

2022年度 ソニー幼児教育支援プログラム
「科学する心を育てる」
～豊かな感性と創造性の芽生えを育む～

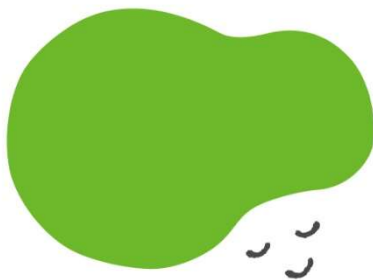
生き物の不思議 ～みんないっしょ 『命』～



岡山幼保連携型認定こども園

目 次

1 研究するにあたって	P. 1
2 科学する心の捉え方	P. 1
3 実践事例	
◎ 飼育『カブトムシの幼虫を育てよう』	P. 2
◎ アリの巣を見つけたよ	P. 2
◎ アリの巣ってどこにあるの？	P. 3
◎ アリが大量発生！？	P. 5
◎ アリをおびき寄せたい！	P. 6
◎ アリの行列	P. 7
◎ ヤゴがやってきた	P. 8
◎ トンボになったけど・・・	P. 9
◎ 命の重さ	P.10
◎ ヤゴがおたまじゃくしを食っちゃった	P.12
◎ カブトムシが出てこない	P.13
4 まとめ	P.15



きになる、こども園

KININARU KODOMOEN

可能性、ぐんぐん。
なんだか「気になる」こども園は、
おおきな「木になる」こども園。
ねえ、なにが見えているの？
ねえ、なにを感じているの？
こどもの世界をのぞいてみると、
一人ひとり違うけれど、
それぞれ特別な才能を、
持っていることに気づきます。
それはこどもの可能性を育てる、
希望の根っこになるでしょう。
どうすれば、引き出せる？
どうすれば、のばしていける？
個性あふれるこどもたちと、
その答えを実践しています。

きになる、こども園
OKAYAMA KODOMOEN

1 研究するにあたって

今回、活動に取り組んだ子ども達は、園生活で生き物と触れ合う機会が多くあった。小さい頃から昆虫などの生き物と親しんできたからこそ、抵抗感なく興味を持って関わろうとする姿が日常であった。3歳児の時は、園庭にいたミノムシ、畑の野菜に寄ってきたアブラムシについて興味・関心を深めた。

保育室に持ち帰ってきたミノムシが、虫かごの中を移動していたことに気付き、観察を続けていく中で、見えている部分全体がミノムシでなく、中に黒いイモムシが潜んでいることを知った。ミノムシの正体(真実)を突き止めたこの出来事は子ども達の中に大きな衝撃を与えた。

当園には畑が隣接しており、毎年2歳児クラス以上は食育活動として野菜作りや米作りに取り組んでいる。その畑で育てていた野菜(ブロッコリー)にアブラムシが出現した時も子ども達は大興奮だった。友達と図鑑で調べたり、20倍で見える顕微鏡(ネイチャースコープ)で観察したり…。顕微鏡で覗いてみると、目や足がくっきり、はっきりと映っていて、レンズを覗き込んだ瞬間に、「わっ!!!」と顔を離す子、「気持ち悪っ!!!」と遠くの方まで一気に後ずさりする子など、とても驚いていた。

このアブラムシの観察過程は、一通り時系列でまとめ、玄関前に掲示をしたり園で行っている SNS(Instagram)を使用したりして、保護者に知らせた。子ども達が興味を持っている事柄について保護者と子の中で話が繋がり、家庭での会話に生き物について語り合うきっかけができた。また、毎年行われている発表会で子ども達の興味を持った生き物について劇遊びを演じた。

4歳児の時は、カエルの体色の変化に気付き、試行錯誤しながら体色を変える実験を楽しんだ。後期は、保護者から寄付していただいたカブトムシの幼虫の飼育に取り組んだ。生き物と関わるのが大好きな子ども達の特色を生かし、“科学する心”に繋いでいければと思い取り組んだ。また、生き物に関わる中で命の大切さに気付いてもらいたいという願いもあった。

2 科学する心の捉え方



3 実践事例【5歳児】

◎ 飼育『カブトムシの幼虫を育てよう！』2022.04.01～

春、年中クラスで育てていたカブトムシの幼虫を継続して育てることにし、飼育箱を進級した年長クラスの保育室に移動させた。配置場所は、2部屋あるうち、朝・夕とクラス全体で集会を行う方(子ども達が集まりやすい・観察しやすい方)の保育室の棚上に置くことにした。

飼育箱を置くと、ちょうど子ども達の見線に位置し、とても見やすい。

幼虫の世話は、クラスで相談をした結果、子ども達が中心となって、週末、班ごとに順番で掃除(主に糞の始末や霧吹き、土の混ぜ合わせ)をすることにした。

飼育箱の掃除をしていると、コロんと土の塊のようなものが出てきた。すぐにそれがうんちと気付いた子ども達。

保:「どうしてこれがうんちって分かったの？」

A:「固くて丸いからすぐ分かるよ」

B:「カブトムシは土を食べるから茶色なんだよ！」

これまで観察してきた経験から、排泄物の色は食べ物に関係することを子ども達は知っていた。うんちを取り除いた後は、新しい土を入れて混ぜ合わせた。

A:「今度は土を増やそう！」

B:「食べるものがなくなると死んじゃうんだよね」

C:「(発表会の)劇でもやったよね！」

B:「だから綺麗にしないとだよね」



【考察】

「なぜ、うんちを取らないといけないのか」「どうして新しい土が必要なのか」など、年中クラスの時から世話をしてきた経験や、発表会の劇遊びを通して覚えたことを友達同士で振り返りながら掃除を行っていた。初めは幼虫に抵抗があった子も、少しずつ興味を持ちながら掃除をしている姿が見られた。自分がうんちのたくさんある家に住んでいたらどうか、食べ物がなかったらどうなるかなど、幼虫の気持ちになって考え、生き物を育てる大変さを感じていた。

◎ アリの巣を見つけたよ 2022.04.18

園庭には様々な遊具、草木やビオトープなどの自然がたくさんある。子ども達は広い園庭でブランコをしたり、友達と虫探しをしたりと自由遊びを楽しんでいる。

この日は女の子が2～3人で登り棒を楽しんでいた。見守りのため、担任もそばについていた。

F:「ねえ、アリがいるよ!」

登り棒の下に敷いている緑の安全マットの上を指さす。

よく見るとアリが数匹、動いていた。

S:「どこに行くんだろう?」

アリの進む方向をたどっていくと巣を見つけた。近くにもいくつか小さな穴がある。

そして、それは少しこんもりと小さな砂山のようになっていた。

F:「ちょっと掘ってみよう!」

指でアリの巣をほじる子ども達。

それだけでは物足りず、近くの草を抜いたり安全マットを

少しめくったりして、さらにアリの巣を見つけようとしていた。

「ぎゃ————! すごい! たくさん出てきた————!!」

めくった所にちょうどアリの巣があったようで、先ほどよりもたくさんのアリが慌てたように巣から出てきた。

子ども達は、驚いて悲鳴をあげていた。その声を聞いて、周りの子も何事かと集まってきた。

F:「アリの巣ってどうなってるのかな?」



【考察】

「アリがいるよ」の一言から、周りの子も探求心をくすぐられ、本当はめくってはいけない(園生活でのルール)と言われている緑のマットをついついめくってしまった。担任も「本当はダメなんだけど…」と思いながら、そこはグツと堪えて行動を見守ったことが、探求心から生まれた驚きを子ども達が得るきっかけとなった。

以前、カブトムシの飼育動画を見て、さなぎから成虫になるまでに、カブトムシ自身が体を動かしながら丸い部屋を作ることを子ども達は知っていた。今回、アリの巣を見つけたことで、「カブトムシの巣は丸い部屋」「じゃあ、アリの巣はどんな部屋?」という疑問に繋がった。

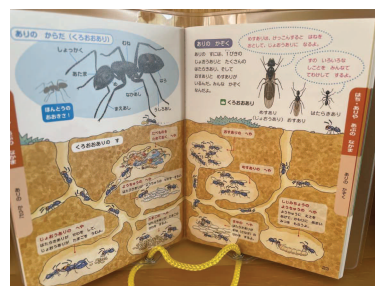
◎ アリの巣ってどこにあるの? 2022.04.25

アリの巣がどのようなになっているのかは、すぐに分かった。教材として使っている月刊絵本の付録、「ポケット図鑑 はる・なつ号」にアリの巣の断面図のイラストが掲載されていたからだ。すぐにそのページを開いて、「ほら、こんな風にかくさん部屋があるんだよ!」と友達同士で見せ合い、巣についての知識を深めていた。

この日も登り棒の所に先日の子供たちが自然と集まってきた。

皆、登り棒よりもアリの巣に興味を示し、「今日もアリいたね～」と話している。

保:「今日はアリたくさんいる?」



参考文献:チャイルドブック『かんがえる』4月号付録

アリが手に乗ったよ！

S:「いるよ～、ほら！ここ歩いてるよ！」

保:「アリの巣って他にもあるのかな？」

S:「あるんじゃない？」

F:「他にもあるか、探してみようよ！」



登り棒の下に敷いてある安全マット

早速、アリの巣探しが始まった。

「先生も一緒に探すんだよ」と子ども達に誘われ、担任も巣探しに混ざった。

まずは、登り棒の後ろにある草の辺りを探す。アリの巣のような穴を見つけて、草を抜いてみると、何匹かアリが出てきた。

F:「おもしろ～い！」

巣をほじったらアリが出てくるという現象が子ども達にとっては面白いようだ。他の子も近くの草を何本か抜いていた。ここでは数匹しか見つからず、次の場所へと移動する。

次は、隣接している乳児園のテラスに敷いてある、人工芝辺りを探し出す。前回の経験から同様にめくり始める。

F:「いないね～」

U:「あと、ここにいと暑い…」

確かに子ども達が探している場所は、日光が直撃して時間をかけて探すには暑かった。しかし、この一言が巣探しのきっかけとなる。

F:「ここは暑いから、アリがいないのかも！」

S:「じゃあ、日陰を探してみよう！」

その場で園庭をぐるりと見渡し、日陰を探す。離れた場所にある建物と建物との間の散策路を指さした。「あそこに行ってみよう！」と一人が声を掛け、担任の手を引っ張りながら散策路へと向かった。そこは建物や竹林によって日陰ができ、先ほどいた場所と打って変わって涼しい場所だった。



奥まで行ってみようよ！

園に併設しているショートステイとの間にある散策路で巣探しをする子ども達

散策路を歩き始めると、入り口辺りに子どもの背丈ほどの木々が生えている所があった。その根元部分を見ても、登り棒の場所と同様、少しこんもりした小さな砂山の巣穴がいくつも密集していた。

F:「あったよ！」（かなり興奮気味）

U:「えー！！やったね！」（友達同士でハイタッチ）

細い木の棒を見つけると、早速アリの巣穴に差し込んだ。

F:「わ～、いっぱい出てきた～～！」

S:「おもしろいね！」

U:「でも、お家壊されてちょっとかわいそう…」

F:「じゃあ、やめよ。かわいそうだもんね。」



長い葉っぱを代用してほじる子

【考察】

最初に探していた巣はすべて日向であった。登り棒も日向に位置していたが、今回の巣探しで涼しい日陰にいるのではないかと子ども達は考えた。実際に日向の場所よりも日陰の方がずっとたくさんの巣穴が見つかった。その後、巣穴を探す時には他の場所でも、日陰になっている木の根元部分や草が生い茂って日陰になっている草の根部分を自然と探すようになっていった。

掘ったらアリがたくさん出てくるというこの遊びのサイクルに快感を覚え、草を抜いたり、指を差し込んだり、細い木の棒で代用したりなど工夫を凝らしていた。しかし、「かわいそう」という U 児の言葉から F 児と S 児もそれに納得・共感し、巣穴を掘る行動をそれ以降しなくなった。

◎ アリが大量発生！？ 2022.05.13

この日は少し曇り空で雨が降り出しそうな天気だった。晴れている間に少しでも園庭で体を動かしたいという子ども達の希望で戸外遊びを行った。アリとの出会いから、園庭に出るたびに巣探しや観察が自由遊びの一つになっていた。この日は大事件が起きた。

「先生————！！ちょっと来て————！アリがいっぱい————い！！！」という呼びかけに、クラスの大半が登り棒の所に集まった。そこには物凄い数のアリ！アリの大群だった。

保:「なんでなんで！？どうしてこんなにいっぱいいるの!？」

F:「分かんないけど、アリの巣を見に来たらいたの!」(興奮気味)

保:「エサがあるの?」

A:「ないよ?」(地面に近づいて見る)

保:「じゃあ、甘いものがあつたりする!？」

安全マットに鼻を近づけて匂いをかぐ子ども達。

B:「甘い匂いがしないよ」

ここで、一人の子が安全マットをめくった。すると倍の量のアリが一気に溢れ出して来たのだ。これには、そこにいた全員が「ぎゃ————!!!」と声を出し、後ずさる。「気持ち悪い!」を連呼する子もいた。

あまりの気持ち悪さにだんだんと人が少なくなっていった。遊び始めて10分くらい経った頃、ぽつぽつと雨が降り始めた。「雨が降ってきたから、そろそろお部屋に入ろう~」と担任が子ども達を促す。「そういえば、さっきのアリどうなったんだろう?」と呟いた一言に、それを聞いていた子達が「見てくる!」と反応した。雨が少しずつ強まる中、確認しに行ってみるとアリの大群は徐々にいなくなり始めていた。その様子を見て、「アリは雨が嫌いなんだね。だからお家に帰ったんだ」と話す子がいた。

【考察】

“アリの大群が現れた”という普段とは違う事象に子ども達は大喜びだった。離れている所からでも真っ黒の塊になって見えるほどの数だった。見つけた時の子ども達の驚きと興奮はものすごかった。マットに鼻を近づけてまで匂いを嗅ぐ行動には、興味や探求心の深さを感じられた。ここでは、なんで?どうして?のやり取りが少し行われたただけだった。



◎ アリをおびき寄せたい！ 2022.06.01

6月になり気温も少しずつ上がってきた。裸足保育が始まり、地面の熱も足の裏で直に感じるようになってきた。安全マットも気温が高くなる分、温かみを増していた。今日は登り棒の所にアリの姿はなかった。アリがないことにつまらなさを感じ、持て余してしまう子ども達。「どうしていないのかな？」という担任の問いかけに「たぶん暑いからだと思う。ここ、お日様が当たるでしょ？」と暑さが原因だと答える。そんな中、「アリをおびき寄せたい！」と提案した子がいた。



S:「甘いものでおびき寄せようよ！」

F:「砂糖とか？」

保:「砂糖なら給食室にあるよね！少し分けてもらおうか」

子ども達が給食室に訳を話し、砂糖を分けてもらい、登り棒に戻ってきた。

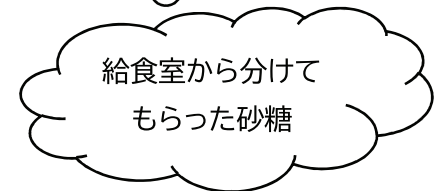
〈実験〉アリの巣に砂糖をまいて、おびき寄せる (Plan 計画)

指でつまんだ砂糖をいつもアリが行動している付近に撒いてみる。(Do 実行)

→なかなか姿を現さない。(Check 評価)

「巣に近づけたらいいんじゃない？」今度は、巣穴の近くに砂糖を撒いてみる。(Act 改善)

→それでもアリは現れなかった。(Check 評価)



〈子どもの考察〉

F:「奥の方にいるから気付かないのかな？」

U:「暑くて引っ越しちゃった？」(「う～ん」と悩み始める。)

S:「じゃあ、あの木の巣の所に砂糖を置いてみよう！」

(Act 改善)

子ども達は先日見つけた涼しい散策路に場所を変えて、再び砂糖を置いてみた。散策路の木の巣穴には、数匹アリが行動をしていた。「アリいたね！」と子ども達は嬉しそうな表情を浮かべている。先ほど同様、巣穴の近くに砂糖を撒いてみた。

F:「すごい！アリが砂糖を運んでるよ！」

S:「頭の上に載せてるね！」

砂糖の粒を持ったアリが巣に向かっていった。

S:「あ！巣に入って行ったよ！」

巣に入っていったアリが見えなくなると、巣穴から次から次へとアリが出てきた。

U:「どんどん出てくる！」

S:「おびき作戦、大成功だ！！！」



【考察】

今までの巣探しの経験からアリは日陰を好むことを知り、この日は気温が高いから出て来ないのだと推測していた。「おびき寄せたい！」という S 児の面白い発想から、早速砂糖を撒いて実験をしたが、思うようにいかなかった。どうしてもアリが見たい子ども達はそこから考える。“別の場所はどうか？”と再チャレンジ。今度は上手くいった。「大成功だ！」という自然に放たれたその言葉から、成功体験を積むことができた達成感が伝わってきた。PDCAから生まれた失敗体験からの成功体験がより喜びを高めていた。

◎ アリの行列 2022.06.22

子ども達の午睡時間、環境整備で園庭の掃除に出ていた担任が、アリの行列を見つけた。ただの行列ではなく、ものすごい数で群れを成している行列だった。ただ、子ども達は午睡中だったため、すぐにそれを教えることはできなかった。午睡後に、いつも中心になってアリの巣を探している子達と一緒に園庭へ向かった。



(アリの行列を見て…)

F:「すごい！長い！どこまで続いているんだろう？」

S:「たどってみようよ！」

アリの行列を追って、奥へと進んでいく。

S:「ここで横に行ってるね」

U:「なんか道路を渡ってるみたいに見える」

S:「あ、ここで見えなくなってるけど、まだ奥まで続いているよ。奥も行ってみたい！」

行列が見えなくなってしまったが、どうやら柵の向こう側に続いているようだった。

保:「じゃあ、向こう側まで行ってみようよ」

普段、入ることがない物置小屋の方であったが、安全を確保しつつ、

行ける所まで進んでみることにした。子ども達は「探検みたいだ」と言って、

とてもワクワクしていたが、避難用滑り台に行き先を阻まれ、それ以上確認することができなかった。

メジャーを使って測ってみると、見えている部分だけでアリの行列は19m60cmもあった。



F:「残念だね。じゃあ、もう一つはどこまで続いているか調べてみよう！」

さっきとは逆の方向を辿っていくと…

S:「ねえ！！木の枝に穴が開いている！」

木の枝に開いた穴からアリは出入りしているようだった。

S:「しかも2つ開いている！図鑑で見たアリの巣も入り口が2つあったよね？」

F:「一緒だ！」



S:「すごい…こんな固い木、どうやって穴を開けたんだろう？」

F:「この中はどうなってるのかな？アリの巣の中を見てみたい！」」

【考察】

子ども達が興味を持った事柄に担任も巻き込まれ、アリの行列を見つけた瞬間、“子ども達に伝えたい”と
思ってしまった。この時間は降園時間と重なってしまうため、一部の子達と見に行くことしかできなかった
のが残念だった。担任が見た時は、木に穴が開いていることには気づかなかった。子どもの目線で見ると、ま
た違って見えることに気付かされた。

メジャーを使ったことで、アリの行列の実際の距離がどれほど長いのかを実感することができた。最後ま
でたどり着くことはできなかったが、子ども達の探求心は確実に高まっていた。翌朝、登園してから「今日
はアリの行列どうなってるかな？」と担任や友達同士で会話を広げていた。

これまでは地面に巣穴を作っていたアリだったが、木の枝に開いた巣穴の発見から、木の中の巣はどのよ
うになっているのか興味を持ち始めていた。アリの巣を作れるんじゃないかという考えも生まれ、巣につい
てどんどん興味が広がっていった出来事だった。

◎ ヤゴがやってきた 2022.06.29

当園にはプールが設置されており、夏はこの広いプールで思い切り遊ぶことを楽しみにしている。毎年、6月下
旬になるとプール掃除が始まり、最年長の年長クラスは“お手伝い”の一環として掃除を担当している。今年も
例年通りプール掃除をしていると、水中からヤゴがたくさん見つかった。「飼いたい！」と真っ先に声が上がり、
クラスに持ち帰って飼育することになった。

A:「これなあに？ヤゴってなあに？」

トンボは知っているがトンボの幼虫まで知っている子は少なかった。

T:「ヤゴってトンボの赤ちゃんだよ」（虫に詳しい友達が話に加わった）

A:「え～！全然トンボに似てないじゃん。嘘じゃない？」

T:「違うよ、本当だよ」（少し口論になる）

ここで見守っていた担任が仲介に入った。

保:「本当かどうか、動画で見てみようか」



この日、早速トンボの成長動画の視聴を主活動に入れた。

(ヤゴが羽化する映像を見ながら…)

→参考文献: [トンボの育ち方 | NHK for School](#)

A:「すごい。本当にトンボになった」(驚いた表情)

保:「Tくんの言っていた通りだったね」

(映像終了後、嘘じゃない？と言っていた子が動き出す)

A:「嘘だよって言ってごめんね」(先ほど、疑ってしまった子の所に行って謝る)



T:「いいよ。トンボになるの楽しみだね！」（笑顔で返す）
（仲直り後、二人は笑い合いながら、トンボについて会話を始めた）

【考察】

トンボの幼虫を知らない子がたくさんいることに驚いた。昨年度の年長クラスは、生き物に詳しい博士のような存在の子がいたこともあってか、身の回りの生き物で知らないことはないというほど、保育教諭より詳しく感じたのだ。年齢とは別に、クラス的环境や人間関係によって、子ども達の知識や学びは左右されるのだと感じた。振り返ると、担任の「T くんが言っていた通りだね」と発した言葉が、「ごめんね」と謝るきっかけになったように思う。子ども達は大きな喧嘩をしたという訳ではなかったのに、さほど気にしていなかったかもしれないが、仲直りをしたことで子ども達の間で生き物についての話題が広がっていた。この後、ヤゴの飼育についてみんなで話し合い、エサを用意することになった。調べてみると、「生きた幼虫（動くものを好む）」を食べることが分かり、ホームセンターで買ったミルワームを割り箸で与えた。…が、全く食べる気配が無いまま、ヤゴは過ごしていった。

◎ トンボになったけど… 2022.07.04～11

カーテンにそのまま残った抜け殻

月曜日の朝、ヤゴが羽化していた。それも虫かごの隙間をすり抜けて、保育室のカーテンの所に留まっていたのだ。立派なトンボだった。早朝保育で登園した子が見つくて、新しい虫かごに入れた。登園してきた子がトンボの存在に気付き、駆け寄っては釘付けになって見ていた。その日の帰りの会の時に、トンボの飼育について話し合いがあった。せっかく羽化したのだからクラスで飼いたいという子達と、可愛そうだから外の世界に逃がしてあげたいという子達に意見が分かれたが、最後は多数決でクラスで飼うということに決まった。

「自分達で飼うと決めたからには、それなりにしっかりと世話をしなくちゃいけないよ。このトンボは自分でエサを取ることができないんだから。私たちが与えてあげなきゃ何も食べられないからね。」生き物を飼うにあたり、大切なことを担任から子ども達に伝えた。子ども達は「分かった！」と納得し、「お家で調べてこよう！」と口約束をしていた。

～翌日～

トンボがバタバタしている様子を見て、「あ！動いてる！」と近寄って見ている子はいるが、「何を食べる」とか「エサをあげたい」などの話は一切聞こえてこなかった。担任は特にそれについては触れず、様子を見守ることにした。



羽化したトンボの種類をポケット図鑑で調べている子ども達の様子

～羽化してから4日後～

「あれ？トンボが動いてないよ！」

トンボの変化に気付き、虫かごに駆け寄る子ども達。トンボは死んで、死骸となっていた。トンボが死んでしまったこの出来事について、朝の会で担任から話をした。

保:「クラスで飼っていたトンボが死にました」(静かに落ち着いた声で)

子:「かわいそう——」(ほとんどの子がこのセリフを口々に言っていた)

保:「どうして死んでしまったんだと思う？」

K:「暑かったから？」

T:「水が無いからじゃない？(喉が渴いたから)」

A:「お腹が空いて死んじゃったんだと思う」



軽食後の自由時間に
友達と生き物を観察する子ども達

ここで、先日子ども達に伝えた話をもう一度する。

保:「自分達で飼うからには、しっかり世話をしなくちゃいけないって話をしたね。でも、誰もトンボのエサを調べたり、あげたりする人はいなかったよね」

(子ども達は黙り込む)

保:「トンボだから死んでもいいの？虫だから？1つの命が今、無くなったんだよ。トンボの気持ちになって考えてみよう。どんな気持ちかな？」

子:「悲しい……」

N:「だから逃がしてあげようって言ったじゃん」(逃がしたい派の意見)

K:「だってカッコいいから飼いたかったんだもん」(飼いたい派の意見)

保:「クラスでたくさん生き物を飼ってきたけど、命について少し考えてみようね……」

【考察】

今回、担任はあえて見守るという行動をとった。子ども達に生き物を飼う責任感を持って世話をしてもらいたいという思いがあったからだ。しかし、子ども達は見て楽しむことはしていたが、エサをあげようとする行動には繋がらなかった。しかし、トンボの死をきっかけに、子ども達が生き物の命について考えることができた。今まで個人的に生き物を捕まえて虫かごに入れて観察をしている姿は多くあった。「可愛そうだから逃がしてあげた」という子もいれば、死骸のまま虫かごに入れっぱなしの子も見受けられた。子ども達は命についてどう思っているのかが気になった。

◎ 命の重さ 2022.07.12

トンボが死んでしまった翌日、クラスのI児から飼っているハムスターが死んでしまったという話を聞いた。年少の頃に飼い始めたハムスターで、嬉しそうにエピソードを話しているのをよく聞いていたこともあり、担任もI児と親しい友達もとても驚いた。詳しく話を聞くと、I児の母と一緒に遊んでいた時に、急に痙攣が始まり、その後、

死んでしまったらしい。「お姉ちゃんが泣いて、わたしもその後、涙がたくさん出た…」と教えてくれた。涙が出るほど悲しかった、生き物の死。しかし、クラスのトンボが死んだ1日前の出来事には、誰一人涙が出なかった。女の子にハムスターのことを話してもいいか許可を取り、ハムスターの死を取り上げて、生き物の死、命についてクラスで話し合った。

担任が子ども達にハムスターの話をする。

A:「ブラン(ハムスターの名前)だよ。死んじゃったの？」(泣きそうな声で)

I見の話によく登場していたので、子ども達も驚き、悲しんでいた。

保:「涙が出るほど悲しかったんだって…。でも、トンボが死んだ時は、みんな涙が出た？」

子:「出なかった」

保:「なんでだろう？」

(難しいようで首を傾げる子ども達)

保:「トンボの命とハムスターの命は違うのかな？」 子:「違う」

保:「もし私が死んでしまったらどう？悲しい？」 子:「悲しい！」「涙がいっぱい出ると思う」

保:「ジョセフィーヌは？(クラスで飼っているカメの名前)」 子:「悲しい！だって可愛いもん」

ここで少し酷だが、生き物同士を比べて聞いてみる。

保:「トンボとカブトムシの幼虫だったらどっちの命が重い？」 子:「…カブトムシの幼虫」

保:「カブトムシの幼虫とジョセフィーヌは？」 子:「ジョセフィーヌ」

保:「ジョセフィーヌと園で飼ってるヤギは？」 子:「ヤギ」

保:「園で飼ってるヤギと動物園とかのヤギは？」 子:「園で飼ってるヤギ」

保:「ヤギと私は？」 子:「先生」

保:「じゃあ、私と自分のお家の人だったら？」 子:「…お家の人」

保:「それはなんで？」

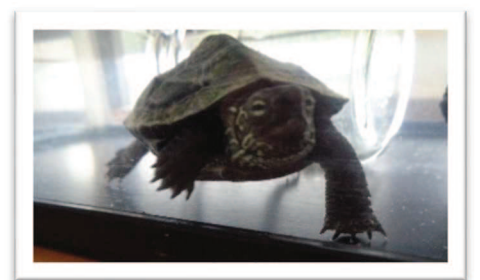
T:「だって、お家の人がいなかったら生きていけないから…」

保:「そうだね。じゃあ、命の重さはみんな違うのかな？」

T:「分かんない。でも、みんな大事だと思う」

保:「難しいよね。でも自分がトンボだったらどうだろう？ヤゴから大人のトンボになって、これから待っている外の世界にワクワクしながら飛び出せたのに、虫かごに入れられて、食べ物もなくて、お腹が空いたまま死んじゃうのは…」

Y:「自分が死んじゃうのと同じくらい悲しい」



ジョセフィーヌ

【考察】

担任は「命の重さ」という言葉を用いて子ども達に尋ねた。馴染みのない言葉と命というテーマの難しさに、子ども達はよく理解できず、生き物の大きさや重さ(体重)でどちらかを答えていたように感じる。子ども達に命の大切さを伝えるのは難しかったが、言葉で重み、大切さを伝えるよりも、子ども達は自分に置き換えて考えた方がより実感が湧くことが分かった。担任の思いの他にも、身近にいる家族の考えなども聞いてみることを勧めると、後日母親に聞いた子が「お母さんが命は大切にしないといけないよって言っていた」と教えてくれた。親自身も園で起こった出来事を子と考え、子に教える(伝える)というきっかけを持つことができた。

この話し合い後、子ども達は以前よりもクラスで飼育している生き物たちに興味を持ち、自ら世話をする姿が増えた。よく見たいから虫かごを降ろしてほしいと頼んだり、図鑑で食べ物を調べたり、生き物を大切にするという心が少しずつ成長しているのを感じることができた。

◎ ヤゴがおたまじゃくしを食べちゃった 2022.08.05

トンボの死から、より生き物を大切にしようとする心が育ち、残りのヤゴの様子をこまめに観察するようになった。しかし、このヤゴは全くエサを食べずに何日間も過ごしていた。1ヶ月が経とうとした頃、ずっと一匹で過ごしているのがかわいそうだといい子がいいた。そこで、隣に置いてあったおたまじゃくしの水槽にヤゴを入れてあげようという案が子ども達から出た。中には、おたまじゃくしを食べてしまうのではないかという意見も出たが、こんなに何も食べずに過ごしているのだから大丈夫だろうという意見に落ち着いた。そこで、ヤゴをおたまじゃくしの水槽に移し替えてみると…。

T:「あれ？さっきより足がたくさん動いてるね！」

N:「元気になったんだね！やっぱり寂しかったのかな？」



しかし、おたまじゃくしはヤゴとは正反対の方へ逃げている。ヤゴは一匹で過ごしていた虫かごの時とは違い、水槽の中を激しく泳ぎ始めた。

S:「ねえ、やっぱりおたまじゃくしのこと食べようとしてるんじゃない？」

A:「大変だよ！逃げて！」

ヤゴがおたまじゃくしに近づこうとするたび、子ども達から悲鳴が上がる。

皆、目を見張ってその様子を観察していた。

少しして、おたまじゃくしがヤゴの横を通り過ぎようとしたその時！ものすごい速さでヤゴがおたまじゃくしに噛み付いた。



子:「食べた！！！！」(目をカッと見開いて大声で叫ぶ)

おたまじゃくし

あまりのリアルな捕食状態に、「怖い…」と表情を歪めている子や「なるほど、頭から食べるのか…」と冷静に分析する子の姿が見られた。



S:「かわいそう」

A:「何も食べなかったのにおたまじゃくしは食べるんだ」

N:「ひどいよ」

保:「でも食べなきゃこのヤゴも死んじゃうよね」

Y:「そっか…。でも、おたまじゃくしかわいそうだな」

その後、2匹捕食したところで子ども達が危険とみなし、また元の虫かごにヤゴを戻していた。



【考察】

「こんなに何日間も何も食べないから大丈夫だろう」という考えから生まれた子ども達の思い付きの行動が、まさかこのような事態になるとは思っていなかった。ヤゴが水槽に入り、血相を変えたように動き回ってから捕食するまでの間、子ども達はその場を離れず、釘付けになって水槽を眺めていた。弱肉強食のリアルな出来事は、子ども達の底知れぬワクワク感を確実に駆り立てていたように見えた。実は、この日の夕方、絵本を見ていた子が、カエルがトンボを食べている写真を見つけたのだ。「なーんだ、(おたまじゃくしがヤゴに食べられて)かわいそうって思ったけど、これじゃあお互い様だね。」と言っていた。



◎ カブトムシが出てこない 2022.08.09

年中時から飼育してきたカブトムシの幼虫。あれから毎週末世話をしていたが、6月になると土の中に入ったきり、姿を現さなくなった。幼虫～成虫になる準備期間に入ったのだ。しかし、7月になっても成虫になって土から出てくることはなかった。子ども達も不安を抱き、「どうしてカブトムシ出てこないの?」「まだ、さなぎのままなのかな?」と図鑑を手に取り、成虫までの過程図を何度も見返し調べていた。担任は成虫に^{かへ}孵らなかったのだと気付いたが、子ども達はあれこれと方法を練り、実験を始めた。

〈実験①〉カブトムシの好きなエサを置く

エサがあれば匂いにつられて土から出てくると考えた。翌日、昆虫ゼリーやスイカの皮を持ちより、虫かごの中に入れて実験がスタートした。

【結果】3日間観察を続けたが、スイカの皮は腐敗が進むだけでカブトムシは出てこなかった。スイカの皮とゼリーは取り除き、また別の方法を考える子ども達。



家の人に頼んで
持って来てくれたスイカと昆虫ゼリー

〈実験②〉カブトムシが登りそうな木を置く

休日、海に出掛けた子が浜辺で拾った流木を持って来た。カブトムシは木に登って樹液を吸うことから、土に木を刺してみる方法を考えたのだ。実験②も実験①と同じ日数で観察をしたがカブトムシは出てこなかった。



生えている木と同じように
立たせるように置いた流木

〈実験③〉掘り起こして中の様子を見る

外側からでは様子が見えず、分からないため、土を掘って中を見ることになった。「もしかしたら死んじゃってるかも…」という声も聞こえてきたが、手で土を掘り起こしてみると、黒くなった幼虫のまま姿を現した。6匹いたうちの3匹は薄い皮をまとっていた。じっとして動かない様子を見て、「死んでいる」と判断していた。



「お墓を作ってあげよう」という子の意見から、班ごとに選んだ園庭の空きスペースに死骸を埋めることにした。



その後、どうして死んでしまったのか話し合いがあった。この話は3日間ほど続いた。家に帰って家族と調べたことをみんなの前で話したり、姉に頼んで紙に書いてきて教えたりした子もいた。

〈子ども達の話し合いの内容【考察も】含む〉

- ・ S 児(姉が紙に書いたものを持って来た) 「25~30℃の温度じゃないとだめ！」
- ・ I 児(父に聞いた) 「40℃を超えると死んじゃうって、とと(父)が言ってた。携帯で調べてくれたよ！さなぎになる間は絶対触っちゃいけないだって！」
- ・ Y 児(母と図鑑で調べた) 「暗くて静かな場所に置いた方が良かったんだって…」
- ・ G 児(自分の考え) 「虫かごの大きさが狭かったのかもしれない」

どうして死んでしまったかを知ることで、子ども達はカブトムシの幼虫の死をもう一度受け入れ、納得したようだった。「水をもっと上げた方が良かったのかも…」「置いておいた所は、お日様が当たるから暗い部屋に置けば良かった」などの意見も出た。

その後、この内容を聞いた保護者から「カブトムシの幼虫、いりますか？」と話があった。

【考察】

この時期は家庭からカブトムシを持って来る子が出てきた。しかし、クラスのカブトムシは全く姿を現わさないことに不安と疑問を抱いた子ども達。担任は敢えて答えを言わず、「どうしてかな？」という言葉投げかけた。そこから生まれたPDCAのサイクル。年中児から世話をし、育ててきた幼虫は本来なら成虫になり、子ども達と喜べるそんな時間を予想・期待していた保育士の考えとは裏腹に、残念な結果になってしまった。しかし、子ども達はカブトムシの幼虫の死と向き合い、“どうして死んでしまったんだろう？”“原因が分かれば次は成功(成虫になれる)するんじゃないか！”と考え、みんなで原因を探し出す姿が見られた。子ども達自身から発信されたのは、今までなかった姿だったので大きな成長を感じ、担任としてとても嬉しく感じた。保護者も今回はいつも以上に親身になり、子ども達と一緒に考えて答えを探してくれるなどの協力があつた。子ども達の熱い興味・関心・意欲に大人がどんどん巻き込まれていく様子に面白みを感じた。

◎ まとめ

生き物と関わる中で、死と向き合うことを避けることはできない。それは虫でも動物でも、そして人間も同じである。今回の『科学する心』のテーマの背景には、「生き物を大切にしてほしい」という願いも込められていた。年少・年中、そして年長児と3年継続でこのテーマを持って取り組んだ結果、その心は子ども達の中に育まれたように感じている。日々、子ども達から生み出される“見つけた！”“すごい！”“おもしろい！”が年齢を重ねるごとに、“どうして？”“なんで”の疑問を抱くようになり、年長児になってからは特に知りたい気持ちが育って、友達と一緒に“やってみよう！”に繋がっていった。成功ばかりではないが、またそれがリアルであり、子ども達の興味や探求心の高まりになった。そして失敗体験を積んだからこそ、より成功した喜びを感じられた。

文中に出てきた『命の重さ』について触れた場面では、子ども達に伝える難しさや、保育士の思いばかりを押しつけてしまっているのではないかという不安を感じたこともあつた。しかし、活動を振り返ってみると、ヤゴの死に向き合ったことが必然とカブトムシの幼虫の死に直面した時に、“どうして死んでしまったんだろう？”“死なないためにはどうしたらよかったのか”“お墓を作ってあげよう！”という子ども達なりの“次”へと繋げるきっかけ作りになったと感じた。また、クラスの保護者が幼虫を提供してくれることになり、もう一度育てようという意見も出た。他クラスの子も達や職員も今回の取り組みに感心をよせている。今後も継続していくことで『科学する心』を繋いでいけたらいいと思う。その後、以前よりもずっと生き物に興味を持ち、“育てる”責任感を持ち始めた。現在、クラスで飼育している生き物はカメ(ジョセフィーヌ)だけだが、「水が汚れてきたから掃除をする」「今日はなんだか元気がないみたい。水が少ないからかな？」と気に掛ける姿が増えている。

アリの巣探しでは、身近にいる虫であるにも関わらず、今までそんなに子ども達の気を引く事象はなかった。今回の巣探しの興味・関心から、どんどんと子ども達の中でワクワク感やドキドキ感が高まっていき、それは新しい遊びの一つとなっていった。雨が降ると、「アリはちゃんと巣に逃げたかな？」と心配したり、「今日は木を登っているアリの行列を見つけたよ！」と新たな発見に心躍らせたりする姿が日常化した。そして今は、新たな実験『アリの巣を作ってみよう』を計画し始めている子ども達だ。

当園では、科学する心の取り組みは今年で6年目となる。2020年度には『風をつかまえた！』で奨励園に入選し、2021年度は『雲を見て発見！～不思議・やってみよう！～』が優良園に入選したことで、職員の意識向上や保育の取り組みに変化が出てきた。子どもはもちろん、保育する大人の表情もとても生き生きとしているように感じる。それも『科学する心』との出会いがあつたからこそである。今後も園全体で、ワクワク・ドキドキする実体験を子ども達と楽しんでいきたい。最後まで読んでいただき、ありがとうございました。

執筆者代表 渡部 あかな 研究者氏名 佐藤 糸織 石井 恵美