

第15分科会 環境問題と教育

身近な環境に気付き、関わろうとする子どもの育成
—日常生活や教科の中で自然に興味をもてる学習の工夫—

1 設定理由

最近インターネットの発展により、手軽に情報を手に入れられるようになった。分からないことも、現地に行って生息地の様子や生物を見たり、触ったりしなくてもクリックひとつですぐに情報を得ることができ、それで満足してしまう。今の子どもたちの生活を見ると、朝からテレビゲームをして登校してくるなど、子ども達の好きな遊びも少し前とは違ってきている。学習においても自然観察や生き物の個人飼育をする機会も少なくなってきた。そんな中、地球温暖化や酸性雨など、人の生活の豊かさと引き替えに自然が壊されてきているという現状がある。環境問題について考え、今の自然を守っていこうとする態度が必要とされている。身近な自然に興味を薄い子どもたちに、「地球温暖化」などについて調べたり、話を聞いたりしても知識が増えるだけになってしまう。子どもたちに身近な環境に目を向けて五感を通して考え、地球に優しいことをしていこうという思いをもったり、小さなことでも行動に移したりということができたらと考えた。そこで、まずは身近な自然環境に目を向けさせ、関心をもたせていくことが必要であると考え、本主題を設定した。

2 研究仮説

- ①定期的に校庭や近くの自然を観察し、生息する生物に目を向けることにより、自然環境の違いによる生物の様子を知り、環境と生物について興味をもたせることができるだろう。
- ②栽培や飼育などの体験活動を通して、生物を愛護する態度を育てることにより、環境との関係の中で生きていることを考え（知り）、自然を愛する心情を育むことができるだろう。

3 研究内容

- ①校庭や学校近くの自然観察や体験活動を効果的に行えるよう工夫し、環境の違いによって生物にも違いがあることを実感できるようにする。
- ②理科学習を通して、自然に興味をもてるような指導計画の工夫をしていく。
- ③外部人材の活用をする。

4 結論

- 学習を通して生き物への興味が高まり、進んで観察をしたり、飼育したりすることができるようになった。
- 環境の違いによる植物の様子やそこに生息する生物の違いに気付き、そのことを観察を通して実感することができた。
- ダンゴムシやミミズといった土壌動物の存在に気付き、その役割を観察や飼育、博物館学芸員の話聞くことで理解を深めることができた。肥料を使わなくても植物を元気よく育つという実感をもつことができた。また、ミミズがいる所は、自然豊かな所であるという意識をもたせることができた。
- 教科や学校行事等と環境教育との関連を図り、環境教育の視点をもって実施できるようにしていく。

印旛支部
佐倉市立南志津小学校
野村保江
富里市立根木名小学校
下川晃二

1 研究主題

身近な環境に気付き関わろうとする子どもの育成 ～日常生活や教科の中で自然に興味をもてる学習の工夫～

2 主題設定の理由

(1) 現代社会の実態から

インターネットの発達により、身の回りで分からない生き物もクリックひとつで調べることができる。きれいな画面で、それを確認すると満足してしまう。3年生の学習を例にとるとアオムシの成長過程や蛹から成虫に孵るシーンも画面で見事なまでに映し出される。実際にアオムシを個人で飼うことなく、グループであるいは2～3匹をクラスで飼って、卵→幼虫→蛹→成虫という成長過程を知識として習得し、学習を終えてしまうことが多くなってきた。また、画面では野草の葉に毛が生えていたりチクチクしたりという感覚は分からない。そこに集まる生き物にも気付くことはほとんどない。アオムシがキャベツをものすごい勢いで食べること、蛹の最初はとても柔らかいこと、蛹を作る場所によって蛹の色が違うこと。そして、キャベツはいつも新鮮なものにしないとアオムシが下痢をして死んでしまうことなど、分からないまま学習を終えてしまうことも多く、身の回りの自然に興味をもてるような場面が少なくなった。そんな中、地球温暖化や酸性雨など、人の生活の豊かさと引き替えに自然が壊されてきているという現状がある。環境問題について考え、今の自然を守っていかこうとする態度が必要とされている。しかし、そのような環境や自然に目を向けようとする児童や教師が少なくなってきているように感じる。

平成18年に公布・施行された改正後の教育基本法においても、教育の目標のひとつとして、「生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うこと。」(第二条第四号)とする規定が盛り込まれたところである。

道徳の教科化や外国語活動等、児童が学ぶべき学習が多くなってきた。また、日常生活では朝からゲームをし、その楽しさに心を奪われてきている児童が多くなっている。そこで、いかに身近な自然に目を向けさせ、関心をもてるようにするかを日常生活や理科の学習の中で工夫していけないかと考え、本主題を設定した。

(2) 児童の実態

児童がどんなことに興味をもち、どんな遊びをしているのかアンケートを実施した。

○どんなことをしている時が楽しいですか。(複数回答)

友達と遊んでいる時・・・17名	習い事をしている時・・・10名
野球をしている時・・・6名	サッカーをしている時・・・5名
ダンスをしている時・・・4名	ゲームをしている時・・・13名
妹や弟と遊んでいる時・・・5名	勉強している時・・・2名
本をよんでいる時・・・3名	絵を描いている時・・・6名

○どんな遊びをするのが好きですか（複数回答）

ゲーム・・・・・・・・・・	15名	おにごっこ・・・・・・・・	8名
リレー・・・・・・・・・・	5名	一輪車・・・・・・・・・・	7名
絵を描く・・・・・・・・・・	5名	遊具で遊ぶ・・・・・・・・	4名

○生き物を飼っていますか。それは、どんな生き物ですか。

生き物を飼っている・・・・・・・・	17名		
犬・・・・・・・・・・	8名	猫・・・・・・・・・・	4名
ハムスター・・・・・・・・	2名	鳥・・・・・・・・・・	1名
カブトムシの幼虫・・・・・・	1名	魚・・・・・・・・・・	1名
生き物を飼っていない・・・・・・・・	14名		

以上の結果から、児童はいろいろと遊びをしているが、どんな遊びをしているのかという問いではゲームをしていることが多いことが分かる。また、生き物を飼っているかという問いには約半数の児童がそうではないと答え、生き物に関わることが少ないと考える。このようなことから、身近な自然または生き物との関わりが少ないことが分かる。そのような児童の実態から「地球温暖化」や「酸性雨」について学習しても知識が増えるだけである。そこで、まずは身近な自然環境に目を向けることで、地球に優しいことをしようという気持ちをもったり、小さなことでも行動に移したりという姿勢を育みたいと考え、本主題を設定した。

3 研究の具体的内容

(1) 研究仮説

①定期的に校庭や近くの自然を観察し、生息する生き物に目を向けることにより、自然環境の違いによる生き物の様子を知り、環境と生き物について興味をもたせることができるだろう。

同じ敷地内の校庭でも、日当たりや人の出入りにより生えている野草は違う。野草が違えば当然それを食する昆虫や土壌動物も違ってくる。また、同じ野草でも草丈や花の大きさも違ってくる。そんな違いを観察することで生き物が、その環境に合わせて生息しているということを実感として理解することができる。更にそこに生えている野草の名前を知り、似ている野草の葉や茎を手で触ったり、虫めがねを使って見たりすることで、野草の名前を「葉がつるつるしているのがハコベ」というように確実な理解につながる。学校を一步外に出るだけでそこに生えている野草が全く違う。校庭の野草との違いを実感することで、そこに「なぜ、学校からこんな近い場所なのに、生えている野草が違うんだろう」という疑問が自然と湧いてくる。そこに環境の違いに気付き、生えている野草が全く違ったり、見られる虫も違ったりしていることから、それまで見向きもしなかった身近な自然に目を向けられるのではないかと考える。また、生き物と自然環境を結び付けて考えるきっかけにもなると思われる。

②栽培や飼育などの体験活動を通して、生き物を愛護する態度を育てることにより、環境との関係の中で生きていることを考え、自然を愛する心情を育むことができるだろう。

3年生の理科では、「植物をそだてよう」「こん虫をそだてよう」という学習がある。植物は置く場所によって、葉や茎が太陽の方に向いていく。そんな植物の様子に目を向けさせて考えさせることで、環境に合わせた育ち方をしているということを理解することができる。また、「こん虫をそだてよう」では、アオムシを飼育する。アオムシの生長過程にさなぎの時期があり、さなぎの色はさなぎを作る場所によって違う。そんなさなぎの色に目を向けさせて考えることで、無防備な状態におかれるさなぎが、敵から身を守るための工夫として周りの色に合わせた色のさなぎを作るということに気付かせていく。つまり周りの環境に合わせてさなぎを作っているということを理解するのである。このように、理科の学習の中で環境に合わせた生き物の成長や働きを捉えて考えることで、身の回りの自然環境に目を向けさせていくことができると考える。

(2) 研究内容

①校庭や学校近くの自然観察

季節ごとに校庭の2カ所（人の出入りの多い場所と人の出入りが比較的少ないところ）学校の近く（日当たりのよいところ・日当たりの少ないところ）の合計4カ所を四季を通して観察に行く。

校内の観察場所の一つとして、比較的人の出入りの少ない場所の野草観察をする。日当たりはあまりよくないので、全体的に草丈は低くことや茎の太さなど細い野草である。しかしながら、種類は多くゴギョウ、キュウリグサ、チチコグサ、ハコベ、オランダミミナグサ、イモカタバミ、ハコベ、トキワハゼ、シダ等、優位に立つ植物はなく、点在している感じの場所である。そこに来る主な生き物は、シジミチョウ、アリ、ダンゴムシである。もう一カ所は、日当たりもよいが、近くに学年園もあるので人の出入りも多い場所である。そこに生えている植物の草丈は、小さくほとんどがオランダミミナグサ、アメリカフウロ、ハコベ、ところどころにオオイヌフグリといった野草が生えていて種類も少ない。草むら状態なので、足を踏み入るとあちらこちらからバッタが飛び出てくる。秋には、コオロギがたくさん見られる所でもある。更に、観察場所を学校の外に2カ所設ける。正門から少し離れたところに、さほど手入れのされていない、空き地のような場所がある。手前は、木が生い茂り暗いが、少し行くと木もなくなり、太陽もよく当たり明るい場所である。木が生い茂っている場所には、ヘビイチゴやオヤブジラミがたくさん生えている。日の当たる場所には、校庭で見られたシロツメクサとは様子の違ったシロツメクサがたくさん生えている。シロツメクサの生えている場所の手前にブタナなどの野草がある為、シロツメクサの草丈も自然と高くなり、また木が近くにあるので落ち葉もたくさんあって土壌が豊かなので葉や花は大きい。同じシロツメクサでも、生えている環境が違っていると、その様子に大きな違いのあることを実感として捉えることができる。もう一カ所、体育館裏より低い場所で近くに沼もある。沼にはガマノホがたくさん生えており、沼の反対側は木が生い茂る

じめじめとした暗い場所である。野草はドクダミやシダ植物やササが多くを占めている。沼の近くにはセイタカアワダチソウがたくさん生えている。クモやヤブ蚊も多く見られる。日当たりの違い等、環境の違いでそこに生息する植物や生き物に違いがあることは観察を通して実感することができる。これら四カ所を季節毎に観察することを通して、自分の身の回りの自然にも少しずつ目を向けていくことができると考える。更に、校庭の野草の名前を覚えたり、覚えた野草を摘んで押し葉にする活動も取り入れた。学校で見付けた野草と同じ野草を見付けると、自慢げに自分の家族や登校班の友達に教えることもあり、より一層自分の生活の中の自然に目を向けていくきっかけとなると考える。

②環境による植物の生態

タンポポは、綿毛をとばす前に茎をたおしてその間に茎を伸ばす。そして、風の吹く晴れた日に伸ばした茎を持ち上げてタンポポの綿毛を飛ばすことを知らせた。そんなタンポポの性質を知らせる為、茎がとても長いタンポポを観察させる中で、茎がうんと長くなったのはなぜかを考えさせる。そこから、植物が子孫を残せるように、タンポポの綿毛をできるだけ遠くに飛ばすためであると理解する。そんな植物の置かれた環境への順応を知ること、身の回りの自然に関心をもって観察するきっかけとなる。他にも生長の途中で一部茎の折れてしまった植物を水につけておくと、茎から根が出てくる様子を観察したり、悪い環境の中では植物が危険を感じて早い段階で花を咲かせてしまうことを観察させたりすることで、植物が自分の子孫を残すための環境に合わせた生長をしていることを知らせる。また、窓際に置かれた植物が日の当たる方向に葉や花、茎を向けていることを知らせる。あまり関心がなかった窓際の植物が、いろいろと向きを換えた様子を見て、「きっと今度は、葉っぱがこっち（太陽の差す方）に向いてくるよ」と予想をして、楽しむ姿も見られるようになった。

③理科の学習を通して

理科の学習では「植物を育てよう」「こん虫をそだてよう」という学習がある。植物を育てようでは、肥料を入れる代わりに落ち葉の下にたくさんいるミミズを捕まえて入れる。ミミズの働きについては、絵本等を使って話す。後日、土の中の生き物について、博物館の先生を招いて詳しく学習する。ミミズは見た目にはかわいいとは言えぬ生き物ではあるが、自然の中にあっては大切な役割を果たす生き物である。ミミズの役割について実際植物を育てて知ったり、博物館の先生から学んだりすることで、ミミズへの理解を深めさせていく。このような活動を通してミミズが潜んでいる土地は、植物の生長を観察して肥えた良い土地であると感じられるようになっていく。人が生活しやすいように整備された土地ではなく、ミミズがたくさんいる土地の方が、本当は人に優しい場所であると感じる心も育つと考えられる。「こん虫をそだてよう」の学習では、アオムシの個人飼育を行う。個人飼育を行うことで愛着も感じ、様々な成長の様子を発見することができる。途中、アオムシコマユバチの寄生で死んでしまう幼虫もいる。一生懸命面倒をみてきた幼虫がさなぎを直前に控え、死んでしまうことをとても残念がる。「もう、アオムシコマユバチめ」とアオムシコマユバチを悪い虫扱いすることも当然出てくる。しかしながら、自然界の中にあっては、アオムシコマユバチがアオムシの大発生を防ぐ役割を知らせる必要がある。ボロボロになったキャベツを見せ、農家の人達がアオムシが居ては困ることを理解させる。アオムシを学習の為に飼育している子どもたちにとっては、無用なアオムシコマユバチも

自然界にあっては、大切な生き物であることを理解させていくことも大切な学習である。また、アオムシコマユバチもモンシロチョウと同じで完全変態の生き物である。アオムシの体を破って出てきたアオムシコマユバチの幼虫をしばらく飼って、どんな蜂なのかを確認させる。成虫になったアオムシコマユバチの小ささに驚き、またこの小さな蜂が何倍も大きなアオムシの発生を抑えていることに更に驚く。学習している中で様々な生き物の様子や働きを自分の目で確認することで、少しずつ身の回りの生き物に目が向いていく。子どもたちが飼育している幼虫がさなぎになり、成虫になる準備をする。個人飼育しているので、さなぎの色が同じにならないことに子どもたちは気付く。自然と（何でさなぎの色が違うんだろう）という疑問が生まれる。さなぎがモンシロチョウになるまでは動けない、それは危険が迫っていてもその場から逃げられないことを教師が話すと、数人の子が「あっわかった」と声をあげる。さなぎになる前に、幼虫がさなぎを作る場所の色を認識して、周りの色に合わせたさなぎの色にしているのである。自然の中に生息する生き物の生まれながらにして持ち合わせた性質である。更に、さなぎから孵ったモンシロチョウを大型飼育ケースで飼育し、餌となる花を色の違いで2種類用意をする。また、食紅で染めた花の蜜に近いポカリスエットを化粧用のコットンに湿らせて置いておく。モンシロチョウが、黄色の花や黄色に染めたポカリスエットのコットンにストローを伸ばし吸う姿を観察することができる。4年の学習で行うが、チョウが花の形ではなく色で餌を見付けていることが分かる。同じ花でも赤い花には、全くモンシロチョウは向かわなかった。モンシロチョウは主に黄色の花の蜜を餌とするが、アゲハチョウは赤い花を好んで集まってくると言われている。想像でしかないが、同じチョウ同士で同じ餌であると、そこに競争が起こり子孫を残すことが難しくなってしまう。なので、チョウの中でも餌を認識する色が種類によってちがうのではないかと思う。子どもたちにも考えさせると、「けんかしないようかなあ」というような答えが返ってきた。飼育していたモンシロチョウが死んでしまうと、それをこん虫の体のつくりを学習する標本として活用する。虫めがねで体がいくつに分かれ、足が何本でどこから出ているかを観察させる。丁寧に観察することで、体が3つに分かれていること、足がむねから6本出ていることが分かる。アオムシの寄生虫でもあるアオムシコマユバチについても、解剖顕微鏡で体のつくりを観察させる。寄生虫のアオムシコマユバチもモンシロチョウと同じ体のつくりをした昆虫の仲間であることを実感させる。学習を進めていくと、子どもたちは虫の死骸をもってきては、虫眼鏡で観察をし始める。実感を伴った理解が、それまで見向きもしなかった虫の死骸に目を向けて興味をもち、観察しようとする態度に変わってくる。更に、観察し終えたモンシロチョウや虫の死骸は、ダンゴムシを飼育している飼育ケースに入れておく。すると、あちらこちらからダンゴムシがやってきて虫の死骸を食べ始める。そして、いつの間にか虫の死骸は跡形もなくなってしまう。ダンゴムシの近くにおいた紙の上には、小さな四角いフンがたくさん見られた。ダンゴムシは、枯れ葉だけではなく、虫の死骸も食べてカビやバクテリア（枯れ葉や生き物の死がいなどを植物が吸収しやすい土に変える働きをする）を助ける働きをしているのである。ダンゴムシの飼育ケースには、他に紙や石、サランラップやプラスチックも入れておく。ダンゴムシは、サランラップやプラスチック以外は、全て食べて四角いフンにする。子どもたちもダンゴムシが、サランラップやプラスチックを食べないことを実感する。「ポイ捨てをしてはいけない」ということをよく耳にもするし、看板でもよく見

かける。子どもたちになぜいけないのかを考えさせてみた。しばらく考えた後、「そうか、食べてくれる生き物がいないんだあ。」という言葉が返ってきた。もちろん「ポイ捨て」をしてはいけない訳は他にもあると思うが、自然界に分解者がいないからということも理由のひとつと考えられる。ダンゴムシを飼うことで、自然界の営みを感じることができ、安易にゴミを捨てることは自然を壊してしまうことであるという気持ちはもつことができる。

先にミミズをハウセンカの植木鉢に入れる活動について触れたが、実際に捕まえに行った時の様子について述べておきたい。子どもたちとハウセンカの植木鉢をもって、ミミズを探しに行き、探したミミズを自分の植木鉢に入れた。ミミズを捕まえるという経験は、初めてであったがほとんどの子どもたちがミミズを素手で捕まえ、嬉しそうにハウセンカの植木鉢に入れていた。ミミズを見るだけでも悲鳴をあげる子どもが多い中、びっくりするほど抵抗なくミミズを捕まえることができていた。ミミズは、見た感じの悪さから気持ち悪いというイメージが強い。しかし、自然界の中にあっては、ミミズの果たす役割は大きい。ミミズは、最後に自分の体から自分の体を溶かす酵素のようなものを出して、自分の体を溶かし土の栄養となっているという。植木鉢の上には、枯れ葉も入れておく。しばらくするとその枯れ葉が少なくなっていることから、ミミズが枯れ葉を食べて活動していることを実感することができた。

④外部人材の活用・・・千葉県立中央博物館の先生を招いて

ミミズやダンゴムシといった土壌動物については、中央博物館の専門の先生に出張授業をお願いした。土壌動物の意味やどんな生き物がいるのか、また大人の足の裏には、何十万匹もの土壌動物がいるという話に驚き、興味をもつこともできた。役割について実際にダンゴムシが、枯れ葉を食べてしまう実験映像やミミズが土の中を出たり入ったりすることで、すき間ができ、そこに空気が入ることや、上の土と下の土が入れ替わっていくこと（全体として、土をかき混ぜていること）を図を示しながら説明をしていただいた。先生が、あらかじめツルグレン装置を使って枯れ葉を含んだ土から土壌動物を抽出して下さった。それを実際に顕微鏡で見ることで、土壌動物への興味も更に深まった。ミミズを実際自分たちの植木鉢に入れている子どもたちは、先生の話聞いてハウセンカの生長には、よいことであるということを確認したようだ。見えていなかった生き物を見ようとする気持ちももてるようになり、博物館の先生の授業の後、ダンゴムシを飼育している土の中にいるトビムシにも気付き、見付けては教えにくる子どもが見られるようになった。

⑤教科の学習内容と環境教育との関係

理 科	<ul style="list-style-type: none"> ○しぜんのかんさつをしよう 校内・学校の近くの自然観察 ○植物をそだてよう（１） ハウセンカ・ヒマワリ・大豆の栽培 ○こん虫をそだてよう アオムシの飼育・観察 ○植物をそだてよう（２） 葉・茎・根
-----	---

	<input type="radio"/> ゴムや風でものをうごかそう <input type="radio"/> 動物のすみかしらべ 動物のいる場所とその様子 (校内・学校の近くの自然観察) <input type="radio"/> 太陽の光をしらべよう 太陽の光で水をあたためてみよう
道 徳	<input type="radio"/> ベランダのつばめ
学 活	<input type="radio"/> トウモロコシの皮むき体験

理科の学習については、上に述べた通りである。ゴムや風を使ってものを動かす活動や太陽エネルギーを使って物を温める活動についても、再生可能エネルギーの視点から地球温暖化の原因についても触れながら、大切なエネルギーとなることを意識させていこうと考える。

道徳の学習では、この学習の後「自分にできる自然に優しいこと」を考えさせ、環境保全について意識させた。

学級活動で行った「トウモロコシの皮むき体験」では、皮をむきながら虫食いや実際虫が出てきたことから、どんなことが言えるのかを栄養士の先生の話の聞きながら考えた。虫がいる・虫食いがあるということは、農薬がさほど使われていない安全な食べ物であるということを理解することができた。消費者として、何を基準に判断して物を購入すればよいのかという気持ちをもつことができた。

4 成果と課題

(1) 授業後の児童へのアンケート

○どんなことをしている時が楽しいですか。(複数回答)

友達と遊んでいる時・・・13名	習い事をしている時・・・9名
野球をしている時・・・6名	サッカーをしている時・・・5名
ダンスをしている時・・・5名	ゲームをしている時・・・13名
妹や弟と遊んでいる時・・・5名	勉強している時・・・2名
本をよんでいる時・・・2名	絵を描いている時・・・3名
虫とりをしている時・・・6名	アオムシを見ている時・・・5名

○どんな遊びをするのが好きですか(複数回答)

ゲーム・・・12名	おにごっこ・・・4名
リレー・・・6名	一輪車・・・5名
絵を描く・・・7名	遊具で遊ぶ・・・5名
虫を捕まえる・・・5名	野草を取って押し葉にする・・・2名

○生き物を飼っていますか。それは、どんな生き物ですか。

・生き物を飼っている。・・・・・・・・・・ 20名

犬・・・・・・・・・・ 8名

猫・・・・・・・・・・ 4名

ハムスター・・・・・・・・ 2名

鳥・・・・・・・・・・ 1名

カブトムシの幼虫・・・・ 1名

魚・・・・・・・・・・ 1名

クワガタ・・・・・・・・ 4名

アゲハの幼虫・・・・・・・・ 3名

カブトムシ・・・・・・・・ 5名

・生き物を飼っていない・・・・・・・・ 11名

(2) 成果

○授業後のアンケートからも分かるように、それまであまり興味のなかった生き物についてわずかではあるが興味をもてるようになり、観察したり飼育したりする児童も見られるようになった。

○環境の違いによる植物の様子やそこに生息する生き物の違いに気付き、実感することができた。

○ダンゴムシやミミズといった土壌動物の存在に気付き、その役割を観察や飼育そして博物館の先生の話聞くことで理解を深めることができた。売っている肥料を使わなくても、植物を元気よく育てられると実感できた。

○ミミズがいるところは、自然の豊かなところであるという意識を持つことができた。

(3) 課題

○自然に興味をもてるようになったことを今後、継続し発展させていくためにはどうしていったらよいかを考えいく必要がある。

○教科や学校行事等と環境教育の関連を図り、環境教育の視点をもって実施できるよう学校全体に発信していくことが必要である。

5 最後に

以上、学校全体で環境教育を進めていくことができない場合、普段の授業の中で工夫することで、身近な自然について関心をよせ、自分たちがそれを保全していくためには、身近な自然とどう関わっていけばよいかという問題意識をもたせるきっかけをつくることはできると思う。生き物を扱う学習は、教科書通りにはいかず教師にとっても手間も時間もかかる学習である。最近では敬遠しがちな学習にもなっているのではないかと周りの先生方を見て感じることもある。しかしながら、小学生のうちに身近な自然に触れたり関わったりすることは、環境教育を進めていく上でも、とても大切なことであると思う。

『資料』

作文

ダンゴムシとミミズ

ぼくのクラスでは、ダンゴムシをかっている。理科の学習でかっているアオムシやモンシロチョウが死んでしまうと、ダンゴムシの入れ物に入れる。

モンシロチョウやアオムシを入れると、どこからともなくダンゴムシがあつまってきて、一日くらいであとかたもなく食べてしまう。

ダンゴムシは、虫の死がいただけはなく、かれ葉やアオムシが食べ残したキャベツのしんもよく食べる。葉っぱを食べ終わった、細いえだにもあつまってくる。ダンゴムシがいなくなるると細いえだのひょうめんが、しましまになっている。白くなつたところは、ダンゴムシが食べたのだ。ほかに、紙やコンクリートや石も食べる。(好ききらいしなくて、何でも食べてえらいなあ。)と思う。

ダンゴムシの顔をよく見ると小さい四角い顔にとても強そうなアゴがある。絵本でかくにんするとあごの少し上の方にぎざぎざな小さな口があった。(この強そうな口で、石やえだみたいにかたい物も食べていたんだなあ。)と思った。

ダンゴムシは、えさを食べると、細長い四角いフンをする。はく物館のはぎ野先生が、

「ダンゴムシのフンは、ダンゴムシのフンを食べる生き物が食べやすい形にしているんだよ。やがて、

フンは、土になって、それが植物のえいようになるんだよ。」

と教えてくれた。(ダンゴムシは、土をつくる手伝いをしてくれているのかあ。)と思った。

好ききらいのないダンゴムシだけれど、全く食べない物がある。サラップとプラスチックだ。どちらも人間が作り出したべんりな物。でもダンゴムシは、食べられない。自ぜんからできたものではないから。道とくのべん強で、何で「ポイ捨て」がいけないのか考えた。それは、ダンゴムシなどが、たべて土にできないから、すてられたそのままのこつてしまうからだということがわかった。

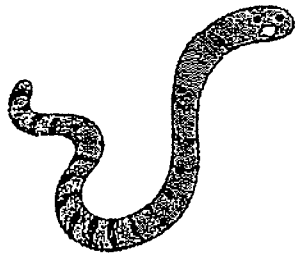
ダンゴムシと同じ土じよう動物のミミズも、ぼくたちはかっている。

かっているというよりそだてている。ホウセンカのうえ木ばちにミミズをとつてきて入れているのだ。さいしよは、(ミミズ気もちわるいなあ。)と思つていた。ミミズは、プールの

うらのおち葉の下にたくさんいた。かれ葉をどけていくと、細かいかれ葉の下にぬるぬるの体の太いミミズがいた。すぐにかれ葉の下にげようつとするけれど、おしりの方をつかんでひっぱり出す。くねくね動いて、丸い口を大きくあける。すぐに、ホウセンカの土にあなをあけると、しばらくは、土の上でくねくねしているけれど、土の中にもぐっていく。ミミズは、土の中をもぐったり上の方に出たりする。ミミズが土の中で動

いて土をかきまぜてくれる。ミミズの動いたすき間には、新せんな空気も入ってくる。土を食べて、丸いフンをする。これもダンゴムシのフンと同じで、さい後は、えいようの土になるのだ。最後は、自分の体をとかして、土のえいようにするということ聞いて、見た感じは、ぬるぬるして、気持ちわるいと思ったけれど、生まれてから死ぬまで、人や自ぜんにいいことをしてくれる生き物だということがわかったら、何だかミミズが好きになってきた。

小さな土の中の生き物、ミミズとダンゴムシ。今まで気付かなかったけれど、ぼくたちが知らない間に、土をたがやしたり、えいようのもとを作ってくれていたりするということを知った。小さい体だけれど人や自ぜんをささえてくれている、大切な生き物なんだなあと思った。ミミズやダンゴムシがたくさんいるところは、自ぜんが、まだのこっているところだと思う。



詩

ダンゴムシ

おち葉を、少しどけると
頭のアンテナを動かして
たくさんの足で
土の上を、走りまわる。
つまづいて、
ひっくりかえると
たくさんの足を、
バタバタ動かして、
まるまるようにして、
起き上がる。
小さいけれど、
四角いがつしりとしたあご。
このあごをつかかって、
ダンゴムシは、なんでも食べる。
虫のしがい、ひからびたミミズ、
コンクリート、枝、葉っぱ、
紙だって食べてしまう。
でも、ダンゴムシが食べられない物、
サランラップ、プラスチック。
人が作ったもの。
じょうぶなあごがあっても
食べない、食べられない。
だから、ポイすてはいけない。
ダンゴムシが食べて、
えいようのある四角いフンに
できないから。
だから、ぼく、ぜったい
ポイすてしないよ。

はたらきもののミミズ

おち葉をかき分けると、
ヌルヌルしたミミズ。

おち葉のふとんをどかされて、
びっくり

スルスルと、

おち葉の中になげこんだ。

ミミズは、ヌルヌルで、

ちよつと、気もちわるい。

でもよく見ると、

いっぱいしまもようがあつて、
おしやれだ。

ミミズは、土の中を上に行ったり、
下にいったりして、

土をかきまぜる。

ミミズのおつたあとには、

しんせんな空気も入る。

丸い口を大きく開けて、

そうじきでゴミをすうように、

土をすいこむ。

土のえいようを体に取り入れて、

丸いふんをする。

花や小さな生物に、

やさしいフン、えいようのフン

毎日、上に行ったり、

下に行ったりして、

土たがやす。

さいごは、

自分の体をとかして、

土のえいようにするんだって、

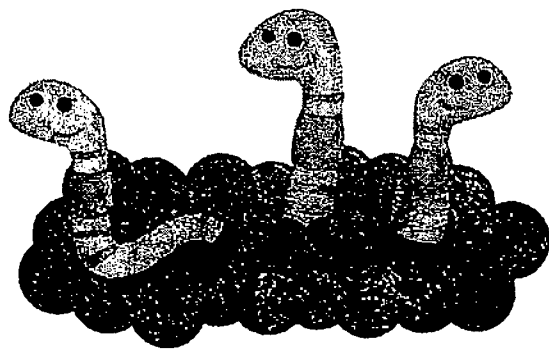
だれもほめてくれないけれど、

ぼくは、

「ありがとう。」

つて言うよ。

「ありがとう。ミミズくん。」



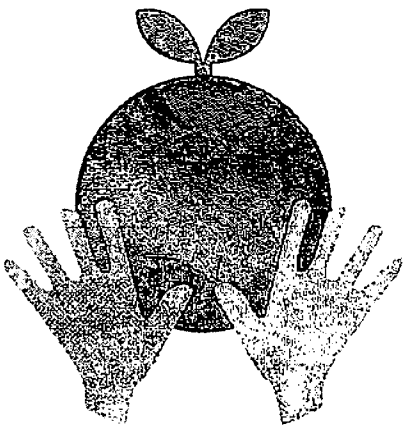
ベランダのつばめ

地球にできる、やさしいことを考えました。

- ・ いらぬものは、買わない。給食をのこさない。
- ・ おふろの水を家の花とかに使う。
- ・ ポイすてをしない。
- ・ ごみの分別をきちんとする。ごはんをのこさない。
- ・ お店に行く時、自分の家からふくろをもつていく。給食をのこさない。
- ・ なるべく、家のごはんや給食をのこさない。
- ・ 行けるところは、車でいかない。
- ・ ペットはさいごまで飼う。使えるものは、むやみにすてない。
- ・ いらなくなったものは、リサイクルショップに出す。近くのお店だったら、車じやなくて、歩いていく。
- ・ 本当にほしいものを買う。紙とかおりがみは、さいごまでつかう。

・ おふろの水やおゆを、めんどろだからといって、出し放しにしない。いつも、トイレに行くとき、何度も流してしまふから、最後に流すようにする。歩いて行けるところは、歩いて行く。

・ 店でもらったふくろを、家のごみぶくろにする。



学校のまわりの野草 5月15日 火曜日

天気 はれ 気温 25℃

あいさつ通りよく

- ・前とくらべて
- ・大きさ
- ・色、形



体いかにの近くのびていく

アサノハ

場所やかんきょうがちがうと長さや野草
がちがうことわかった。長さがちがうのは葉
が白にたるとして、ぐんぐんのびていくから

おこし気なされた 場所においでしては野草しらべのり

3年 1組 10番 名前

た。株分け
5月7日の
おこし

学校のまわりの野草 5月15日 火曜日

天気 晴れ 気温 25℃

- ・前とくらべて
- ・大きさ
- ・色、形

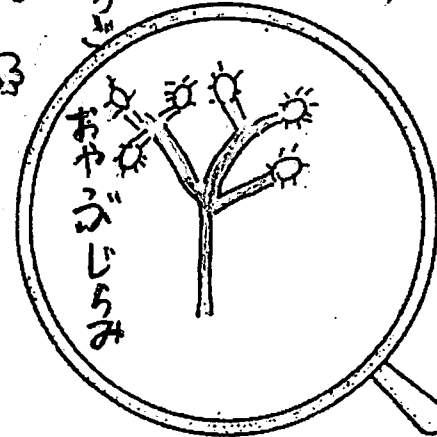
たいいぐかんのうら

へびしろと

あいさつ
どおり



どくだみ



おやぶじらみ

おやぶじらみは、ふくにくつまます。
あいさつどおりにありました。色は白とみどり色でした。

どくだみはハートみたいな形でした。

たいいぐかんのうらにありました。みどり色です。

3年 1組 10番 名前
場所においでしては野草しらべのり

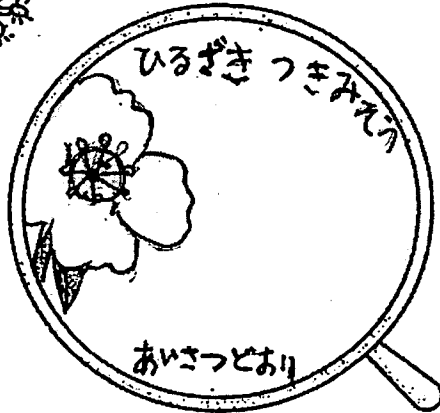
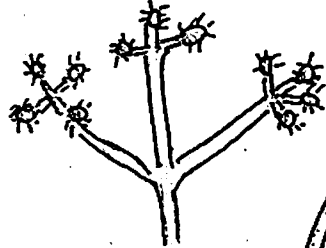
学校のまわりの
野草

5月15日 火曜日

天気 晴れ 気温 25℃

- ・前とくらべて
- ・大きさ
- ・色、形

おやぶじらみ



おやぶじらみは、体いくかんのちかく
 にあって、ひるざきつきみそうはあいさ
 つどおりにありました。気づいたことはひ
 るざきつきみそうをよくみたら、ありがいました。

今度見たとき組 21番 名前には、はい、はい、黒予草を見つ
 けたいです。 町年 1127 1127 22... 1127

学校のまわりの野草

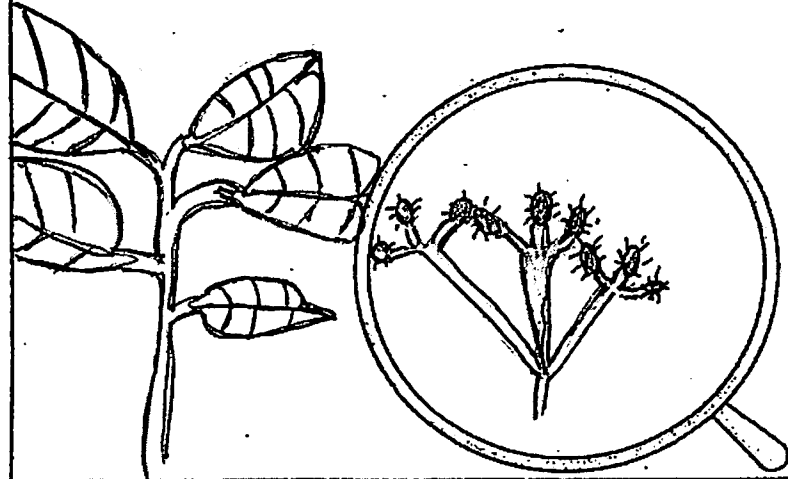
5月15日 火曜日

天気 晴れ 気温 25℃

- ・前とくらべて
- ・大きさ
- ・色、形

かいたん
どくだみ

あいさつ通り



今日のことです。5・6時間目に学校のまわりの野
 草を見ました。校庭いところかうとところか2つありました。

1つ目は野草が木よ枝もらうたために世が狭ていよ物もなくなてい

2つ目はせんせん人々事がないからおもしろい野草がありました

3年1組 組 1番 名前
 同じ野草で、はえのち物々において、おのち、おのち、おのち
 人通り、おのち、おのち、おのち、おのち、おのち、おのち

学校のまわりの野草

5月 15日 火曜日

天気 晴れ 気温 25℃

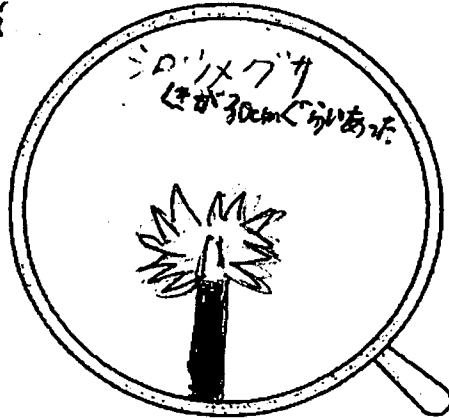
- ・前とくらべて
- ・大きさ
- ・色、形
- ・
- ・

11.10.00

おやぶじらみ



あいつ通りの近く



さくらいけとちがう野草がはえていました。
 せが高い野草が多かったです。
 ふつうのシロツグ草はくきかみじかいのにあいつ通り
 の下は、ものすごく長くて、びっくりしました。近くに野草と

できた草が 3年 1組 1番 名前
 あって、きにいりました。同じ野草でしてええところまで

学校のまわりの野草

5月 15日 火曜日

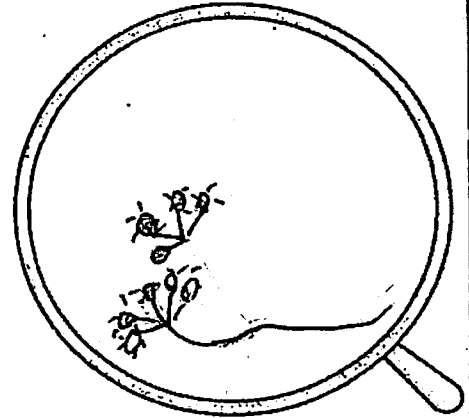
天気 ぼれ 気温 25℃

- ・前とくらべて
- ・大きさ
- ・色、形
- ・
- ・

体いんかん

へびの毒は理とあつ

おやぶじらみ



学校の野草とはちがう野草いはい、ありました。
 やそうは、学校のやそうとはちがってすぐはながか
 たです。おやぶじらみは、ようふくやかみのけにくつ
 きました。

3年 1組 7番 名前
 学校の野草とくらべてみたら、おもしろいところまで

学校のまわりの野草

5月 15日 火曜日

天気  気温 25 °C

- ・前とくらべて
- ・大きさ
- ・色、形
- ・
- ・

体い(く)が(2)1
おやぶいらみ



おやぶいらみは、ちくちくそうにみえて、ふわふわ
でした。あとたいそうふくしくつきました。ひる
ざきつきみそうは、お花のなかの色が、きいろと白色で
した。あいさつどおりと体い(く)が(2)1は、いろんなしるい

があてきね 年 組 番 名前
いでした

2.ね.11: ちくちくそう / 2.ね.11
あ.11: たいそう / 2.ね.11

はぎ野先生へ

今日は土の中の生き物のこととを
教えてくださってありがとうございました。
ぼくは土の中の生物が、思ったより多かつ
たことがわかりました。

いるいるなしるいの虫がいるなと思ひ
ました。

ムカデとヤスデのちがいがわかりました。

今度、中おうはくぶの館にい
てみたいですね。



はぎ野先生へ

今日は土の中の生き物のこととを
教えてくださりありがとうございました。
ました。

私は、ミミミスがいゝことをするんこと
がわかりました。たとえは、ミミミスが
土の中にはいたり出たりして土にあな
が、あいて、そこに水やくうきがはいるこ
とによって土がやわらかく
ならせてすゝいと思ひ
ました。



はせ野先生

今日は土の虫の生物のしを教
くたやあひかしのけいもした。
私は1111のしを教ひました。
1111のしを教へて1111のしを
ひました。私は1111のしを教へて
かひのしを教へて1111のしを
1111のしを教へて1111のしを
るしを教へて1111のしを教へて
長なるしを教へて1111のしを



はせ野先生

今日は土の虫の生物のしを教へて
たやあひかしのけいもした。
今日は土の虫の生物のしを教へて
1111のしを教へて1111のしを
1111のしを教へて1111のしを
1111のしを教へて1111のしを
1111のしを教へて1111のしを
1111のしを教へて1111のしを



おひさしたま。

はげの先生

先週はいろいろなことを教えてくれて、
ありがとうございました。

ぼくが一番おもしろいのはタニです。
おもしろいところは90%のタニは落ち葉を食ん
で、1%はかんきょうを食べているらしいです。
タニは自分の体重の倍の餌をすうと、間には
1%が死にます。かんきょうをおもしろい
ところはあまり少ない
です。ね。勉強になりました。
豊田高等学校



