ調べ」や「ウメノキゴケ調べ」の活動を展開したが、

予想以上に子どもたちは調べ活動に没頭した。また、保護者の協力も多く得られた。特に、「タヌキ調べ」の活動が二年生でも十分に行えたことは、各学年の今後の学習活動を考案するにあたっての一つの材料となる。「ウメノキゴケ調べ」の活動も活発に展開されたが、「タヌキ調べ」のような目の輝きは感じられなかった。これは、ウメノキゴケが彼らにとって身近なものではないということや学校周辺にのみ見られただけで他の多くの場所では見つけることができなかったことなどが原因となっているようである。これらの制限要素も今後の環境教育を考える際の一つの要因になると考えられる。

また、身近な環境への関心を喚起するために開催した集会は、短時間にもかかわらずその目的を十分に達成することができたと考えている。これは、身近な場所での日常的な出来事であっても、その取り上げ方によって子どもたちの興味・関心が喚起されることを示すという良い例にもなった。特に、「タヌキ調べ」の結果は好評であった。

この集会後に全校の子どもたちを対象としたアンケート調査においては、「美しい」と思う理由に「生き物が多い」ということを挙げた子どもたちが半数以上いたことや「美しい」と思うようになった子どもたちが増加していることなどによっても上述のことが裏付けられている。

これら一連の調査と実践は、予備的という意味もあって形式的内容的に十分深めることはできなかったが、今後の離島での環境教育の実践を考える上で一つの指標を提供したと考えている。今回の研究をもとに離島における環境教育の導入部の授業案を作成し、巻末資料として示した。

#### おわりに

離島での環境教育を考えるための予備的な調査と試行的な実践を行ったが、内容的・方法的に検討を加えなければならない点が多くある。今後他の離島での調査等と連携して環境教育のありかたについての考察を深めていきたい。

#### 要 約

自然が豊かに残っている地域でこそ環境保全に取り組める子どもたちを育てる環境教育が必要であるとの認識から、離島といわれる小さな島の小学校での環境教育のあり方を考えるための予備的な調査と試行的な実践を行った。

調査では、子どもたちは島の美しさを捉える視点として、従来から指摘されているごみなどに着目する視覚的なものと、新しい視点として「生き物の多様さ」があることがわかった。後者の視点を離島の環境教育の中でさらに伸ばす必要があると考え、タヌキ調べやウメノキゴケ調べという調べ学習を実施し、その後それらの結果を全校の子どもたちに広げる集会を持った。

子どもたちは積極的に活動に参加し、身近な自然の豊かさや美しさを再確認するとともにそれを大切にしなければならないという気持ちを持ったようであり、子どもたちの間で身の回りの自然界のできごとを話し合う機会も増えた。

これらの結果から、離島での環境教育を行うにあたっては、身近な豊かな自然を対象とした活動を学習の導入部に組むことによって、自然に対する彼ら自身の思いをまず持たせることが重要であると判断した。

## 引用文献

- (1) 文部省：環境教育指導資料（中学校・高等学校編），（小学校編），1991年，1992年
- (2) 橋本健夫：教員養成段階における環境教育，平成5～6年度科学研究費補助金（一般研究C）研究成果報告書，pp. 73-117，1995年
- (3) 橋本健夫・宮川英樹：小学校における環境教育のための地域教材の開発，長崎大学教育学部教科教育学研究報告，Vol. 28，pp. 41-55，1997年
- (4) 緒方 隼：児童・生徒の理科的事象認識特性の心理学的研究，長崎大学教育学部教育工学研究業績報告，1973年
- (5) 橋本健夫・栢田忍：複式学級における理科学習，長崎大学教育学部教科教育学研究報告，Vol. 12，pp. 33-46，1989年
- (6) 長崎県教育センター：環境科学教育（B）研修講座資料

## 第2学年 生活科学学習指導案

## 1. 単元名 おもしろいよ町のたんけん

## 2. 単元について

- 児童はこれまでに、「1年生のおむかえ会」「大きくなあれ やさいくん」を学習してきている。活動も意欲的で真剣に取り組むことができた。しかし、自分たちで計画するという点については、苦手意識が強く、教師の指示を待つて活動する場面が多く見られる。

また、単元にかかわる児童の事前の意識について考えてみると、日常の会話に地域の建物や草花などについての話題が含まれることはほとんど無い。つまり、児童にとってそれらは、余りにも当たり前すぎるものであり、特別に目を向けていないというのが実態のようである。

- 本単元は、学習指導要領の第2学年の内容(1)、(5)に基づき設定したものであり、自分たちの生活環境や自然環境さらに人々との関わりについて目を向けるためのきっかけを作る単元である。

あることが当たり前と感じ、普段気にも止めていないものを良く見れば、新しい発見があるものである。活動範囲が広がっていくという発達段階にある児童に、もう一度自分たちの学校の周りの様子に興味を持たせ、探検という形で調べさせる本単元は、自分の生活している環境に気付くという点で大変意義深いと考える。さらに、探検の計画段階では、「自分の力で計画する力」を育てるのに適していると考える。

- そこで本単元の指導にあたっては、上記の実態をふまえ、できるだけ児童が主体的に活動できるような学習の流れを考えていきたい。

まず、思いを持つ段階では、「教師が休日に校区を散歩して迷ったこと」を話し、学校の周りについての興味を高めたい。興味が高まると同時に自分の知っていることを話したい伝えたいという必要感が生まれてくると思われる。その思いを「学校の周りにはどんな物があるか」という話し合いの中で十分に表現させる。しかし、それぞれの児童の思いにはずれがあり、すべての児童が知っているものについての発表ばかりではないはずである。そこから生まれるであろう「もっと知りたい」「本当にそうなのか」という思いを取り上げ、探検をして詳しく調べようというめあてにつなげていきたいと考える。

思いを生かす段階では、「探検しよう」という思いを実現する段階である。前段階の計画の時点では、3名から4名のグループを作り、グループごとに計画をたてさせる。計画については、実態でも述べたように停滞気味な活動になることが予想される。そこで、「コース決め」と「持っていくもの」と「係り分担」の3点を計画の視点の視点としてあらかじめ教え、その内容を考える事に重点を置いて話し合わせたい。教師の関わりとしては、計画内容についての直接的な指導は極力避け、適宜他のグループとの交流を持つ場を設定し、できるだけ必要感を持った計画になるよう心掛けたい。

探検の時間には、児童の安全を第1とし、あらかじめ把握している探検の道順を考慮し、巡視するコースを考えたい。そして、グループが計画に沿って協力できいろんな発見ができる探検であってほしいと考える。

思いを生かす段階では、探検で発見したことを、絵や作文などに表現し、発表し合い、新たなめあてを自分なりに持ったり、今まで知らなかった身の回りの環境に気付いたりする段階である。発表に使う絵や地図などの作成については、多くの人に伝えるためにめあてにグループ単位で取り組ませる。その場合、かくグループの発見の傾向を把握し、様々な視点（植物・動物・建物など）からの発表となるよう留意したい。

発表後は、「初めて知ったこと」「もっと調べたいこと」などを視点に話し合う時間を設定する。その中で多くの気付きが出されると思うが、今回は、その中の意見として出るのであろう「狸」にスポットを当て、放課後の時間を利用して「狸調べ」を行いたい。この活動を通して、学んだことを生活に生かす一つの方法をつかませることができると考えるからである。また、この調べ活動を通して、自分の環境の特性をより詳しく知ることにもなると考えるからである。

### 3. 単元の目標

#### <総括目標>

自分たちの校区の探検を通して、そこにある建物、そこで生活する人々や生き物に興味を持って調べ、ものや人々に対する新たな気付きを持ち、これからさらに詳しく調べたいこうとする思いをもつことができる。

#### <観点別目標>

##### ○生活への関心・意欲・態度

- ・身の回りの建物や植物に興味を持ち探検をしようとする。
- ・探検して発見したことを絵や地図に表そうとする。
- ・発見したり、気付いたりしたことをさらに詳しく調べようとする。

##### ○活動や体験についての思考・表現

- ・安全に協力できることを考え、探検を計画することができる。
- ・発見したことを人に伝えるために絵や作文や地図に表現することができる。

##### ○身近な環境や自分についての気付き

- ・学校の周りには、いろんな建物があり、様々な植物や動物が生きているということに気付くことができる。

### 4. 指導計画（総時間 13時間）

- ・学校の周りには、どんな物があるか話し合う。…………… 1時間
- ・グループごとに探検の計画をたてる。…………… 3時間
- ・探検をしよう。…………… 3時間
- ・探検して分かったことをまとめる。…………… 3時間
- ・探検の発表会をする。…………… 1時間
- ・発表会で分かったこと気付いたことを話し合う。…………… 1時間
- ・「狸調べ」の計画をたてる。…………… 1時間（本時）

### 5. 本時の学習指導

#### (1) ねらい

狸がいることに興味を示し、調べる範囲を広げ、さらに調査しようという思いを持つことができる。

(2) 展 開

過程	子供の活動と予想される反応	教師の援助と評価
思 い を も つ	1. 発表会の資料や教師の話 を聞いて、狸のことに興 味を持つ 2. 狸を見たことを話し合う。 ・僕も見たよ。 ・家の横に出てきました。 ・見たことないよ。 ・僕は10匹見たよ。 ・私のほうが多いよ。 ・あまり見たことがない。 ・本当にいるの。	○前時の発表会で使用した資料のうち、狸につい て気付きを書いているものを提示し、紹介する。 児童は狸を見たことを思いだし、いろいろな経 験を話してくると思われる。 ○狸に関する内容であったら何でも話せる場を設 定する。話し合いの興味が高まるにつれ、見た 経験→見た狸の数→数の大小の比較の順に話の 内容が流れていくと予想される。一方、見た経 験の少ない児童やはっきり覚えていない児童は、 反応が消極的で疑問が大きくなる。その疑問を ぶつけることで、さらに調べることへの必要感 を持たせ、本時のめあてを紹介する。
思 い を 生 か す	3. 「狸調べ」の方法を考える。 ・狸の数を調べたらいい。 ・家の周りを調べたいです。	○「どうやって調べますか？」と発問し、児童の 考えを出し合わせる。児童から出されるもの として、「数を調べること」「調査の範囲」程 度が予想される。それらの意見を認めた上で、あ らかじめ用意しておいた地図を提示し、児童の 考えた方法に不足した分を加え、詳しい調査方 法を示す。
思 い を 広 げ る	4. 「狸調べ」の練習をする。 5. 「狸調べ」への意欲を高 める。	○調査方法を確実に理解させるために、簡単な練 習を行う。狸の居た場所と数と時間を書いた紙 を用意し、それぞれの児童に渡し、シール貼ら せる活動を通して確かなものとさせる。 ○今日狸を見るかどうかを予想させることで調査 に対する意欲を高める。

たぬきをくわしくしらべよう

評価1  
狸を調べようという  
思いを持ったか  
(表情・発言)

・狸の数を調べる→シールを貼る。昼は赤・夜は青  
・調査の範囲→校区内  
・調査期間→2週間