

「科学する心を育てる」

実践事例集 vol.13



もくじ

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| はじめに | 1 |
| 1章 「そうだ！」子どもの発想やひらめき | 2 |
| メッセージ 東京大学大学院 教授 秋田喜代美氏 | 3 |
| トンボの卵を見付けたい | 4 |
| もう一度食べたい | 6 |
| また、初めからお世話が始まるんだね | 8 |
| スイカの種を蒔こう！ | 9 |
| 2章 「どうして？」イメージや予想と違う不思議 | 10 |
| メッセージ 國學院大學 教授 神長美津子氏 | 11 |
| 「赤くない？ どうして？」 | 12 |
| カタツムリの？見付けたよ | 13 |
| ものすごくきれいな光をつくりたい！ | 14 |
| 似ている風なのにどうして揚がらないのだろう？ | 16 |
| 3章 「こうしよう！」生み出される考えや工夫 | 18 |
| メッセージ 玉川大学 教授 大豆生田啓友氏 | 19 |
| 土 ～カレールーを作りたい～ | 20 |
| 綿の種 | 22 |
| 「なんか音がするで」 | 24 |
| 大豆変身大作戦！！ | 26 |
| 4章 「もっと！」やり遂げたい意欲 | 28 |
| メッセージ 公益財団法人ソニー教育財団 理事長 西谷清 | 29 |
| イカダプロジェクト！ | 30 |
| 泡って不思議！ | 32 |
| 「また会えるね」 | 34 |
| ポイントになった環境 | 36 |



- * ここでご紹介している事例は、応募いただいた各園の論文の一部を抜粋し要約編集しています。
- * 各事例にある「ポイントになる環境・援助」の吹き出しは、「科学する心」が育まれる保育のポイントになった環境と保育者の援助を記したものです。
- * 各章の**太字**で表された文章は、「科学する心」に繋がる子どもの姿として着目している箇所です。

はじめに

この実践事例集は、子どもたちが人、自然、もの、出来事に自ら意欲的に関わる体験により「科学する心」が育まれ、健やかに成長・発達することを願い作成いたしました。

「子ども中心に展開する保育」を重視する4つの章

子どもが自ら心を動かし、主体的に体験を重ねることにより「科学する心」が育まれます。そこで、本事例集では、保育の手がかりになる子どもたちの主体的な姿に焦点を当て、「**そうだ!**」「**どうして?**」「**こうしよう!**」「**もっと!**」の4つの章から主題に繋がる事例を挙げています。

【1章】子どもの発想やひらめき 「**そうだ!**」

子どもたちは、人、自然、もの、出来事に会い、心が動くと、興味をもち関わろうとします。そして、「**そうだ!**」と発想したことや、やってみたいとひらめいたことを言動に表します。この時の子どもの発想は、保育者には些細なことと見逃しそうな“一言や一瞬の行為”に表れ、その後の遊びの展開がすぐにはイメージできないかもしれません。

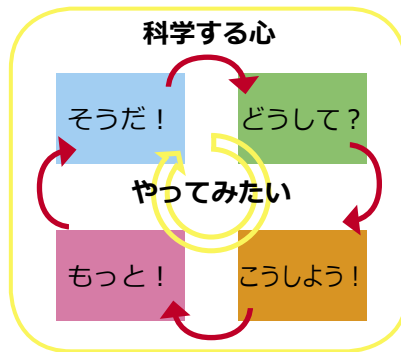
1章では、真剣に興味の対象に関わる子どもたちの発想やひらめきに焦点を当て、「科学する心」が育まれる実践を紹介します。



【2章】イメージや予想と違う不思議 「**どうして?**」

発想したことには、子どもなりのイメージや予想、期待があります。そこで「**そうだ!**」と思いきや行動しますが、なかなか思うようにはなりません。そして、子どもたちは予想したこととの違いに「**どうして?**」と不思議さを感じます。この時、イメージや予想との違いを疑問に思い葛藤しますが、それ以上に、自らの発想との違いに好奇心が揺さぶられます。

2章では、思うようにならない体験から生まれる好奇心や意欲に注目し、子どもたちが興味の対象や関わり方について考え、遊びを継続することにより「科学する心」が育まれる実践を紹介します。



【4章】やり遂げたい意欲 「**もっと!**」

思いの実現に向け「**こうしよう!**」と考えて実行し、工夫を重ねる子どもたちには、遊び始めの思いを満足することで終わらず、「**もっと! こうしてみよう!**」と新しい発想やひらめきが生まれます。更に、友達の遊びや必死になっている姿に引き寄せられ、一緒に考える仲間が広がり、子どもたちの体験は深まったり広がったりします。また、困難やトラブル、活動の節目などで遊びが途切れても、遊びへの思いは継続しているので、次に再開する時は、「**もっと! ~しよう!**」と考え、やり遂げる意欲が表れます。

4章では、予想や期待をして、自分の次の活動を考え、意欲的に生活し遊ぶ子どもたちに、「科学する心」が育まれる実践を紹介します。

【3章】生み出される考えや工夫 「**こうしよう!**」

「**どうして?**」と好奇心や探究心が揺さぶられる子どもたちは、考えを巡らし、試行を重ね、思いを実現しようとしています。子どもたちは、大人の予想を超えるような豊かな発想をするので、試行錯誤を重ね、自分一人では実現が難しい困難や失敗を体験します。そこで、同じ思いの友達と、互いの「**こうしよう!**」という考えや工夫を出し合ったり擦り合わせたりして問題を克服し、遊びを続けます。また、必要な情報を集めたり分かったことを確かめたりします。

3章では、考え合い、工夫を出し合って遊ぶ子どもたちの姿から、「科学する心」の育ちを捉えることができる実践を紹介します。

「科学する心」に結び付く「アクティブラーニング」

このように、「**そうだ!**」「**どうして?**」「**こうしよう!**」「**もっと!**」と感じ、考え、やってみようとして活動する4つの全ての場面で、「科学する心」が育まれる子どもたちの「主体性」「感性」「創造性」の育ちを捉えることができます。そして、これらの体験は、子どもたちの姿を大切に保育・教育「アクティブラーニング[※]」に結び付いています。

※主体的に遊び(学び)、自ら課題を見付けて解決するために、友達と協同的(協働的)に“取り組んで目標を達成する” “取り組みやり遂げる” 協同的な学びを大切に教育

1章 「そうだ！」子どもの発想やひらめき

主体的に遊びや生活をしている子どもたちは、「**そうだ**」「いい考えが浮かんだ！」「こうしたらどうだろう！」と、自分なりによりよい遊び方や方法などを考え、発信して遊んでいます。1章では、どこの園でもありそうなことや、取り入れることのできそうな場面で、子どもたちが心の動きや気づきをきっかけに展開する遊びに注目しています。子どもの発想やひらめきは、保育者も夢中になったり驚いたりするような遊びへと展開しています。

【雨上がりの園庭で】

トンボの産卵を見た子どもたちは、「卵ないかな？」と、水溜りの水をすくって探している。水の観察を続けても、見付からないことを不思議に思う。



ポイントになる環境・援助

例年交流のある自然体験の専門家から、話を聞く場面をつくる。

子どもの発想

専門家から、羽化するには田んぼの水が凍る冬の体験が必要だと話を聞いた子どもたち。「トンボは田んぼで生まれる？」「水が無いとダメなの？」「田んぼの水なら生まれるかな？」と話し合う。



くりの木幼稚園 事例 P.4

【餅つきを楽しんだ後】

「お餅美味しい！」
「もう一度食べたい！」
と言った子どもたちは、早速、家からもち米と白米を持ってきた。「やってみよう」



ポイントになる環境・援助

すり鉢とすりこぎ、ボールなど、子どもたちが必要と感じている調理用具が使える環境を準備する。子どもが選んで使える環境にする。

子どもの発想

「水に入れて、潰したら“おふかし”になるんじゃない！？」
米を蒸かす方法を考え合う。
「これ(すり鉢)に水を入れてやってみよう」と言い、擦る。



ろりぼっぴ保育園 事例 P.6

この事例の子どもたちはそれぞれ、「トンボが卵を産んでいる…」「つくたてのお餅美味しい！もう一度食べたい」「カブトムシの卵があった」「絵本みたいに、スイカの種蒔こう」と、思い付いたり考え付いたりしたことを実現しようと、自ら真剣に遊びや活動を進めます。ふとひらめいた時や、発想したことを実現しようとした時の姿には、大人にはたわいもないと思える見逃しがちな行為があります。しかし、ここに挙げた事例からは、名前の付かない遊びであっても、真剣に興味や好奇心の対象に関わる子どもたちの言動には全て意味があることが伝わってきます。漠然とした発想やひらめきであっても、実現しようと試したり工夫したりして、自分たちで遊びを進める子どもたちは、次第に発想やひらめきを目指す遊びへと昇華し、「科学する心」が育まれる体験をしています。

「子どもの心が動いた瞬間をとらえる直感」

東京大学大学院 教授 秋田喜代美氏

心動かされる経験が生まれる前には、モノやこととのじっくりと関わる経験が必ず保障されています。卵ないかなあと水を何度も掬ったり、おふかしを味わったり、カブトムシを大事に飼育したり、絵本で種まきを十分に楽しんだり、そんな対象とのゆっくりじっくりの交わりや関わりが発想や着想の土壌になっています。この時間こそが心が動き出す根としてとても大事なことがわかります。

そしてそこから、「そうだ！ やってみたい」の発想は生まれます。その瞬間を見逃さない保育者の感性と子どもの着想をつぶさずワクワク探究できるみずみずしさ、「👍 そうだね！」が「やってみたい、どうして？」への次なる推進力です。偶然が必然に変わる子どもと保育者のあうんの呼吸、ここに保育の醍醐味があります。あなたの園の中にもきっとこんな瞬間があるのではないのでしょうか？

【卵から育てたカブトムシが動かない】

「死んじゃったのかな？…」とじっと注視する。子どもたちは思い思いの言葉で、カブトムシとお別れをする。

その後、飼育箱の土の中からたくさんの卵を見付ける。



ポイントになる環境・援助

死んでしまったカブトムシの飼育を始めた時と同様に、飼育箱の土を観察できるようにする。

子どもの発想

たくさんの卵を見つけた子どもたちは、「あっ！ また、初めからお世話が始まるんだ」「でも、今度生まれてくるカブトムシには会えない。だって、1年生になっているから」「1年生になったら、会いに来ればいいよ！」とやりとりをする。



あおい幼稚園 事例 P.8

【絵本を読んで】

絵本『ばばあちゃん』シリーズの『すいかのたね』（作・絵：さとうわきこ 発行：福音館書店）をみんなで楽しんだ後、

「スイカの種蒔きたい！」
「スイカの種どうする？」
と話しが盛り上がる。
「種を家から持って来る」
と言う子どもがいる。



ポイントになる環境・援助

給食にスイカが出る日を、子どもに敢えて伝えずに見守る。子どもの発想に応じて種蒔きや栽培ができるような環境構成を事前に園全体で共有して、必要な準備をする。

子どもの発想

スイカがおやつになった日、スイカを食べて出てきた種を集め、水に浸ける。「種に、浮いているのと沈んでいるのがある！」と気付いた子どもが言う。

「沈んでいる方が重いんじゃない」

「浮いているのは軽いんじゃない」

「浮いてる方がいい」

「でも、沈んでいる方が、中がいっぱい、美味しいスイカになるんじゃない？」

「じゃあ、重い方がいい！」
などと話題になる。



赤湯幼稚園 事例 P.9

子どもたちが遊ぶ場には、自分たちで使いこなせる環境が必要です。それは「遊びに夢中になるための人、自然、もの、出来事との心動かされる出会いのある」環境、そしてさらに主体的に遊びを展開できる時間や場、そして、実現できるように支える友達や保育者の存在が大切です。例えばこの4つの実践からは、「水槽や土」「もち米やすりこぎ」「飼育している生き物」「身近で親しんでいる絵本や図鑑」など、興味をもって関われる対象や使いこなせる様々な環境が、発想の実現を支えていることが見えてきます。

トンボの卵を見付けたい

「トンボが水溜りに卵を産んでいる」「卵を見付けよう」「水溜りがなくなった時、見付けられない卵はどうなるのかな」と、水溜りの水をすくう子どもたち。この姿が毎年見られることから、援助の必要を感じた保育者は、専門家との関わりを手がかりに、子どもたちが思いを実現しようとする発想が生まれるように保育を工夫しています。土や水という、子どもにとって身近な教材や、子どもたちが創り出した環境は、トンボの産卵が目的になることで観察や探究の対象になり、体験の質が高まることに繋がります。

学校法人岩崎学園 くりの木幼稚園

5歳児

園庭の水溜りにトンボが卵を産んでいるのではないかと思い、シャベルなどで卵をすくおうと挑戦する5歳児。卵を捕獲するのではなく、「**卵を産み付けた水溜まりが無くなったら卵が死んでしまう**」「**助けなくっちゃ!**」という気持ちが感じられる。「トンボは田んぼにいた」「水がないとだめなのかな?」など、子どもたちはやりとりをしながら、見えないトンボの卵へのイメージを膨らませている。トンボの羽化を期待して観察をする姿がある。

子どもたちの姿を見てくれた専門家(科学ジャーナリスト)から、子どもたちは「田んぼの水が凍るような冬の体験をしないと、卵がトンボになることができない」という話を聞いた。

ポイントになる環境・援助

子どもが思いや好奇心を膨らませている対象を把握する。

専門家から話を聞く機会をつくる。

事例1【土って違うんだ】

4月

田んぼの水は凍ると知ったことをきっかけに、田んぼや水がクラスで話題になる。すると、「**田んぼと畑の土は違うの?**」という疑問が生まれた。



農家にお申し、協力を得て、田んぼの土をいただく。田んぼと園の畑の土を子どもたちが使えるように設定する。

<子どもたちのやりとり>
幼稚園に田んぼの土を持ち帰った時
「畑の土も入れようよ」
「田んぼの土に畑の土混ぜるの?」
「どっちの土だか分からなくなっちゃうじゃん」
「別々がいいよね」「横に置けばよく見えるしね」
何度も水を汲みに行き、水槽に水を入れている時
「田んぼって水入ってるよね」
「水入れよう」
「畑の土にも水入れるよね」

水を注ぎながら両方の水槽の土に触り、**土の感触の違いを触って比べる姿がある**。「畑の土はサラサラしてる」「田んぼの土はスルスル」「うーん、違うよ、ヌルヌルだよ」と言う。

水槽をどこに置くか、子どもたちと相談をする。「みんなが見える所がいい」という意見が多いので、みんながよく通るホール前に置くことになる。その後、水槽の前を通る度に、水槽を確認する姿がある。「土って色が違うんだね」「うん。幼稚園の土は庭も畑も色は茶色だけど、田んぼの土は茶色じゃない」「緑色しているよね」と話す子どもがいる。

事例2【何だか違うぞ!】

最初は両方とも土と水だけだった中から、数日で浮き草や見たことの無いようないろいろな生き物が“出現”する。毎日、**観察している子どもたちは、日々の変化に気付き話題にする**。

田んぼの土は常にモヤモヤした感じで濁っているが、畑の土はすっきり透明な様子に興味をもつ(畑の土は粘土分が少ないので、水を勢いよく注いでもすぐに透明になるが、田んぼの土は何日経っても透明にならない)。

田んぼの土の水槽を観察した子どもたちは、昆虫のようで、足が見えないものを初めて見る。隣の畑の土の水槽と比べて見る。畑の土に水を注いでもすぐに変化がない。**不思議そうにしている**。

専門家の先生から「これからもっと違う生き物が出てきたり、草とかも変わってきたりすると思うよ。見ててごらん」と話を聞いて、**子どもたちは水槽をじっくり観て、細かく様子を話す**。

「田んぼの方に、葉っぱが浮いてる」
「この前は無かったのに」
「畑には無いよね」
「畑の方はきれいだけど、田んぼの方はずっと汚いよね」
「ヌルヌルの土だとすぐにきれいにならないんだよ」

継続して連携を図っている専門家から、子どもたちに必要な情報を教えていただく。

子どもたちと相談することで、「みんなが見える所」という考えが引き出される。観察に適した場に設定する。



(ウネウネする虫)

保育者も子どもと同じ目線や思いで観察する。

「なんか動いてるよ」
「ウネウネしてるね」
「足が無いからへびみたい」
「堅そう」
「目に見えないくらい小さなのがフワフワしてる」

事例3 [よく観て発見、わかったぞ!]

田んぼの水槽には藻のような植物が全体に発生し、茶色いゼリー状の丸い塊がいくつも見られる。子どもたちは「トコロみたい」「何これ？ゼリー？プルプルしてるよ！」と驚く。トコロを持ち上げて観ながら、友達同士で意見を交わしている。

1つ、2つだったゼリーは大きさが様々で、急に増えて10個以上になる。持ち上げて触ってみたり、思ったことを次々に話したりしている。

この時点では、何のゼリーか結論は出ない。

<子どもたちのやりとり>

「すごい長くなる！」
「サラサラした感じで、ヌルヌルしないよ」
「草じゃなくて海苔みたい」
「海苔って海でとれるんじゃないの？」



「コーヒーゼリーみたい」
「食べられる？」
「そんなわけないじゃん」
「泥の部分がゼリーになったのかな？」
「ぎゅってすると割れちゃうね」
「中に泡みたいなの入っている」
「泡を守ってるのかな」
「潰れちゃいけないからプルプルしているんじゃない？」
「がーん！ってぶつかっても、大丈夫だもんね」



<事例3のその後> 8月後半、貝が大発生。水槽の壁だけでなく、草の茎などにも登るほど数が多い。

「わかったぞ！ゼリーこれじゃない？」と声があがる。「手賀沼にもいたじゃん」「ゼリーって卵だったの？」「貝って卵から産まれるんだ！」「だってもうゼリー無いじゃん。ゼリーから貝が産まれたんだよ」「それで、ゼリーが消えたんだ」と水槽を観察する中で変化に気付いた。

事例4 [トンボを呼ぼう]

8月

いろいろな生き物、植物が発生した田んぼの土。今のところ変化が少ない畑の土。通りかかるたびに「貝がいっぱいだね」「今日はどうなったかな？」と見に来る子どもが多く、興味も高まっている。田んぼの土にはトンボの卵が含まれると思い込んでいたので、保育者も子どもと一緒に「どうしようか」と考えた。Aさんが「貝とちっちゃな虫はいるけどヤゴがないね」と言う。

保育者が「トンボの卵があると思っていただけ見付からない。いないみたいなんだ。トンボを呼びたいんだけど、どうしたらいいかな？」と聞く。

「蓋をあけて置いておいたら来るんじゃない？」
「来るならもう来てるんじゃない？」
「場所変えたら？」
「建物のそばより広いところがいいんじゃない？」
「確かに。庭より畑にいっぱいトンボ飛んでるもんね」
と意見が出たので、置く場所を話し合う。



「畑の真ん中！」「転んだら危ないよ」

「遊ぶのに邪魔じゃない？」

「やっぱり端っこの方だよ」と子ども一人一人が自分の考えを発言している。

「ホール前より芝生の方がいいよ」

「そうだね、ホール前だと屋根とかが邪魔でトンボが飛んで来られないよ」

「芝生なら広いからトンボが好きだ時に来られるもんね」

「ここより芝生の方がトンボが好きだと思う」と、トンボの立場になって考えた意見があり、水槽を園舎前から芝生に移す。

水槽の場所を相談して決めたので、移動することも自分たちで話し合い決めるように見守る。



<事例4のその後> 水槽の場所を移すと、子どもたちの観察意欲だけでなく、気付きや疑問を発言する機会が爆発的に増える。また、正面の一方向だけではなく、水槽の裏側から見るできるようになったことで、「花が咲いてるんじゃない？」「雑草にも花が咲くんだね」「水の中に森がある！」「鳥が水浴びしてる！」と、新しい発見がある。「トンボはどっちに卵を産みに来るのかな？」「両方来るに決まってるじゃん」「トンボは止まるところが必要だから田んぼの土の方！」「産みに来た時に葉っぱがいっぱいあると邪魔じゃない？」「うん、水にチョンチョンってできないかも」「じゃあ何にも無い畑の土に来るの？」「水溜まりとか何にも無い所に産んでるからね」「畑の方かもしれない」と様々な意見が出る。

[考察] 自分たちで作った2つの水槽に起こった異変や変化を見付けて、子どもたちは水槽への好奇心や疑問を膨らませている。「田んぼの水にはトンボは卵を産むのか？」「田んぼと畑の土は違うのか？」という疑問から、探究が深まることにより、水槽の中の様子を観察するだけでなく、見えてきた様々な生き物への生態へと興味が高まった。子どもたちはこの観察により、トンボの卵への探究だけでなく、土や水の中にあつた見えないものが見えてくる不思議さや命に気付き、学ぶ楽しさを味わっている。

もう一度食べたい

伝統的な地域の行事や毎年取り組んでいる園の特徴的な行事の多くは、日常生活にない体験ができるので、子どもたちの心を大きく揺さぶり、「もっとやりたい！」という思いを引き出します。この事例では、餅つきの体験をした子どもたちの「もう一度食べたい」という思いが、「餅を作る」という活動に結び付きました。**実現するまでに様々な考えを出し合っている子どもたちの真剣な姿**は、保育者も地域の協力者も夢中になって子どもを支える展開に繋がっています。その後も「もち米とお米の違いはなんだ!？」という新たな発見により探究が深まる子どもたちは、「遊び、学び、共に生きる喜びを味わう心」が育まれる体験をしています。

学校法人ろりぽっぷ学園 ろりぽっぷ保育園

4歳児

園で餅つき大会を体験し「**もう一度、食べたい**」と言う子どもたち。体験を通して、子どもたちはもち米を蒸かした美味しい「おふかし」を味わい、餅つきをしたことで「おふかし」から餅になることを知る。

感動した子どもたちは「おふかして、どうやってできるのだろう?」と、話し合い、やってみることになる。

ポイントになる環境・援助

もち米や蒸かしたご飯など、心揺さぶられている対象を把握する。子どもたちの話し合いを見守る。

事例1【おふかしを作れば、お餅になる】

数人の子どもの家がもち米と白米を持って来る。そして、**もち米を「おふかし」にする方法を考え**、すり鉢とすりこぎを使い、「これ(すり鉢)に水を入れてみよう」と水を入れて、もち米をすりこぎでする。白くなったが固いままで、「あの時食べたおふかしじゃない」「どうしてならないんだろう?」「お米と一緒に、炊かないと柔らかくならないんじゃない?」と話す。その後、「もち米を炊く方法」が載っている絵本を見付け、お米と同じように炊くことが必要だと知る。



本当に米を使って活動できるように、子どもが選び、扱える調理用具を環境に設定する。

事例2【蒸せばいい! 火を起こそう】

蒸すと炊くは同じだと知った子どもたちは、5歳児がお泊り保育でご飯を炊いていた時のことを思い出しながら、飯盒(はんごう)で炊く準備をする。**もち米を炊くために、他には何が必要かを話し合い「火!」「年長さん、木、使っていたよね」「あと新聞も使っていた」と5歳児がやっていたことを思い出して話す。**保育者がさらに「他に何が燃えると思う?」と聞くと「段ボール」「アルミホイル」「ラップは?」と出てきた。そこで、準備をして試す。



- | | |
|---|------------------------------|
| 結 | ・新聞紙⇒火がすぐに移り、燃える。燃えやすい。 |
| 果 | ・段ボール⇒新聞紙より火がつくまで時間がかかるが燃える。 |
| | ・アルミホイル⇒こげる。火がつかない。 |
| | ・ラップ⇒すぐ火がつく。とける。 |



結果を受け、新聞紙と段ボールと木を使うことになった。早速、新聞紙、段ボール、木を園内の至るところから集め、実際に自分たちで火起こしを始める。大量の新聞紙、段ボール、木を置き、保育者が着火をする。しかし、火は一向につかない。

「どうしてつかなかったのだろう?」と考え話し合う。

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 結 | ①「木が大きかったんじゃない?」「あと、多い!」と考えて木を切る。 |
| 果 | ②木の組み方や新聞紙の燃やし方を知り、試す。 |
| | ③風に気付きブロックを探して風よけを作る。 |

火を起こすことに成功する。

考えたことを自分たちで試したり確かめたりできるように、準備や安全に関する問いかけをして確認をする。

子どもの体験や成長を家庭と園で共有し、保護者の協力や理解を得ることに繋がるようにクラス便りを発信する。

事例3【蒸すと炊くは同じ 炊き方を調べよう!】

「飯盒を火に置いてどうするか?」「そのままではできない」と思った子どもたちは、「餅つきのことが分かる絵本を見る」「給食の先生に聞く」など**自分の考えた方法で調べて話し合う**。そして、①約20分火にかけて、飯盒から湯気が出てきたら、火を弱くする。②湯気が出てこなくなったら火からおろす。③飯盒を逆さにして10分蒸らす、と決まる。

実際に、友達と声をかけ、確かめながら、湯気が出てきたことに気付いて、火を弱くしたり、湯気が出なくなると火からおろしたり、逆さまにして10分待ったりする。できあがり、みんなで喜んで食べる。



事例 4 [もち米とお米の違いってなんだ! ?]

この体験から、もち米についてさらに興味をもち、白米との違いに目を向ける姿が見られるようになった。

知りたいことが載っている絵本を見る子どもたちは、もち米と白米という米の違いをそれぞれ言葉にして、発見を共有する姿が見られた。

保育室の絵本棚に、もち米や白米に関する絵本を置く等、子どもたちの興味や好奇心をさらに引き出せるよう環境を整える。



「もち米とお米の赤ちゃんが違うんだー」

「お米でも餅が作れるって本当?」

「どっちも煎餅って作れるんだ!」

「もち米にもお米にもいろいろな名前があるんだ(品種) 他には、どんなのがあるのだろう?」

もち米とお米

「醤油とか味噌ってお米からできているんだーもち米でも、何か作られているのかな?」

「ねえ! ばばあちゃん、お米潰してるよ」「もち米じゃない?」「口で潰しても、お餅にならないのにな?」



絵本『ばばあちゃんのおもちつき』(作・絵: さとうわきこ 出版社: 福音館書店) は、いつでも楽しめるように設定している。

絵本をよく読むと、もち米が餅になるだけでなく、白米も餅ができることを知る。米への関心も高まっていた子どもたちは、すぐに「やってみよう」と声を揃えた。

もち米やお米のできる過程の違いや、どんな品種があるのかを、お米屋さんに教えてもらうことになる。どのくらいの量が必要なのか調べ、5歳児に教えてもらった地域のお米屋さんに行く。

保育者も、子どもと同様に、未知のことへの好奇心や、分かる喜びを表す。

「五平餅を作りたいです。どのお米がいいですか?」
米屋さん「五平餅にするには、ひとめぼれがいいよ。ササニシキよりも粘り気があるんだよ」

「最初のお米は茶色なのにどうやって白になるんですか?」
米屋さん「それはね、精米機っていう機械にお米を入れると米についている皮を剥いてくれるからだよ」

「これが玄米っていうのか」



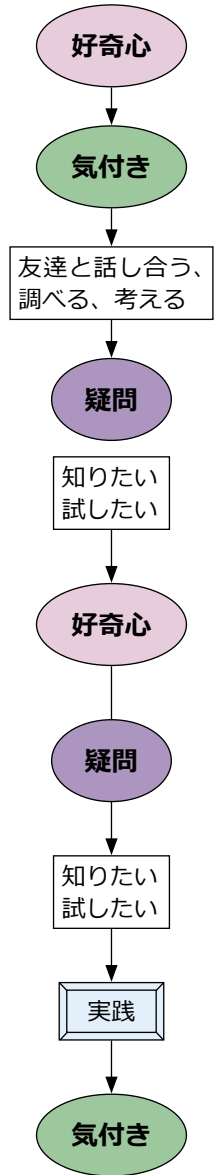
「1000g下さい」
米屋さん「はい。この量は昔の物なんだけど、一番正確に量れるんだよ」

子どもたちの興味や好奇心、今までの活動や今後の計画など、子どもの思いがお米屋さんに伝わるような連絡や日常的な連携を大事にする。

実際に精米する前の米(玄米)・米ぬか・精米した米の3種類を用意し、説明してくれたので、子どもたちは、どんな過程を経て自分たちの元へ届けられるのかを知ることができた。

[考察]

- ・自ら見たり、触れたり、調べたり、また、調べたことを友達と相談したりして、火起こしやもち米を炊く方法を試行錯誤しながら完成させたことで、子どもたちは心揺さぶられる体験をした。失敗を経験しながらもそれを学びとし、わくわくしながら活動する子どもの心の動きを感じ、一緒に取り組む楽しさを保育者自身が感じることができた。また、“味わう”経験により、ご飯との食感の違いを明確にし、“感じる”ということを共有した子どもの姿があった。
- ・五平餅を作るために、お米を買うという目的を明確にもちながらも、米の専門家との出会いにより、さらに身近な米について“知りたい”“どうなんだろう”という新たな興味や疑問へと繋がった。保育者自身が子どもと同じ目線で不思議を感じ、感動することで心揺さぶられる体験となった。



1章 「そうだ！」

また、初めからお世話が始まるんだね

飼育をしてきた生き物の死に向き合うことは、驚きであり、命の尊さを実感する貴重な体験です。この実践では、事例ごとの「夜ってどうしているんだろう?」「1年生になったら、会いにできればいいよ」「カブトムシの家を作ろう」という子どもたちの発想から探究心が生まれ、生き物の生態や命の循環に考えが及び、体験の質が高まっていることが分かります。

学校法人あおい学園 あおい幼稚園

3～5歳児

<3～4歳児の時>飼育していたカブトムシが成虫になり死んでしまった。その後、飼育箱の土から卵を見付ける子どもたちは、「白くて丸い」「黄色っぽい、真ん丸や細長い」「ポニョポニョ柔らかい」「硬い」など、**いろいろな卵に気付き、関心が高まる。**

ポイントになる環境・援助

カブトムシの死や新たな命に心が動く場面や、カブトムシを観たり触れたりする場面を丁寧に取り上げる。

<4歳・9月>卵から飼育を始めて数日後、5mm～1cm程になった幼虫を観た子どもたちは、「幼虫だよ」「園庭の砂の中にこういう幼虫いるよね」「お腹が透きとおってウンチが見える」「違うよ!心臓だよ」「砂の色しているから砂食べているんだ」などと言う。こうして世話をする合間に、時々、**じっくり観察したり触れたりする。糞の硬さや形に興味をもったり絵を描いたりする子どもがいる。**

<5歳・6月>飼育箱の側面で、蛹室の準備が始まる様子を観て、「何だ?白くて茶色の幼虫が立ってる!」などと話題になる。保護者が園に持ってきてくれたカブトムシの図鑑を見て「夏が近付くと幼虫は体を回転させて部屋を作る」ことを知る。「この部屋は大切にしていけないといけない」「この前は小さな幼虫だったのにすごい!」などを話し合い見守る。

園の情報を保護者と共有する。家庭にある情報を園に伝える保護者の存在がある。



事例1【夜ってどうしているんだろう?】 7月

カブトムシの世話はしているものの、昼間はノロノロとしか動かず飛ぶことはない。図鑑で夜に活動すると知り、「**夜はどうしているんだろう?**」「戦いをしているかな?朝、死んでいるカブトがいたね」「角で相手を投げ飛ばすって本当かな?見てみたい!」「夜は絶対に寝ないのかな?」と話題にするようになる。

お泊り保育の夜に、懐中電灯を用意して、**真っ暗な保育室で飼育箱内のカブトムシを観察する。**子どもたちは、「ブンブン羽音をたてて飼育箱内を飛び立とうとしている」「素早く行動している」など、昼とは違う虫の様子に目が釘付けになる。「この雄、戦ってるぞ」「この雄強い!角を相手の下に入れている」「あれ!昼間は雄しかなかったのに、雌がいっぱいいる!」「どこにいたのだろう?」「雄が雌を追い掛け回している!交尾かな」など、**知っていることを手がかりに観察して気付いたことを言い表し、探究を深める。**

カブトムシと関わり、疑問をもったり予想したりして追求できるように、お泊り保育での夜の活動を活かす。



事例2【1年生になったら、会いにできればいいよ】 9月

カブトムシが動かないことに気付き、「**死んじゃったのかな…?**」と注視して、死んでしまったことが分かった子どもたちは、思い思いの言葉を言ってお別れをした。その後、**再び飼育箱にたくさんの卵を見付けて、子どもたちが1年前と同じようにカブトムシの世話を始める。**世話をしながら、気付いたのか「あ!**また、初めからお世話が始まるんだね!**」と言う。「でも、今度生まれてくるカブトムシには会えない。だって、1年生になっているから」「**1年生になったら、会いにできればいいよ**」とやりとりをする。

命と向き合う環境や時間を保障し、寄り添う。

事例3【カブトムシの家を作ろう】 10月

カブトムシの雄になった気分で動きを真似て、戦いごっこやお家ごっこを楽しむようになる。また、**カブトムシの土の中の様子を想定して迷路を紙に描いたり、架空の地下住宅の設計図を書いたりして楽しむようになる。「カブトムシの家を作ろう」**「食べても食べても蜜がでてくる木の家」「赤ちゃんの幼虫を育てるフワフワの部屋がある家」「大人のカブトになる準備をするための蛹が集まる静かな家」などと話し、家作りが続く。



【考察】カブトムシの成長に目を向け、実際に触れることでじっくりと観察し「気付く心」=「発見」、カブトムシを知ろうとすればする程深まる「疑問」、カブトムシと仲良くなった分、大事な仲間であるからこそ「じっくり考える」や「思いやり」は、カブトムシに3年間に亘って関わる中で生まれ、育まれていった。

スイカの種を蒔こう！

絵本からの刺激や情報が、子どもたちの遊びに大きく影響することがあります。この事例では、絵本から刺激を受け、子どもたちの栽培への意欲や期待が膨らんでいます。そして、子どもたちが「種」に注目して気付いたことが、スイカ栽培への発想や考えに繋がりました。そのことを保育者が丁寧に取り上げて保護者に伝えることにより、園と家庭双方の生活が結び付き、栽培体験での喜びや学び、困難を共有する仲間が広がり、栽培への興味や探究がさらに深まっています。

南陽市立赤湯幼稚園

4 歳児

[絵本を読んで]

「スイカの種蒔きたい！」「スイカの種は、どうする？」と話題になる。数日後、「やったー！、今日スイカだ！」「作戦できるね！」給食の献立表を見てきた子どもたちは、スイカが出ることを喜んで、担任に知らせる。

ポイントになる環境・援助

スイカの種をみんなで集められるように、容器の存在に気付けるようにする。

口に含んでから出したスイカの種もあるので、入れ物には、水を入れて置く。

事例 1 [浮いている種と沈んでいる種がある]

- ・スイカの種をみんなで集める。水に入れた種を見て発見！「先生、種、浮いているのと沈んでいるのがあるよ！」「どれどれ！！見せて！」
- ・集まって頭を寄せ合い眺める。「本当だ！」「沈んでいるのは重いんじゃない？」「石ころとかは沈むもんね」「浮いているのは軽いんじゃない？」「浮いているのがいい！」「でも、沈んでいる方が、中がいっぱいおいしいスイカになるんじゃない？」「じゃあ、重い方がいい！」「先生は？」「先生は浮いているのでいいよ。芽が出るか比べてみっぺね！」
- ・土を入れ、名前を書いたペットボトルの容器に種を蒔き、毎日世話をする。発芽すると喜び、毎日観察し世話をする。沈んだ種が先に芽を出す。

子どもたちの考察力や発想に感心する。この発想を活かし、違いに気付いた種を別々に蒔く環境を準備し、興味や探究が深まるようにする。



クラス便りに、子どもたちの思いや考えが分かるように、スイカの話を紹介したことで、保護者の関心が高まった。家庭でもスイカの種を蒔き、「モヤシみたいにひよろひよろになって失敗しました」「水やりをちゃんとしなかったので枯れてしまいました」「スイカの栽培について調べた」など、保護者から話がある。

速報
で・出・た・ん
スイカの小さな僕が!!
ばばあちゃん大作戦

8月18日 (木) 10時 クラス便り

7月18日の給食で食べたスイカの種、みんなの夢と一緒に蒔きました。
ペットボトルに土と種を毎日水やり「芽出さ〜」と声をかけました。芽が出た時の感動は「出た〜」とみんな頭を寄せ合い眺めました。
ペットボトルから、園庭の端へ種を蒔きました。土と水、お日様の栄養をもらって、ぐんぐん生長！アールおむすびのの様子をみんな観察。「大きくなるね」と日ごとに気付く子どもたち。
そして夏休み。みんなが休みの間も、ぐんぐん生長。ツルも伸び伸び... 黄色い花も咲きました。『おは！実ができて、みんなの笑顔へお返しします。』
8月17日、二期園(はじり)の朝。夏降園時、スイカを蒔いた下の子が「おは〜」と挨拶をしてくれました。

みんな集まって「スイカのおむすび」が大好き。前回はみんなの中へ入って〜
「あ〜!! 小さいスイカはいい〜!!」
「[スイカ]〜!! 可愛い〜!!」
「スイカ屋、できるかな〜!!」
お盆明け、気温も徐々に涼しく、お盆明けの日照時間も... (お盆明け、みんなの思い込み。お盆明け、大きくなるのを願っています。大抵は、お盆明けの日照時間...)
今、スイカ蒔いたのは、お盆明けです!!

ばばあちゃん大作戦... 7/1 決行!! をご期待!!

7/1のデパートは、みんなが待ちに待った、スイカでした。
「あ!! ばばあちゃん大作戦できるね!!」とみんなの目がキラキラ〜
お盆明け、スイカの種を集め、土、水、まきこ〜!!
「あ!! 「お〜」水の中、沈んだ種と、浮いた種がある!! どうする?
どうするか?」と担任が尋ねると、
「沈んだ方がいいんじゃない?」「でも、沈んだ種は重いんじゃない?」「重い方がいい
スイカ出来るんじゃない?」 ということ。重い種をまきました(去年の年長も
も同じと言っていました。わりと、みんな、スイカ!! みんなで蒔きました(笑))。
どうするか?。芽は出るかな。お盆明け... 出た!! (お盆明けの朝)



事例 2 [小さなスイカが心配]

7、8月のクラス便りの抜粋

- ・園庭脇にスイカ畑を作り、「雨とかお日様の栄養で大きくなる!!」と、子どもたちは期待して、ペットボトルから畑に植え替える。種から芽が出る様子が絵本と同じことや、ツルがぐんぐん伸びスイカの実が生った喜びを味わう。
- ・もうすぐ夏休みになると分かった、「元気で大きくなってね」「ちゃんとスイカになってね」「でも、泥棒にとられない?」「大切な小さなスイカが心配」と、スイカを観察しながら話す。
- ・8月中旬、雨降りでも傘をさしてスイカの観察をする。「赤ちゃんスイカ、できてるね!かわいい」と、保護者とスイカの生長を観察する姿が増える。お盆明けの日照時間や温度の変化、自然環境について考える機会になった。スイカの匂いを感じ、実の色を見ることで、活動への喜びを感じている。

[考察] 子どもたちが大好きな絵本の読み聞かせから、想像の世界を育むことに繋がられた。目には見えないものをイメージし、子どもたちが自由に想像を膨らませ、考え、工夫し、やってみようとする好奇心や探究心は、「科学する心」や「生きる力」に繋がるのではないかと考える。

2章 「どうして？」イメージや予想と違う不思議

子どもたちは、イメージや予想と違う不思議さや、思うようにならない疑問としての「どうして?」「なぜ?」という心の動きを体験することで、「科学する心」が育まれます。この姿が表れる子どもたちは、どのような遊びをしているのでしょうか。

2章では、この「どうして?」に焦点を当てて、子どもたちが体験していることや保育が展開している様子を紹介いたします。

【栽培した野菜と関わり、気付く】

収穫した野菜を見て、ナスは光るような紫、ピーマンの濃い緑、トマトは一つ一つ赤色の色合いが違うことなどに気付く。



Aさんがカボチャの色を「この絵の具の色と同じだ」と言って描き始めたことから、絵の具絵を楽しむ子どもが増える。トマトは、赤色に黄色や黄緑を重ねていくなど、色を工夫して描いている姿がある。

ポイントになる環境・援助

色や絵の具への興味を捉えて、絵の具で自由に描ける環境を作る。野菜を切り、切り口や中の色が見えるようにする。



子どもの不思議

断面が見えるように切ったトマトの汁が手に付いた子どもが、「汁の色は赤くない? どうして?」と言う。

こばと保育園 事例 P.12

【家から持ってきたカタツムリ】

Uさんが家で見つけたカタツムリを持って登園してきた。子どもたちは「カタツムリやあ!!」とケースに顔を近づけ夢中になっていた。野菜を入れると、ゆっくりと動き食べ始める姿に「食べてる! 食べてる!」「見て!」と興味をもち、友達や保育者に伝えていた。



ポイントになる環境・援助

自分たちのペースでゆっくり観察できるような場、自分の思ったことが試せるような材料が身近にある。気付きや不思議に共感してくれる友達がいる。

子どもの不思議

「こんなところも歩けるのかな?」と、凸凹のある卵パックに入った姿をじっと観察。「お腹がべちよって引っ付いてる!」とカタツムリの体がパックの形に合わせて波打ち、ぴったりと張り付く姿に見入っていた。「すごいな! どんどこでも引っ付いてるで」と容器をひっくり返しても落ちないで、吸盤のように引っ付いているカタツムリの動きに驚き、友達と楽しそうに話をしていた。



深井保育園 事例 P.13

2章の4事例の子どもたちは、対象への関わりを重ねて興味を深め、興味の対象を遊びに活かしながらイメージを膨らませたり、対象の変化を予想したりして遊びを楽しんでいます。遊びを継続する中で、浮かんでいたイメージや予想と違うことを感じて、「どうして?」と不思議さや疑問が湧き、様々な感覚や感性を働かせています。こうして、子どもたちが対象に、不思議さや疑問、納得できないことを感じてさらに注目し、その思いを表出させ、その思いを解消するために何度も関わる姿から、「科学する心」が育まれる体験をしていることが読み取れます。

「どうして？」という素朴な疑問から育まれる「科学する心」 國學院大學 教授 神長美津子氏

子どもにとって、身近な環境にあるものは不思議なことばかりです。大人が「当たり前」と思い素通りして来たことでさえも、子どもたちには新鮮な驚きの対象として目に止まり、「どうして？」という素朴な疑問を抱き、不思議さやおもしろさを感じながら関わる対象となっていきます。さらに、試したり確かめたりして対象との関わりを深める中で新たな発見をし、さらなる疑問が生まれてきます。「新鮮な驚き」「不思議さや面白さを感じる」「新たな発見」「さらなる疑問」という過程を通して、子どもは、生きる世界を知っていくのです。時には、こうした子どもが環境と関わる姿から、大人が「そうだったのか」と改めて気づかされることもあります。「どうして？」という素朴な疑問は、素朴ではないのです。それは、「科学する心」が育まれる姿であり、学びに向かう力の源なのです。

【天井で揺れる光を見つけて】

テラスの天井に揺れている光を見つけて「不思議！」と、興味をもった子どもたち。メダカを飼育している水槽の水面に反射した光が、天井で揺らめいていると気付く。保育室で、光に関連する事象や遊びを図鑑で調べる。友達と鏡を使い、光を映す遊びをする。



ポイントになる環境・援助

光や鏡を使った遊びが載っている「科学遊びの図鑑」が保育室にある。割れないように保護フィルムを貼った鏡を、自由に使用できるように設定する。

子どもの不思議

「水と鏡がそろえば、天井に美しい虹色の光ができる」と予測し、タライの中に水を入れ、鏡を使って虹色作りをする。

「映らん。なんでや？」
試行錯誤しながら繰り返すが予想通りには光が映らない。



第2長尾保育園 事例 P.14

【凧揚げの時の写真を見て】

子どもたちは保育室に戻って、公園での凧揚げの写真喜んで見る。凧の様子を見て「これって、浮いているだけ?」「これは、揚がってる?」と友達と話す姿がある。よく揚がっているFさんやSさんの凧揚げの写真を見て、みんなで話し合う。



ポイントになる環境・援助

凧揚げをしている姿を、友達と見合う場面を作ったり、撮影したりする。園に戻りすぐに子どもたちが写真を見られるようにする。

子どもの不思議

揚がっていたSさんの凧と自分の凧を見比べたRさんは「Sくんと似ているのに、僕の凧とはなかった…」と言う。



揚がったS児の凧



揚がらなかったR児の凧

すくすく保育園 事例 P.16

2章の4事例の子どもたちは、「〇〇遊びをする」という思いに留まらず、自ら不思議さを感じたり疑問をもったりして遊んでいます。興味の対象や遊びに対して、「こうしたい」「もっと、〇〇したい」という実現したい漠然としたイメージや予想があり、意欲的に遊んでいることが分かります。保育者は、予想と違う不思議さや疑問を感じる姿を見取り、「子どもたちが予想と違うことに注目し、遊びに取り入れることができる環境」「自分たちで試行錯誤して繰り返し関われる環境」を構成しています。

「赤くない？ どうして？」

野菜の色の話をする時、子どもも大人も「トマトは赤色」と思い込んでいることが多いかもしれません。この事例の子どもたちは、収穫物に注目して野菜の色に数々の不思議さを感じて心を動かします。そして、「収穫した時の色」「野菜の内側の色」などの見た目の色はもちろん、更に「野菜の汁、野菜の中から出てくる色」の不思議さを探究し、「科学する心」が育まれる豊かな体験を重ねています。

社会福祉法人愛育福祉会 幼保連携型認定こども園 こぼと保育園 5歳児

栽培した野菜の収穫後、野菜の大きさや匂いなど、気付いたことを言う子どもたち。Aさんは「**トマトの色、このトマトと、このトマト、少し違うね**」と、**野菜の色合いの違いに興味をもった**。

野菜を触ったり切ったり見たりしていると、Bさんは、「この色、カボチャの色だよ」と絵の具の色を見て言い、絵の具で野菜を描く。トマトを見て描き始めたCさんは、初めに赤色を塗り、その上に黄色を重ねて「だってね、こんな色が混じっている」と言い、最後に黄緑色を少し付けた。

ポイントになる環境・援助

野菜の色や絵の具への子どもたちの興味を捉えて、絵の具で自由に描く環境を作る。野菜を切り、切り口や中の色が見えるようにする。

野菜の色を見て、自然の色を感じて作る混色を真剣に楽しんでいる。絵の具の色を選び、自由に楽しめる設定にする。

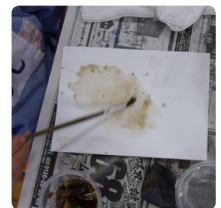


探してきた道具

- ・自分の握りこぶし大の石
- ・手の平程の平らな石と細い木の棒
- ・丸っこい石
- ・カクカクザラザラの石
- ・大人の親指程の太さ（5cm程）の木2本

畑で選んで収穫した野菜

- ・トマト
- ・ナス
- ・ピーマン
- ・カボチャ



事例1【汁は赤くない！ どうして？】

野菜の色を自分で作ったり、断面を描いたりして絵の具を楽しんでいると、トマトの汁が手に付いたDさんが「**汁の色は赤くない！ どうして？**」と言う。「どうしてだろう？」「いっぱい潰したら色が出るんじゃない？」と話題になり、「野菜の色を出す方法」を考える。翌日、「野菜を火に入れて、焼けた状態で潰して粉にして、筆で描いたら色が付く」「野菜を潰して、溶かしたら色が付く」など、家の人と一緒に考えたことを発表し合う。そして、子どもたちの話し合いは「やっぱり野菜の色を出すには野菜を潰すしかない」という考えにまとまった。そこで、「**“野菜を潰す”にはどうしたらよいか**」考えた子どもたちは「**手で潰すことはできない**」と言い、「**潰す道具**」を探す。

事例2【野菜の色は出てくるかな？】

見付けてきた道具を使って工夫しながら野菜の色を出し、紙に色を付ける。

トマト 道具：平らな石と木の棒

トマトが転がらないように手で押さえ、真ん中に石を押しつける。紙に色が付く。

ピーマン 道具：大きい石と小さい石

大きい石を土台にし、小さい石で細目に切り刻むようにして潰す。ピーマンが切れ切れに潰れて汁がにじみ始めると、水を入れたトレイにその切り刻んだピーマンを入れる。小さなスプーンでかき混ぜて色を出す。うっすらと水が薄緑色になるので、スプーンで水をすくい紙に付ける。しかし、Hさんは思っていたような緑色ではないので「薄い」とつぶやく。薄かったが、「色が付いたような気がする」ということで、そのまま乾かす。

ナス 道具：にぎりこぶし大の石と小さな石

「堅いへたの部分から色が出そう」と言い、へたを石で削り取る。それをナスのツルツルの表面に擦り付ける。しばらく擦り付けていたが、なかなか潰れず汁も出なかった。「皮が堅い」と言って、色を出すことを断念する。カボチャは潰せる大きさに切られていることを知った子どもが、ナスを切って潰す。水を混ぜて色を出したが薄くナスの色ではない。

カボチャ（潰せる大きさ） 道具：平らな石と握りやすい小さめの石

平らな石の上にカボチャの黄色い部分を乗せて、小さい石で叩き潰す。すぐに潰れる。潰れたかけらをプリン容器に入れ、水を入れてかき混ぜて色を出す（Hさんが水を使っているのを見ていた）。水は薄い黄色になる。その水に筆を浸けて白い紙に塗ると薄い黄色が付いた。それを見た他の子どもたちも、自分の素材を細かく潰してプリン容器に入れ、「水を入れてかき混ぜると色が出る」と言い確かめる。水に薄く色が付くととても喜び、「出たね！」と言い合う。

翌日、子どもたちは、野菜の汁を付けた紙を「乾いている！」「へんてこな色になった！」と言いワクワクしながら見るが、茶色に変色している。どうしても「野菜の色」を出したかった子どもたちは、「**野菜の色**を見付けようと注目し、**変色している部分の端の方にうっすらと緑やオレンジ色の線を見付ける**。

【考察】 野菜の色に興味をもった子どもたちが、「トマトの汁の色は赤くない」という不思議さに興味を広げ探究が始まった。野菜には色があるのに、野菜から色を出すことができないという疑問を解決しようと探究をし、色の濃淡や変色を見取って野菜の色に新たな不思議さを感じている。

カタツムリの？見つけたよ

この事例は「カタツムリと出会った4歳児が、カタツムリの動きや餌を食べる姿に興味をもち、よく観察することで、好奇心を膨らませ、新たなことに気付いたり、様々な不思議を友達と共有したりしている姿」に焦点を当てています。「どうして？」と出会った不思議や、「あれ？」と気付いた発見を共有する友達が傍にすることで、子どもたちは、さらによく観ようとしたり興味を深めたりなど、「科学する心」の育ちに繋がる体験をしています。

社会福祉法人 ゆずり葉会 深井保育園

4歳児

うさんが家で見つけたカタツムリを持って登園してきた。子どもたちは「カタツムリやあ！！」とケースに顔を近づけ夢中になっていた。野菜を入れると、ゆっくりと動き、食べ始める姿に「食べてる！食べてる！！」と興味をもち、友達や保育者に伝えていた。

こんな所も歩くかな？ (6月初旬)



歩けるのかなー？



べちゃってしてる



ポイントになる環境・援助

自分たちのペースでゆっくり観察できるような場、自分の思ったことが試せるような材料が身近にある。
気付きや不思議に共感してくれる友達がいる。

園庭で「遊ばせてあげたい」と子どもが発案し、様々な容器を用意する。「こんなところも歩けるのかな？」と凸凹とした卵パックに入ったカタツムリの姿をじっと観察すると、「お腹がべちゃって引っ付いてる！！」とカタツムリの体がパックの形に合わせて波打ち、ぴったりと張り付く姿に見入っていた。「すごいな！どんなところでも引っ付いてるで」と、容器をひっくり返しても落ちないで吸盤のように引っ付いているカタツムリの動きに驚き、友達に楽しそうに話していた。

「うちの不思議な色と出てくる場所見つけたよ！」 (6月中旬)



茶色いウンチ！

首のところから出ているで



ニンジンを飼育ケースに入れた翌日「先生、茶色いウンチしてる」と子どもたちが発見した。以前まで緑色のウンチしか見ていなかった子どもたちは、色が変わった糞を不思議そうに見ていた。カタツムリの一匹が糞をしているところに遭遇した。以前「ウンチどこからするのかな？」と子どもから疑問が出た時に「お尻の所やと思う！」と意見を統一させていた。しかし、全く別の場所から出ているところを見て「首の所から出てきてるで！！」と驚いていた。その驚きはクラスみんなに伝わり、みんながケースの中のカタツムリとにらめっこ。覗くと「ニンジン食べたのに、なんでオレンジのウンチじゃないのかな？」と「食べるもので本当に色が変わるのか？」ということに不思議を抱き始めていた。

【考察】 4月の進級当初は、継続してダンゴムシ探しに夢中になっていた子どもたち。カタツムリがやってきたことでカタツムリにも興味・関心を寄せるようになった。ダンゴムシが歩けなかった道をカタツムリが歩くことに気付いたことがきっかけで、足の数や歩き方なども、よく観察するようになった。糞の色が食べる物によって変わることを発見した時は、「色違うで！見て見て！」と友達にすぐに報告し、「小さな素朴な気付き」も友達に伝えたいという気持ちが、以前と比べて大きくなっていくように感じた。また、糞をしている様子を何度も継続して観ることで、糞が出る所に気付いたり、食べるものによって色が変わるのではないかと不思議さや驚きを感じたりした。これらのことは、カタツムリのことをもっと知りたいという、探索・探究に繋がっていくのではないかなと思う。

ものすごくきれいな光をつくりたい！

誰でも、どこでも、どの園でも見ることでできる様々な自然事象。この事例の子どもたちは、不思議な光に興味をもち、その光を楽しみます。そして、自分たちで再現しようと、試行錯誤を重ねます。思いを実現するために子どもたちは、水、鏡、太陽光などに興味をもって関わり、新たな不思議を感じたり疑問をもったりして遊びを展開します。「光を集めよう」「虹色の光を映し出そう」「緑色のオーロラを作りたい」と、遊びへの思いは広がり、探究が深まり「科学する心」が育まれます。

社会福祉法人長尾会 第2長尾保育園

5歳児

事例1【どうして光っているの?】 (5月下旬)

メダカを飼育している水槽の水面に反射した光が、テラスの天井に揺らめいていた。その**反射光を見つけた子どもたちは不思議さや美しさを感じる**。保育室にある図鑑の光の遊びを見て「鏡を使うとできる」と思い、遊びが始まる。「光を集める」とできると知り、太陽と水が必要だと考え、桶の中に水を用意し、太陽の光を鏡に映し反射させる（遊びの図鑑を参考）。

ポイントになる環境・援助

子どもの言葉

子どもの思いの読み取り

保育室には関連する図鑑がある。鏡は、表に保護フィルム、裏面は固定するテープを貼り、安全に使用できるようにした。

反射光を天井に映すが、うまくいかない。何度も繰り返し、予想する光を作り出そうと挑戦する。

これ、ちゃんと光ってるよな？

ほんまに映るんかな？



見て！映ったでえ！



思った所に反射光を照らすことが難しい。そこで、友達同士、力を合わせて天井に光を映し出す。光が映ると、「見て！」と喜ぶ。

事例2【思ったように映らない?】 (6月上旬)

友達の刺激を受け、水を使って現れる美しい色を「自分たちも作りたい」という仲間が増える。子どもたちは「水と鏡がそろえば天井に美しい虹色を見ることができると予測し、図鑑を何度も読む。

桶の中に水を入れて鏡を使って虹色作りを繰り返す。しかし、**子どもたちの予想通りにいかない。**

反射しない原因をみんなで考え、反射が起こるように模索する。

やってるでー

水が汚れてきたからかな？

そーっとやねん！
揺らさんとしてや！
ほら！！

すると光が集まりはじめ、次第に子どもたちも反射のさせ方や、鏡の使い方に工夫が見られるようになった。

もっと、鏡きれいにしたらいいんちゃう？

集めて！集めて！
ほら！集まってきたで！

わあー！
きれー！

虹色作りでの気づき (場面1、2を通して)

- ・ 太陽の日差しが強いタイミングで光を反射させると、よく光ることに少しずつ気づき始める。
- ・ 水面を揺らさないようにゆっくりと鏡を動かして反射させると、白い光の反射ではなく虹色の光の反射になる（参加人数が少なくなったことで水面が揺れにくくなり、発見できた）。
- ・ 鏡の角度を変えると、反射した光の映り方が変わったり、消えたりする。



事例3 [緑の水でも白になる?] (6月上旬)

図鑑に載っていた虹色と同じものができて喜んでいた子どもたちに、別の保育者が本物のオーロラの写真を見せてくれた。オーロラを見た子どもたちからは、「オーロラきれいだな」「オーロラ作ったらきれいに見えるかも」と声があがる。そして、オーロラの緑色はどうやって作るか話し合い、色水を使うことにする。

あれ? 白やん

もっと緑入れるんやで!

オーロラの色できたで!

反射する光は、予想と反して白かったため、ベビープールを囲み会議が始まった。

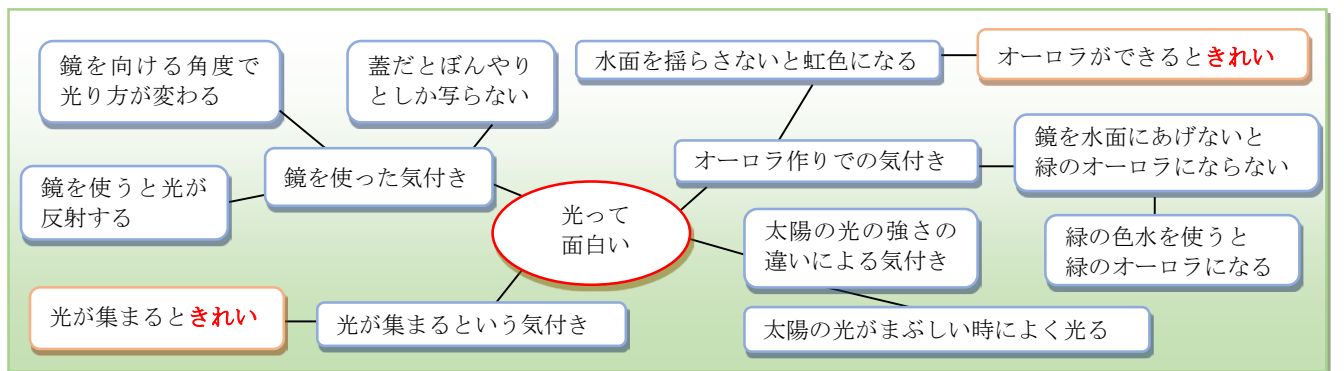
何で白なんやろ?

鏡もっと下にするのかな?

子どもの予想に反し、白い反射光しか写らなかった。「なんでやる?」と子どもたちは、鏡の動かし方を工夫し試行錯誤を続けていく。天井にうつすらと緑の反射光が見えた時、「ほら、できた!」と喜ぶ。その後、緑色の反射光を再現しようと何度も挑戦し、「鏡の入れる深さによってできる」と分かり、「緑のオーロラ」作りに成功した。

緑のオーロラ作りでの気付き

- ・ 水の色をオーロラと同じ緑色にすると、緑のオーロラができる。
- ・ 鏡をゆっくりと水面ギリギリまで上げて、鏡の上に色水が少し乗るだけにしないとできない。
- ・ 反射光が全部緑色にはできず、半分は白色になる。



遊びの展開、広がり

鏡の使い方での気付き

子どもによって違う気付き 広がる・深まる

日差しや光の強さでの気付き

[考察] 鏡で光を反射させて遊ぶ中で、子どもたちは「こうやってみたら?」と考えを出し合い試していた。そして実際に起こった結果との違いに「どうしてだろう?」と不思議を感じて話し合い、新たに試行を繰り返す姿が見られた。活動当初は反射することだけに楽しさを感じていたが、次第に楽しさだけではなく、「どのようにすれば、自分たちの思いやイメージしていることに到達するか」と考えを出し合い、追究を繰り返す姿になった。その追究の原動力が、より「きれい」な反射を見ることへの探究に結び付いた。

2章 「どうして？」

似ている凧なのにどうして揚がらないのだろう？

コマ回しや折り紙などの伝統的な遊びを楽しむ姿は、多くの園で見られます。この事例の園では、凧揚げをする子どもが多様な体験をしていることに注目し、作ったり揚げたりして遊ぶ期間が長くなるように環境や保育の工夫をしました。思うようにならないもの“凧”に関する遊びをする子どもたちは、「揚げる」楽しさだけでなく、「**揚がる、浮く、引きずるなど、糸の感覚や凧の状態を感じたり考えたりする**」「**作り方や遊び方を工夫する**」などの豊かな体験を楽しんでいます。その姿から、年齢毎の体験の特徴を捉えました。

社会福祉法人晴朗会 すくすく保育園

5歳児

いろいろな素材から選び、丸、四角、台形、三角など、**思い思いの凧の形や構造のオリジナルの凧作り**をし、近隣の公園で凧揚げを楽しんでいる。その遊びを数回重ねている。



ポイントになる環境・援助

【凧の素材】ビニール、和紙、新聞紙、ケント紙、クレープ紙、セロファン

【支柱の種類】割り箸、ストロー、竹ひご

【飾りなど】スズランテープ、シール、小さく切ったクレープ紙など

【援助】保育者は「飛びそうな凧を作ってね」と声をかけた後は子どもたちに託し、様子を見守る。

不思議・疑問 「浮いているの？揚がっているの？」

公園で自由に凧揚げをした。その後、1人ずつ凧揚げをして、その様子を写真に撮る。デザインを楽しんだオリジナルの凧の中には、壊れて揚がらない状態の凧があったが、お互いに上手く揚がるか、**期待の眼差しで観察する**。大半が少し浮く程度で、数名は凧を引きずるだけだった。そんな中、Fさんは腕よりも上に揚がっていた。「Fくんのめっちゃすごいな」と声が上がった。凧揚げをして思ったことや、気付いたことを口々に話す。

帰園後、早速プリントアウトした写真を見て、「これは浮いているだけ？」「これは揚がっている？」と言う子どもがいる。**“浮く”と“揚がる”の凧の状態やその違いに注目する**。その日の帰りの会、よく揚がった友達の作品をみんなで観察したり、**自分と友達の凧を見比べたりする**。その日の凧揚げの写真や凧を見て、みんなで話し合いをする。**気が付いたことを出し合う**。



友達の凧揚げの観察ができる場面をつくる。その様子を写真に撮る。子どもたちの言動の変化に着目し、新たな発想や気づきが捉えられることを期待した。

凧揚げの写真を提示する。

写真を子どもたちが自由に観たり、みんなで見合ったりする場面をつくる。

気が付いたことを話し合う機会を設定する。

話し合いで出てきたこと

- ・飾りが多いと重くなって揚がらない
- ・手をしっかりと上にあげ、前を見て走っている
- ・凧糸を取り付けた支柱が外れないように、しっかりとテープで留める
- ・糸が両端に付いている
- ・支柱が横にも縦にも付いている
- ・三角のセロファン紙を使っている
- ・凧が関係している

不思議・疑問 「友達の凧と似てるのに、僕の凧は揚がらない」

話し合いを進めていく中で、2番目に高く上がったSさんの凧と自分の凧を見比べて、Rさんが「**Sくんと似ているのに、僕の凧は揚がらなかった**」と納得のいかない様子で発言した。2人の凧は素材・形がよく似ていた。2つの凧を並べて、**さらによく観察してみる**。すると、**支柱の位置と糸の位置が違っているということに気が付いた**。話し合いの最後に、それぞれ自分の作品のどこを改良すればよいかを考え合い、次の制作を進めた。



揚がったS児の凧

揚がらなかったR児の凧

【考察】実際に凧揚げをしている時には見えない自分の姿や凧の様子を、写真を注視することで**気付く**ことがあった。また、他の凧と比べることにより、“浮く”と“揚がる”の違いが**発見**できた。思うように上手く揚がらなかったり、すぐに壊れたり、子どもにとって想定外の出来事が起こったが、“面白くない”と思うよりも「**なんで？**」と不思議に思い、「次はこうしてみよう！」と次回の制作に意気込む姿の方が多かった。5歳児になると、自分たちで気が付くことが多く、互いに「こうした方がいいで！」など、**情報交換**する姿がよく見られる。今回は凧が揚がらなくても意欲を失うことはなく、逆に上手いかなかったことにより、「**もう一度作ってみたい!**」と思う子どもが多く、「どうしたらもっと高く揚がる凧が作れるのだろう？」と深く考える姿も見られ、より一層興味が増したように感じた。

子どもたちの凧揚げに関する体験を振り返り年齢ごとの特徴を捉える
 (※ 0 歳児～5 歳児抜粋)

凧揚げ遊びは、長年お正月前後の時期に楽しんでいたが、子どもたちが、様々な感性や創造性の芽生えが育まれる体験をしているのではないかと考え、子どもたちの興味の機会を捉えて、じっくりと継続して楽しめるように保育の工夫を図った。



「こうするといよいよ」と教えたくなるが、子どもの「なんでだろう？」を大切にし、どのような行動をとるのか見守る。

【0 歳児】ヨチヨチ歩きなので、凧のような物や風で動く物を持ったり移動したりして楽しむ。また、凧を持つと自分の後ろに“付いて来る”ということにも面白みを感じている。傘袋の凧では、**空気の膨らみに興味**を示し、足で“踏むとへこむ”ことが、**凧が揚がる様子よりも、面白かった**ようである。(興味・好奇心)

【1 歳児】友達と一緒に、凧のように風で浮かんだり動いたりする物を持って走り回るだけでも楽しい。凧が揚がっているのかを気にして見る姿がある。「**なんで揚がらないのだろう？**」と、**不思議に感じたり疑問をもったり**している様子がある。保育者に走り方のコツを教わる子どもがいる。(興味・好奇心・疑問)



興味が薄くなってきたり、行き詰ったりした時に、諦めずに継続するような気持ちを支える援助をする。次の活動に繋がるきっかけになる環境の再構成は、子ども主体の関わりを考慮して工夫を図る。

【2 歳児】作ったもので早く**遊んでみたい**と思う子どもが多くなる。凧を持って走ることが楽しいと思う子どもがいる中で、**どのように走ればいいのかを、自ら気付く**子どもがいる。保育者の姿を真似して、手を上げて走る子どもがいる。引きずって**揚がらない凧に「あれ？」**と、**不思議そうにする姿や、「面白いから、揚がらなくてもいい！」**と思っている姿がある。いろいろな言葉を覚えてきているので、蜻と凧の違いが分からず、“たこ”という言葉に不思議さを抱いた子どももいる。**凧を観て遊ぶことで気付きや発見**が多くなっている。(興味・好奇心・疑問・観察)

【3 歳児】凧の大・小、風の強・弱で**揚がり方が違うことや、「走らなくても、風さえあれば揚がる」ということに気付く**。また、凧の様子だけではなく、風が吹くことを待つ**友達の様子を見ている**子どもがいる。日々の保育の中で自然に友達から影響を受けることが増え、仲のよい友達が楽しそうに遊んでいたり、上手くできたりすると、“**やってみたい**な”と思う姿がある。**物事に対する観察力により、興味を失いかけても、よく観て気が付くことがあると継続に繋がる**。(興味・好奇心・疑問・観察・実践)

風を受けやすく高く揚がるのが期待できる連凧を楽しむ機会をつくる。

【4 歳児】連凧の時は、風を受けてよく揚がるので子どもたちは**楽しめた**。ただ、連凧は簡単に揚がるので、それだけで満足してしまった子どもがいた。失敗や行き詰まりから**疑問**や更なる**探求意欲**が湧き、継続するのではないかと感じる。

“もっとこうした方が面白い！”と、自分たちで面白みを見出せるようになってきているので、**凧が揚がった時のことを想像して作ったり、意見を出し合ったりして、自分なりの考えや工夫をする姿が見られる**。凧揚げには風が関係しているということに**気付く**。高い所の方がより風を受けやすく、高く揚がるのではないかと**発見**をする。(興味・好奇心・疑問・観察・実践・情報交換・試行錯誤)

素材など自分で選んで、自由に凧を作れるコーナーを設定する。

【5 歳児】見本を模倣するのではなく、自分なりに作ってみることを**楽しんで**いた。1回で上手くいくよりも、失敗したり上手くいかなかったりする時の方が、“**もう1回!**”に**繋がりやすい**。**繰り返し取り組むことで理解や面白みが深まり、新たな発想も生まれる**ようである。保育者自身も凧作りと凧揚げを実際に体験してみると、気になったことはすぐさま調べ、知りえた**情報は周囲と共有**し、**追究**するようになった。**追究すればするほどに新たな発見**があったので、そのたびに**面白み**を実感し、子どもも保育者も、どんどん引き込まれていった。新しい発見があると、ワクワク・ドキドキして面白い。もっと追究したくなるし、**試してみたくもなった**。このような**体験が遊びの継続に結び付いている**ように思う。(興味・好奇心・疑問・観察・実践・情報交換・試行錯誤・達成感・継続)

【考察】凧揚げに関する遊びをする子どもたちの姿に焦点を当てることで、**興味・好奇心・疑問・観察・実践・試行錯誤・情報交換・達成感・継続**の9つの体験を読み取ることができた。また、年齢毎に「遊び方や感じ方」「考えや工夫」の特徴が見えてきた。凧揚げや凧揚げに関連する遊びの姿から、「子どもたちは、思うようにならない不思議や疑問を感じる遊びを繰り返し夢中になることにより、『科学する心』が育まれる体験をしている」ことを捉えることができた。

3章 「こうしよう！」生み出される考えや工夫

3章では、「どうして?」「なんで?」と、好奇心や探究心を揺さぶられた子どもたちが、自分なりに考えたり試したりして、「こうしたい」「こうしよう!」との思いを実現しようとする姿に注目している事例をご紹介します。

一人一人の「こうしよう!」という思いを大切に環境構成や保育者の援助の工夫により、子どもたちは、気付いたり考えたりしたことをやってみようとしています。また、友達の考えや工夫に気付き、それを自分に取り入れたり、さらに新たな考えが生み出されたりしています。友達同士で互いの考えや工夫を共有し、実現に向けて協力・協同することが、「科学する心」が育まれることに繋がっています。

【壊れないように…】

- ・ 田んぼの土で泥団子を作ると、園庭の土より丸めやすいことに子どもたちは驚く。また、型抜き遊びでも、型が崩れにくく、子どもたちも喜んで遊んでいた。
- ・ 園庭の土よりも型は崩れにくいものの、自分で水を混ぜて泥を作っている中では、混ぜる水の量によって型が崩れてしまうことが何度もあった。



ポイントになる環境・援助

水分を自分で調整できる用具を提示する。
納得できるまで、試すことのできる場と時間を保障する。

子どもの考え

- ・ 初めはなぜ型が崩れるのか分からないようだったが、「んー、ちょっとグチュグチュやなあ…。水が多いのかな?」とつぶやく姿があった。
- ・ 水を少なくして試してみると、きれいに型を抜くことができた。それを見て、「やっぱりや」と納得した様子だった。



錦郡幼稚園 事例 P.20

3章の4つの実践の園は、子どもたちの取り組みの姿を家庭や地域や学校などに、様々な形で伝える工夫をしています。この工夫により、伝わったことが、さらに温かい関わりに繋がり、子どもたちの「科学する心」の育ちを支えています。

【種が届いた】

- ・ 偶然の出会いから交流が始まった小学校から、綿の種が届いた。子どもたちはよく観て興味を深めていった。そして、種を蒔いた。
- ・ 5月中旬、発芽を子どもたちが発見する。子どもたち：「芽がでたよ」と、駆け寄ってくる。子どもたち：「本当だ。すごいね」
Sさん：「この黒いの（種の殻）なんだ? 不思議」
Oさん：「土の中に植えたはずの綿の種が上へ上がってきたね」

ポイントになる環境・援助

子どもたちが気付いたことを、いつでも記録し、みんなで共有できるように、ハガキ大の紙と色鉛筆を準備して玄関に提示して置く。

子どもたちは早速芽が出たことを絵に描いた。報告もかねて絵手紙にして小学校に送ることを保育者が提案する。



子どもの考え

- Aさん：「綿の種をありがとうと言いたい」
 - Kさん：「綿の種、うれしかったよ」
 - Rさん：「芽にホカホカのフワフワが上へ付いてきたよ」（殻のことを報告）
 - Hさん：「ちょっと、面白かった」
 - Eさん：「なんで、水に浸けてから蒔くの?」
 - Nさん：「種はなんでフワフワなの?」
- 自分たちの考え・疑問を小学生に手紙で伝える。
みんなで共有する。

大草保育園 事例 P.22

「子どもの“こうしよう”を共有しよう」

玉川大学 教授 大豆生田啓友氏

子どもが心を動かしている時、例えば、名もない遊びの中にも“面白い”“ワクワクする”“大発見”がある。自ら課題を見付けてどう解決していくかという学びの基本の姿がある。そして「子どものすることには何らかの意味がある」と肯定的に受け止め、「こんなに面白い」「こんなに素敵だ」と、理解する大人が傍らにいる。保育の要はこれにつきる。そこに、子どもたちの「こうしよう」という思いや問いが生まれるのだろう。それを皆で共有することで、子どもたちは考え、表現し、次の課題を見付け、協同や探究が生まれる。まさに「科学する心」だと思う。3章の事例にはこの姿を支え、体験を豊かにする園独自の環境の工夫がある。さらに子どもの姿から意味を見出し、様々な方法で家庭や学校や地域に発信している。保育の見える化が、保育をより楽しく、質を高めることに繋がっている。自園に活かして欲しいと思う。

【水滴が落ちてきた】

砂場の日よけの所に暑さを和らげるためにミストを設置した。ミストにホースを取り付けて水を流すと、ホースを伝って水滴が落ちてきた。砂場で遊んでいた子どもたちが、その水滴に気が付き、「あ、なんか落ちてきた!」「面白いなあ」と、ホースを見上げる。手に持っていた鍋に水滴があたって驚く子どもたち。



ポイントになる環境・援助

自分なりの考えをすぐに試せる用具・材料が身近にある。自分のペースでゆっくり、繰り返し試したり考えたりできる時間と場がある。

子どもの考え

- ・頭に水滴がかからないよう鍋を帽子のようにして掲げたMさんが「なんか、音がするで!!」
- ・Kさんは持っていた鍋に水滴を受けている。少しずつ水が増えていく。Mさんを見て、鍋を裏返し「ほんまや、音する!!」
- ・他の水滴が落ちるところを探し、Kさんも丸い鍋で受ける。



あおぞら園 事例 P.24

【匂いを嗅いだら】

- ・「すごい、モヤシできてるよー!」「わあー、すごい匂い!!」「何これ!?」「腐ってるんじゃないの?」
- ・友達にも匂いを嗅いでもらうことにする。匂いを嗅ぐと、ヨーグルトのような匂いがした。すぐに子どもたちは「腐ってしまった」と気付いた様子で「何だろうね?」とつぶやいていた。
- ・そこで、図鑑に載っていたモヤシの育て方と、自分たちが行っていた育て方に違いがあるかを比較し調べてみることになる。



ポイントになる環境・援助

失敗した原因を一緒に考え合う場を作る。考えに共感してくれる仲間（友達・保育者）がいる。

子どもの考え

子ども：「朝しかモヤシを洗ってないよね?」「1日2回、水を換えるって書いてあるよ」
保育者：「瓶はそのままでいいのかな?」
子ども：「瓶も洗わないとダメだよ」「最初の日、瓶の蓋を閉めちゃったよね」「図鑑だと、最初からガーゼだよ」



- ・反省点を友達同士で出し合い、再チャレンジすることになる。

陽だまりの丘保育園 事例 P.26

土～カレールーを作りたい～

この実践は、「様々な土に興味をもった4歳児が、土の状態やその質感の違いを楽しみ、水との関係や日向日陰の影響に気付く姿、さらに土をカレー粉の様にしたいという思いをもち、考えたり試したりする姿」に注目しています。

保育者が、子どもたちの興味・関心を捉え、様々な質の土と関われるように、また考えたことや予想したことが試せるように環境構成を工夫しています。そして、保護者には園の様子を具体的に伝えることで、園の遊びが家庭での生活と繋がり、「科学する心」が育まれる体験が深まっていくことが読み取れます。

富田林市立錦郡幼稚園

4歳児

入園当初から、土に水を注ぐと泥になることや、固まった土などに興味を示していた4歳児。里山(園から少し離れた場所)で、園にある土と比べて、ねっとりとした赤茶色の土を発見した。泥団子にしやすいことに気付き、園に戻ってから、園庭のいろいろな場所に水をかけ、泥の感触を確かめて泥団子にしたり、場所によって土の性質が違うことを見付けたりする姿があった。

ポイントになる環境・援助



さらなる気付きと探求

- ・ 砂場や園庭の土、里山の土など、**土には様々な質があることに気付き、興味をもちはじめていた**子どもたち。もっといろいろな感触の土と触れる機会をもちたいと考えていたところ、Rさんが隣の田んぼの土に興味をもち、持ち主の方から少し分けてもらえることになった。そのことがきっかけになり、他の子どもたちも**今までとは違う土の感触を楽しむ**ようになった。
- ・ 田んぼの土で泥団子を作ると、**園庭の土より丸めやすい**ことに子どもたちは驚く。また、型抜き遊びでも、**型が崩れにくく**、子どもたちも喜んで遊んでいた。園庭の土よりも型は崩れにくいものの、自分で水を混ぜて泥を作って遊ぶ中では、**混ぜる水の量によって型が崩れてしまう**ことが何度もあった。そこで、**水の量を微調整できるように**霧吹きを用意した。

水の量を自分で微調整できるように霧吹きを用意。納得できるまで、試すことのできる場と時間がある。



考えたり試したり

- ・ 初めは、なぜ型が崩れるのか分からないようだったが、「んー、ちょっとグチュグチュやなあ…。**水が多いのかな？**」とつぶやく姿があった。
- ・ **水を少なくして試してみると、きれいに型を抜くことができた**。それを見て、「やっぱりや」と納得した様子。
- ・ 子どもたちは、**物の性質を意識し、自分なりの理由を見つけた**。そして、その理由を**試して確認し、納得している**。
- ・ この遊びの中で、**水の量によって泥の固さが変わること**に気付き、**自ら水の量を調整しようと工夫する姿**に繋がった。



土と水の性質を感じて

- ・ Sさんは、入園当初に「**泥は何日間か置いていたら固まる**」という経験をした。そこで、はじめは日陰に置いて泥を固めようとする姿が見られた。この時は、「**冷やすと固まる**」と考えていた。
- ・ 休日をはさみ、次の週になると、「**日の当たる所に置くと固まる**」という考えに変わっていた。とても短い期間でガラッと考えが変わった。普段からたくさんの知識をもっているSさんは、**生活経験に結びつけて、保育者が驚くほど考えを変えた**。
- ・ Sさんは知識は豊富であるが、実際の行動には慎重な一面がある。**実際に自分で経験することが実感の伴った理解**に繋がるのではないかと。



考えたことを実践できるようにしたり、達成感を味わったり、自分でする心地よさを感じられるように、じっくりと思いを聞きながら寄り添って援助する。

予想通りにできた

- ・ 6月に入り、幼稚園で収穫したジャガイモやタマネギを使って、カレーパーティーをする。4歳児は野菜を洗ったりタマネギの皮をむくお手伝いをし、包丁で切るなどの調理は5歳児が担当した。
- ・ その日、園長先生が調理するところをじっくり見ていたSさんは、「カレーパーティーしようかな!」と、嬉しそうに園庭でカレー作りごっこを始めた。他の子どもたちも、鍋に泥や水を入れたり、野菜に見立てた葉を入れたりするなど、自分なりに見立てて遊ぶ姿があった。
- ・ 園長先生からルーの空き容器をもらったSさんは、その容器に泥を入れ始めた。「泥は日の当たる所に置くと固まる」という経験から、このルーの容器も置いておくことにした。
- ・ 数日後、ルーはどうなったかな?と見てみると・・・「できているー!!!」「太陽に当てたら固まるって考えてたことは間違ってたー!」と満面の笑みで話す姿があった。それを見たみんなもとても驚き、「ぼくもやらせて!」と大興奮だった。

本物のルーの容器を提示するなど、子どもたちの思いや考えが実現するように環境を準備する。



考えたり試したり・伝え合う

- ・ カレーごっこが始まった頃は、土と水を混ぜるだけで、カレーを表現していた。しかし、Sさんが泥を固めて作ったルーを見た他の子どもたちは、「すごい!どうやって作ったん?」「教えて!」と言い、すぐにSさんの遊び方が広がっていった。
- ・ Sさんは嬉しそうに友達にルーの作り方を丁寧に教えていた。
- ・ 泥を固めて遊ぶことを重ねていくうちに、固まるにはどれくらいの時間が必要なのか、どこに置いたらいいのか、水の量の加減などを自分なりに考えたり試したりして遊んでいく姿が見られるようになった。

子どもたちの思いや考えが実現するように環境を準備する。



新たな課題

- ・ カレーごっこを楽しむ子どもたちの姿を受け、今度は4歳児がメインとなってもう一度カレークッキングをした。
- ・ 野菜を洗うだけではなく、包丁で切ったり、鍋で炒めたり、ルーを入れて混ぜるところも全て4歳児だけで行った。実際にカレーのルーを触った子どもたちは、泥で作ったルーよりも柔らかいことに気付いた。

本物のカレールーと関わる機会を作る。保護者に子どもたちの姿を発信する。

家庭との繋がり

- ・ Sさんは家でもカレークッキングのお手伝いをした。怖がりながらもとても張り切って、タマネギの皮むきに加え、切ったり炒めたりもしたとのこと。その時の様子を書いたお手紙と写真を保護者の方が持って来てくださった。

玉ねぎを炒めると透明になっていく様子や、お鍋の中でぐつぐつと野菜が泳いでいたこと、ルーが思っていたよりやわらかかったこと、ルーが溶けて行く様子がおもしろかったことを楽しそうに見ていました。最後にはお皿洗いもしてくれました。カレーパーティーの日から料理に興味を持ち始めたのか、なにかと「お手伝いするわ」とマイ踏み台を持って台所へ来るようになりました。こういうことがこの子にとっては「発見」なんだなあと、私にとっても「発見」になりました。



【考察】 泥を固めて遊ぶことを重ねていくうちに、固まるにはどれくらいの時間が必要なのか、どこに置いたらいいのか、水の量の加減などを自分なりに考えたり試したりして遊んでいく姿が見られるようになった。生活経験に結び付けて始まったカレーごっこ。遊びの中には子どもたちの考えがたくさん詰まっている。このような身近な事象に「何でだろう?」と疑問を感じて考えることが大切なのではないかと感じた。それが「もっと知りたい」という気持ちや考える力に繋がっていくのではないかと考える。

綿の種

この実践は、「遠く離れた小学校から飛んできた風船を見つけた子どもたちが、“綿の種とであい”、好奇心を膨らませ、綿を育てることで綿への興味を深め、遠地の小学生との温かい交流にも繋がった姿」に注目しています。保育者が、子どもたちの思いにとことん寄り添い、実現に向けて“保育者のスピーディーな対応”に努め、友達や保育者との共有の機会を有効に作っています。また、子どもたちが、追求・探究したいことが存分に行えるように教材や環境構成の工夫を図っていることが、子どもたちの好奇心・観察力・感謝する心など、「科学する心」に繋がる育ちを支えています。

幸田町立大草保育園

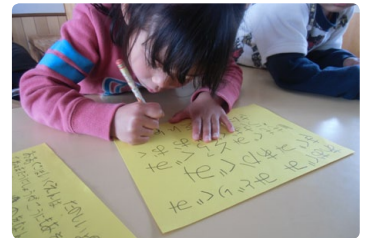
5 歳児

“であい” ～好奇心を膨らませる～

- ・ 12月中旬、4歳児が、園庭の木の枝に割れた風船を見付ける。添えてある手紙には、「無農薬の種が付けてある」ことが書いてあった。しかし、種はなかった。風船を見つけた木の周りを探してみるが、見付からない。
Dさん：「何色の種だろう？知りたいなあ」（種の色を知りたい。好奇心）
Mさん：「カラスが食べたんじゃない？」「手がかりは、手紙の中に綿の種が入っていて、ジャーって落ちて、そこから芽が出たら分かる」
保育者：「なるほどね。確かに芽が出たら落ちた場所が分かるね。どんな葉っぱか分かる？」
Kさん：「それは、分からん。綿って何？甘いの？」（綿への好奇心）
Dさん：「種がないよ！って、手紙を書いて、お届けしよう」
- ・ いろいろと話し合い、手紙を書いて郵便で送ることになった。

ポイントになる環境・援助

子どもたちの思いを確認したり、ワクワクする気持ちを受け止め手紙を書く援助をする。



思いの交流～知りたいこと～

- ・ 後日、「手紙を受け取り、嬉しかった。是非お話がしたい」と宇仁小学校※から電話がかかってきた。
小学生：「大草保育園のお友達、お手紙ありがとう。嬉しかったので電話をかけました」「風船が飛んでいってどうでしたか？」
Sさん：「不思議だった」（好奇心） Aさん：「嬉しかった」
Hさん：「聞きたいことがある。どうして風船を飛ばしたのですか」（好奇心）
小学生：「風船の中に入っていた綿の種は、農薬を使っていない、安心安全の種です。綿の種を広げたいので飛ばしました」
- ・ 綿の種は無かったことを伝えると、小学生は「種を送りますね。5月になったら綿を育ててくれますか？」と話してくれた。
- ・ そして後日、宇仁小学校から、手紙と綿の種が届いた。

感動的な出会いに共感し、自分たちの思いが表現できるように見守り援助する。



観察、友達と共有

- Mさん：「綿の種、いろいろな色だね」
Hさん：「白いフワフワがある」
Nさん：「フワフワで気持ちいいね」と、触って感じたことを伝える。
Tさん：「これ緑色。緑綿だって」（見て分かる）
Kさん：「緑くって細いね」（種の形を知る）
Yさん：「和綿は、中の種が綺麗で光ってる。周りのフワフワは白いね」
Nさん：「和綿はアメリカ綿より小さいね。ちょっと黒いよ」（気付く）
Rさん：「和綿の形は四角いね」（見て知る）
Kさん：「アメリカ綿は小さいね。小人さんの綿あめだね」（見て分かる）
Nさん：「茶綿は犬の毛みたいじゃん」（知っている知識で表現）
Zさん：「茶綿が一番でっかい。でっかいのがよかった」（見て分かる）
Yさん：「こうらい綿は、形が米みたいだよ」（知っている知識で表現）
Rさん：「スイカの種にも似ているね」（知っている知識で表現）



よく観察している様子を見守り、友達とじっくり観察を楽しめて、互いの考えが共有できるような場に設定する。

※加西市立宇仁小学校（兵庫県）

発芽の発見と喜びを友達と共有

- ・小学校に教えてもらったように、コットンの日（5月10日）の近くに種を蒔いた。
- ・5月中旬、発芽を子どもたちが発見する。
子どもたち：「芽が出たよ」と、駆け寄ってくる。（発見）
子どもたち：「本当だ。すごいね」（喜び）
Sさん：「この黒いの（種の殻）なんだ？不思議」（不思議・好奇心）
Oさん：「土の中に植えたはずの種が上に上がってきたね」（観察したこと）



種の殻を破って出てきた

気付いたことを、いつでも記録し、みんなで共有できるような場をつくる。

継続を支える工夫（保育者）

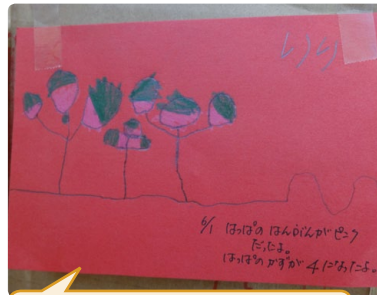
- ・気付いたことを、いつでも記録できるように、葉書大の紙と色鉛筆を準備して玄関に提示しておく。子どもたちは早速、芽が出た絵を描いた。報告も兼ねて絵手紙にして宇仁小学校に送ることを提案した。
Mさん：「芽が出たよ」（報告したい思い）
Aさん：「綿の種をありがとうと言いたい」（感謝する心）
Kさん：「綿の種、うれしかったよ」（感謝する心）
Rさん：「芽にホカホカのフワフワが上がって付いてきたよ」（観察したこと）
Hさん：「ちょっと、面白かった」（喜び）
Eさん：「なんで、水に浸けてから蒔くの？」（好奇心、疑問）
Nさん：「種は何でフワフワなの？」（好奇心、疑問）



子どもたちの思いが小学校に届くように、絵手紙を送る援助をする。



5 / 18
下の種が上に行った。



6 / 1
芽が伸びた。
葉っぱの半分が、ピンクだよ。



6 / 5
「大きくなったよ」「インド綿は茎や葉が少し赤いよ」

新たな不思議との出会い

- ・7月、花が咲く。Tさん：「お花きれい」（感動）
Rさん：「赤と白の花があるね。何で？」（不思議）
Aさん：「同じところの白の隣に赤がある」（同じ茎）
Hさん：「グーくらいの大きさだね」（握り拳大）
Yさん：「白から赤になるんじゃない？お花の赤色の中に白があるから、白から赤になると思う」
- ・そこで、目印に赤の花には赤のテープ。白の花には白のテープを貼って調べることにする。次の日のこと…。
Mさん：「あれ？白い花が赤に変わっているよ。何でだろう、面白いね」（発見）



子どもたちの不思議に寄り添い、共に考える仲間（友達・保育者）がいる。

後日、宇仁小学校の子どもたちから、綿を収穫した時のことについて、写真と綿と手紙が届いた。

【考察】 子どもたちが不思議だと感じていたこと、知りたいと思っていたことの小学生からの答えは、子どもたちの心にストンと落ちる感じであった。こんな理解の仕方もあるのだと知った。

種や小学校との出会いが感動的であったことで、好奇心もより膨らんでいくことが分かった。大人が予め予定して準備したものではなく、自分たちで見付けて、引き寄せた出会いであったことが、子どもたちの好奇心と意欲を高めた。喜びや発見をみんなで共有する工夫をしたことが、興味を深めることや「感謝の気持ち」を育むことにも繋がった。また、傍らにいる大人が応援してくれる安心感により、遠地の小学生との交流が豊かな体験になった。これらの過程で子どもたちには、自分の思いを大きく膨らませながら綿への探究や小学生との関わりを楽しみ、「科学する心」が育まれていくのではないかと思われる。

「なんか音がするで」

この事例は「ミストの水滴に興味をもった子どもたちが、身近な遊具でそれを受けてみたことで、偶然、音と出会い、音を楽しみ、受けるモノによる音の違いに気付いたり、さらにその水を集めて自分たちの遊びに活かしていく姿」に注目しています。見逃してしまいがちな、日常の子どもたちの何気ない遊びの中でも、子どもたちが、「こうしよう」と考えたり試したりしていることが分かります。また、試したり繰り返したりする時には、用具や材料などの、すぐに使える環境が身近にあるように工夫することが大切です。また、心ゆくまで取り組める時間と場が保障されていることが、子どもたちの新たな遊びの展開に繋がっています。同じ場で試す友達の存在が刺激となって、「科学する心」に繋がる体験が深まっていくことが見えてきます。

甲良町立甲良東保育センターあおぞら園

3歳児

砂場の日よけの所に暑さを和らげるためにミストを設置した。ミストにホースを取り付けて水を流すと、ホースを伝って水滴が落ちてきた。砂場で遊んでいた子どもたちが、その水滴に気が付き、「あ、なんか落ちてきた!」「面白いなあ」と、ホースを見上げる。手に持っていた鍋に水滴があたって驚く子どもたち。

6月下旬

頭に水滴がかからないよう、鍋を頭の上に帽子のように上に掲げたMさんが「なんか、音がするで!!!」

Kさんは持っていた鍋に水滴を受けている。少しずつ水が増えていく。Mさんを見て、鍋を裏返し「ほんまや、音する!!!」



Mさんはもう一度、水滴が鍋に当たる音が聞きたいようで、鍋を裏にしてかぶったり、また、表に返して何度も音の違いを試している。



Oさんはペットボトルで水滴を受けようとする。



ポイントになる環境・援助

自分なりの考えをすぐに試せる用具・材料が身近にある。自分のペースでゆっくり、繰り返し試したり考えたりできる時間がある。



他の水滴が落ちる所を探し、Kさんも丸い鍋で受ける。



Sさんは、プラスチックの入れ物を探してきた。



「やっぱり、こっちにしようかな」「入らへんなあ」と、ペットボトルの口になかなか水滴が入らず、今度はザルを選んで持ってきたOさん。



Kさんは丸い鍋から四角いフライパンに変えて水滴を受け、水が溜まる様子を見て試している。



「これはどうかな?」「これでもしよう!」「かぶったら音する!」子どもたちは大人の思いも寄らない方法で、次から次へと、試していく。



「ぼくもやりたい!」次々と子どもたちが集って…。実験に没頭する。

3歳児が扱いやすいように加工した素材(樋)を設定する。

4、5歳児がしていた砂遊びを見て「ぼくたちもあれ(樋のこと)が欲しい」と言っていた3歳児の子どもたち。少し短めに切った樋を置くと、早速、繋げて砂遊びに夢中になる。



ミストの水を発見!!

Hさんも加わって、3人はスコップやジョウロで水滴を集めて、溜まった水を川へ流していく。



ジョウロに水を溜めていたHさん。たくさん溜まると、その水を砂場の川に流していく。まるで、水の循環を見ているような感じで繰り返していた。

7月上旬

この日もミストの所に子どもたちがやってくる。

今日は、SさんとNさんが「ぼくたちも確かめるぞ」と言わんばかりに、水滴の落ちる真下に椅子を運び、金物のままごとと茶わんを持ってきた。“ピチャピチャ” “ポツポツ” 2人にはどんな風に聞こえているのだろう。“水滴”と“金物”という素材とのハーモニー、心地よい音色やリズムに笑いが止まらない2人だった。



[考察] 暑さを和らげることを目的に取り付けたミスト。そこで、“水滴”という、子どもたちにとってとても魅力的な素材と出合う(気付き)ことに。大人なら見落とすような、この“水滴の出来事”に、子どもたちはとても新鮮な眼差しを向け、心を動かす。

そして「これも試したい」「もっと、やってみたい」と、いろいろなもので試していく(繰り返し挑戦)。それが、次には、この水滴を集めて遊びに使おうとしたり(高まり)、「これなら、きっと面白いぞ」と思った素材(金具)を持ち出し、水滴の落ちる場所を定めて試すことを楽しんでいく(深まり)。一つのきっかけ(気付き)から、どんどん臆することなく行動する姿は、“自分って凄いよ!”と、結果がどうであるかということよりも、自分でやりたい気持ちがいっぱいの子らしい姿だと実感した。このような3歳児の周りの世界への興味・関心と行動力が、4歳児・5歳児の学びに結び付く「科学する心」の土台になっていくのだと考える。

大豆変身大作戦！！

この実践は、「ある日、畑でモヤシを発見した子どもたちが、保育者や栄養士の援助や、保護者の理解のもと、モヤシ作りにチャレンジし、興味を深め、友達と考え合ったり試したりする姿」に注目しています。

偶然発見したモヤシに興味をもった子どもたちは、周りの人々との関わりを通して、大豆の面白さへと興味を広げていきます。保育者は、友達同士の情報共有の機会を作ったり、保護者の協力を得る工夫をしたりしています。また、子どもたちが追求・探究したいことが実現できるように、教材や環境の構成の工夫を図っていることが、子どもたちの「科学する心」に繋がる体験を支えています。

社会福祉法人龍美 陽だまりの丘保育園

3～5 歳児

発見 ～これ、なにに??～

- ・ 4月上旬、畑を耕していると、畑の中から白い物が出てきた。
子ども：「あれー何か出てきたよ」「何これー！モヤシじゃない？」
「本当だ！」「もっとあるかもよ！**もっと掘ってみようよ！**」すると、4本のモヤシを見つけた！！
- ・ 子ども：「**なんで畑にモヤシがあるの！**？」「誰かがモヤシ植えたんじゃない？」
子ども：「誰が植えたのー？」「モグラとか？」
保育者：「不思議だねー。気になるねー！どうやったら分かるかな？」
- ・ 子どもたちから「畑の事なら栄養士のMさんに聞く」という事で、尋ねてみることにした。
栄養士：「畑にモヤシがあったのは、昨年度のクローバー組（5歳児）が枝豆を植えたから、その時の大豆が残っていたのかもしれないね。大豆からモヤシができるんだよ！」

ポイントになる環境・援助



子どもたちの疑問を受け止め、共に考えたり、解決のヒントを伝えたりする。

自分たちで、見たり調べたりできるように、大豆に関わる情報環境を整える。

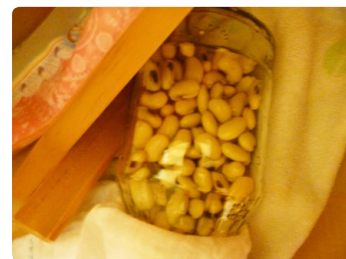
興味 ～モヤシを作りたい～

- ・ そして、大豆の図鑑をみんなで見ることにした。
「モヤシ、**作れそうだよね！**」「**作ってみようよ！**」「じゃあ、準備する物は、大豆と…瓶と…ガーゼかな？」
- ・ 実際にモヤシを見つけた子は、栄養士から借りた大豆の図鑑を真剣に見ていた。グループのみんなにも、大豆がモヤシになることを知ってもらいたいと考え、みんなで集まる機会に発表した。
- ・ するとKさんが「**大豆から豆腐を作ったことがあるよ！**」と、教えてくれた。



試行 ～暗い所を探そう～

- ・ 大豆を栄養士からもらい、瓶・ガーゼを準備した。モヤシになるまでに4～5日かかると書かれている。RさんとKさんとで室内の暗い所を探し、**モヤシの変身を待ち遠しく感じている**様子。
- ・ 子ども：「(大豆を) 水で洗ったし、大丈夫だね！」「暗い所に置くて書いてある」「お部屋の中で**探してみようか！**」「あっ、棚の中はどう？」「いいじゃん！」



観察 ～モヤシになったよ～

- ・ **モヤシになることを楽しみに待つ子どもたち**。毎朝、水を換えて世話している。日を追う毎に、芽が伸びてきて、4日目にはモヤシになり、子どもたちは大喜びしている。(ドキドキ…)
- ・ 子ども：「すごーい、モヤシできてるよー！」「わあー、**すごい匂い！！**」「何これ！？」「**腐ってるんじゃないの？**？」



原因を考える ～腐ったのはなぜ？～

- ・友達にも匂いを嗅いでもらうことにする。匂いを嗅ぐと、ヨーグルトのような匂いがした。すぐに子どもたちは**“腐ってしまった”**と気付いた様子。「何でだろうね？」とつぶやいていた。そこで、図鑑に載っていたモヤシの育て方と、自分たちが行った育て方に違いがあるかを比較し、調べてみることになる。
- ・子ども：「朝しかモヤシを洗ってないよね？」「1日2回、水を換えるって書いてあるよ」
- ・保育者：「瓶はそのままでもいいのかな？」
子ども：「瓶も洗わないとダメだよね」「最初の日、瓶の蓋を閉めちゃったよね」「図鑑だと、最初からガーゼだよね」
- ・反省点を出し、**再チャレンジ**することになる。



1日目



4日目



再チャレンジ ～保護者の協力～

- ・土・日曜日を挟んだモヤシ作りは、**保護者の協力を得て、家に持ち帰って観察**できるようにしてもらった。
- ・**2回目のモヤシ作りも、豆が黒くなり失敗する。**子どもたちは「えー、また失敗なの…？」と諦め気味な表情をした。
“もう何回やっても無理だよ”と心の声が聴こえてきそうだった。失敗を乗り越えた経験や成功経験の少ない子どもは“諦める”という選択をしようとしていた。

失敗を乗り越え、諦めずにやり遂げたことに共感する仲間(友達・保育者・栄養士)がいる。

味わう ～成功を共有する～

- ・ここで諦めるという答えを出してほしくないと考え、“水を3回取り換える”“ザルで水を切る”という方法を保育者から提案した。そして、ついにモヤシが完成！！普段食べているモヤシとは違う、“豆モヤシ”が出来上がった。
- ・子ども：「変な臭いもしないねー！！」「色も黒くない！！」「どんな味がするの**か楽しみ**」
- ・作った“豆モヤシ”と人参と油揚げで煮物を作ることにした。発芽をしている豆には、大豆よりもパワーがあると栄養士から聴き、子どもたちは大喜びで食べていた。**自分たちで、大豆からモヤシに変身させることができ、大満足**な子どもたちだった。



保護者に伝える工夫 ～様々なツールを使って～

- ・保育を進めるにあたって、保護者の協力が大切である。そこで、子どもたちの育ちを、様々な方法で工夫して発信している。
ドキュメント：クラスで興味がある活動を写真で掲載。ファイルに綴じて玄関に置き、いつでも見られるようになっている。
ボードフォリオ：毎日の活動や子どもの素敵なエピソードを掲載している。
ポートフォリオ：3カ月に一度、一人一人の興味や関心をweb(ウェブ)で作ったポートフォリオにして発行している。



ドキュメント



ボードフォリオ

【考察】 3度の挑戦をしたモヤシ作りの経験は、子どもたちにとって満足のいく結果となった。失敗をしても専門的知識をもった栄養士や保護者にいろいろ教えてもらい、仲間と一緒に試行錯誤する中で、更に意欲を高めている。今回の経験で「失敗しても諦めずに挑戦することが成功に繋がる」と感じてくれたらと思う。この成功がさらに“きな粉作り”や“味噌作り”へと興味を広げた子どもたちの原動力となった。

4章 「もっと！」やり遂げたい意欲

4章は「もっと面白く!」「もっと知りたい!」など、主体的に遊びや生活に取り組む子どもたちの、やり遂げたい意欲に焦点を当てています。思いの実現のために、こうしようと考えたり、工夫や探究を積み重ねてきた子どもたちに、「もっと」と新たな発想やひらめきが生まれ、独自の活動が展開していきます。

また、友達、保育者、保護者、地域の方など、人との関わりが、「失敗や困難に出会っても乗り越える力」や「やり遂げたい意欲」の支えとなっていることも見えてきます。

【イカダが浮かない原因を考え合う】

- ・今度こそ絶対に浮かぶと自信満々の子どもたちはイカダ2号を浮かべて水面をスイスイと進み、裏返してみたり、二人で乗ったりを繰り返した。しかし、今回もだんだんと進みが悪くなる。
- ・子どもたちが恐る恐る持ち上げてみると「また重くなってる」「テープでぐるぐる巻きにしたのに、何でかな」と、とても残念そうな表情だった。
- ・その日の遊びの後のクラスの話し合いでは、「また水が入ってしまって浮かなくなった…」と他の友達にも伝えた。保育者が「ペットボトルにも水は入ったのかな?」と尋ねると、「ペットボトルには入ってない!」



ポイントになる環境・援助

共有の場を作る。うまくいかなかった原因を友達やクラスのみなどと考え合う場を作る。保育者も一緒に原因を考え合う。

子どもの意欲

- ・イカダ3号作りでは、組み合わせていくのは慣れた作業で、「ペットボトルの底同士をくっ付けた方がくっ付けやすいからそうしよう!」「キャップの所もビニールテープで止めたら水入らへん!」とペットボトルの形の特徴をつかみながら組み合わせていく。
- ・「こうやって寝ても乗れる!ベッドみたい!」と、完成したイカダに乗っている試し、「絶対に浮かぶよな!」と友達と笑顔で顔を見合わせる。

都跡こども園 事例 P.30

【割れにくいシャボン玉を作りたい】

- ・食器用洗剤を使った巨大シャボン玉遊びをしていた子どもたち。やがて、表面の泡がじゃまをして、シャボン玉が飛ばなくなってきていることに気付いた。
- ・アクすくいで泡を取り除きながら、泡が増えないように気を配る。
Hさん:「前に、泡立て器で混ぜたとき、たくさん泡ができたでしょ。だから、(円形の針金を)入れるときも、そっと入れて揺らさない方がいいよ!」と、新たな発見をした。
- ・一方、Aさんは、石鹼水と、お湯で割った食器洗い用洗剤のそれぞれのシャボン玉液を触り、感触の違いを確かめていた。
Aさん:「なんかこっち(食器洗い用洗剤)の方がヌメツとしてる」



ポイントになる環境・援助

子どもの発見・考えを認め、保育者も共に考える。考え付いたものをじっくり試せる環境を準備する。

子どもの意欲

- ・その後、液に粘りがある方がシャボン玉が飛ぶのではないかと考えた子どもたちの、新たなシャボン玉液作り(粘るもの(油、糊)を入れる)が始まった。
- ・以前、石鹼とお湯で作った石鹼水が、翌日には固まってしまった失敗を活かして、ぬるくなった時点ですぐシャボン玉を作ることに。「飛び方を比べたい」という子どもたちの願いを受けて、(A)お湯だけを入れた石鹼水、(B)油を入れた石鹼水、(C)糊を入れた石鹼水を比較する。

山梨学院大学附属幼稚園 事例 P.32

「小さな科学者」

公益財団法人 ソニー教育財団 理事長 西谷 清

各地の園で見る子どもたちの遊んでいる姿が、ソニーの開発者の姿と重なり合っている事が良くあります。どちらも未知の世界への好奇心と探究心が原動力となり、次々と新しい遊びや技術が生み出されていきます。

本誌で紹介されている「イカダプロジェクト」は、私が若い頃の商品作りを思い出させます。「もっと良いもの」「もっと小さく」を目指し、何度も失敗を繰り返しながら物を作っていき喜びは、幼児期の遊びの中で育てられたのかも知れません。また、子どもたちは限られた材料に様々な工夫を加え、多種多様な遊びを思い付き「もっと！」の精神でそれを進化させて行きます。この創造力と向上心の芽に保育者の方は気付かれ、小さな科学者を沢山育ててください。

【オタマジャクシのことをもっと知りたい】

手に乗せたりつまんだりするうちに数匹が弱り出し、弱ったものから他のオタマジャクシに食べられていく姿を目の当たりにする。

「弱ってきたよ…」

「お腹からなんか長いのが出ている」

「気持ち悪い…」 「可哀そうだよー」

「育てる？」 「逃がそうよ…」 「持って帰りたい！」

「もっと食べられちゃうんじゃない？」

ポイントになる環境・援助

友達や保護者と考え合う場をつくる。

保護者にも子どもたちの姿が伝わるようにする。



子どもの意欲

一晩が経ち、家の人と相談してきたことをクラスで話し合う。

Gさん：「ばあちゃんに聞いたらね、手の上に乗せているとね、心臓がビクビクして止まっちゃうんだって！」

子どもたち：「怖い」「かわいそう」

Mさん：「昨日、手の上にずっと乗せていたよ！」

Bさん：「人間がずっと水の中にいたら、死んじゃうもんね」

Iさん：「でも、カエルになるところを見たい」

Aさん：「じゃあさ、幼稚園の田んぼに入れてあげたら？」

Mさん：「残りは、下の田んぼに逃がしてあげたい」



川崎幼稚園 事例 P.34

4章の3つの実践は、いずれも友達同士やクラスのみんなでお話し合いをして、互いの遊びを共有することが大事にされています。友達同士で成功した喜びだけでなく、「困ったこと」「失敗したこと」などについても共有し、考え合ったことが、「科学する心」を育む体験の深まりや広がりにつながっています。

イカダプロジェクト！

この実践は、「5歳児が、砂場に作った海で、製作したイカダに乗って遊ぼうと、身近な素材を使って試行錯誤を繰り返してイカダを作り上げていく過程で、友達と目的や問題を共有しながら取り組む姿」に注目しています。子どもたちの発想を大切に、環境構成や保育者の援助を明確にすることで、子どもたちは、主体的に遊びを創り出しています。また、友達やクラスのみんなで、お互いの遊びについての発想や問題を共有することを大切に環境の工夫が、「もっと面白くしよう」「失敗を乗り越えよう」とする意欲を高め、「科学する心」を育む体験の深まりや広がりにつながっています。

奈良市立都跡こども園

5歳児

- 5月、砂場に大きな山や海を作って遊んでいた5歳児。次第にその海にタライを浮かべ、上に乗って遊ぶようになった。そして、タライに乗って浮きたいという目的をもった。海を深く掘ったり、より多くの水を海に流し込むために樋を繋げたりした。タライから今度は、牛乳パックを数個繋いだ物に乗ってみるがうまく浮かばない。友達同士相談して、イカダを作ることになる。

ポイントになる環境・援助



こうしてみようよ！～うまくいかない原因を考えよう～

- 6月イカダ1号作り 子どもたちはたくさんあった牛乳パックを選び、縦と横をきっちりと揃えたり、「もっともっと広くしよう！」とどんどん繋げていったりした。「裏もしっかりと止めとかないな！」と友達と顔を見合わせて協力しながら進めていく。保育者も傍らで「だんだん広くなってきたよ！」「あと少しだね！」と声をかける。
- 完成したイカダを嬉しそうに持っていき浮かべてみると、スーッと進み「やった！浮かんだな！」と友達と喜んだ。しかし乗ってみてすぐに「なんか全然進まなくなってきた！」と不満げな表情をする。
- 保育者は「いったん持ち上げてみたら？」と声を掛ける。すると「めっちゃ重くなってる！！」と子どもたち。「え？何でかな？何でかな？」と子どもたちに尋ねると、「水が入ってるん違う？」とイカダを左右に動かしてみる。
- ジャボジャボと水の入っている音が聞こえた。「ほんまや！水が入ったら浮かばへんやん」と口々に原因を友達と話す。
- 遊びの後の話し合いでは、問題が発生したことを取り上げると、「牛乳パックの絵が見えなくなるまでガムテープを貼ったらいい！」「それなら絶対に水入らない！」と水が入らない方法をみんなで考えた。

<環境構成> 子どもたちの発想が活かせるような環境を整える。牛乳パックやペットボトル、布テープ、ビニールテープを用意しておく。

<認める・共感する> 子どもがやってきたことを認め励ますことで、自信をもって活動に取り組めるように。

<提案する> 自分たちで原因を探り、解決方法を考え合えるような、提案をする。



こんどこそ！！～協力し合って～

- イカダ2号作り イカダ1号を作っている時とは違い、子どもたちは繋げていくことに加えて、牛乳パックに水が入らないように気を付けながらガムテープを巻いていく。「そこ、まだ絵が消えてないよ！」「ここもまだやから貼って！」と友達と声を掛けながら付けていく。保育者がペットボトルを見せる。
- 「ペットボトルも繋げてみよう！」「牛乳パックの下に付けよう！」と子どもたちはペットボトルにしっかりとキャップをして、牛乳パックの下に取り付けた。
- 今度こそ絶対に浮かぶと自信満々の子どもたちは、イカダを浮かべて水面をスイスイと進む。裏返してみたり、2人で乗ったりを繰り返した。しかし、今回もだんだんと進みが悪くなる。
- 子どもたちが恐る恐る持ち上げてみると、「また重くなってる」「テープでぐるぐる巻きにしたのに、何でかな？」と、とても残念そうな表情だった。

<共有の場を作る> うまくいかなかった原因を、クラスのみんなで考え合う場を作る。

<環境構成> ペットボトルだと水が入ったかどうかを目で見て確かめられると考え、提案した。



- ・その日の遊びの後、**クラスの話し合い**では、「**また水が入ってしまったて浮かなくなった…**」と他の友達にも伝えた。保育者が「ペットボトルにも水は入ったのかな?」と尋ねると、「ペットボトルには入っていないな!」保育者が「なんで入ってないって分かるの?」と聞くと、「**だって透明やから見えるやん!**」と話す。
- ・原因がはっきりしたことで、「**イカダ3号はペットボトルで作ろう!**」「**ペットボトルやったら絶対に大丈夫や!**」と確信し、ペットボトルを使って3号を作ることになる。

＜共有の場を作る＞ クラス全体で、友達の遊びがうまくいかなかった原因を考え合う場を作る。

＜見守る＞ 「今度こそ、イカダが浮かぶ!」と、より期待感がもてるように保育者の思いを伝える。

再び挑戦しよう!!～失敗を活かして～

- ・**イカダ3号作り** 組み合わせていくのは慣れた作業で、「ペットボトルの底同士をくっ付けた方がくっ付けやすいからそうしょ!」「**キャップのところもビニールテープで止めたら水入らへん!**」と**ペットボトルの形の特徴をつかみながら組み合わせていく**。
- ・「**こうやって寝ても乗れる!ベッドみたい!**」と**完成したイカダに乗って試し、「絶対に浮かぶよな!**」と友達と笑顔で顔を見合わせる。その様子を見て保育者も「今回はきっと浮かぶよ!」と声を掛ける。
- ・「**イカダ3号が通ります!**」と**自信作を持ち、意気揚々と園庭を横切り、砂場の海まで運ぶ**。乗ろうとすると「うわあ!!」と、バランスを崩し驚く。次は慎重に足を載せると「**すごい!浮いた!**」「**やったー!**」と大興奮の様子で立ったまま体を捻らせたり、体重移動をしながら自分で動かそうとしたりする。
- ・「**寝てみよう!**」と部屋でやっていた**乗り方を試したり、「2人乗りしよう!」「2人でも浮くな!」「やっと浮いたな!めっちゃすごい!」と大喜びの子どもたち**だった。保育者も傍らでいろいろなことを試す子どもたちを見守り、成功と一緒に喜んだ。



＜見守る＞ 子どもたちの達成感、充実感を十分に認め、保育者も感動を共有する。

もっと面白く!!～家庭で調べてきた情報を友達と共有～

- ・7月、**プールに浮かべるイカダ作り**。保護者とインターネットで**イカダの作り方を調べてきた子ども**がいた。保育者はそれを認め、全員が見ることができようとして掲示した。
- ・その日のクラスの話し合いで、ペットボトルを3段に重ねる方法でやることを決め、作り方を全員で共有した。
- ・プールにイカダを運ぶ。1人目が乗ると「うわあ!!浮いたー!」と**全員で感動を共有**した。友達に押ししてもらおうとスイスイ進んでいくイカダ!!**上でバランスをとりながらうまく乗る**。
- ・2人乗り、3人乗り、4人乗りと**人数を増やしていく。「1人乗り用やったのに4人まで乗れたね!**」と大喜びの子どもたち。
- ・イカダを浮かべている様子を3、4歳児も見に来た。「**すごいな!**」「**乗ってみたいな**」と声を掛けられることで、子どもたちはさらに**満足感・達成感を得る**ことができた。

＜認める・共感する＞ 自分で調べてみんなに伝えることで自信をもつ機会に。

＜共有の場を作る＞ 子どもが調べてきたことをクラス全員で共有する。



＜環境構成＞ 3、4歳児から憧れられたり、多くの人から認められたりする機会を作る。

【考察】 子どもたちは、失敗しても諦めずに何とか成功させようと、試行錯誤を繰り返した。保育者は、子どもの思いに寄り添いながら、子どもがやってみたいと思うことを具体的に認め、見守ることで、子ども自身が気づき、発見することに繋がった。また、クラスのみならず、友達の発想や考えを共有することや、時に保育者からの提案があることで、新たな活動展開への意欲を高めていくことも分かった。何度も失敗を繰り返す中で、子どもたちが新たなことに気づき、発想し、友達と協力して問題を解決しながら小さな成功体験を積み重ねることが、大きな充実感・満足感を得ていくことに結び付くと思われる。

泡って不思議！

この実践は、「石鹼を削ってシャボン玉の液作りを始めた子どもたちが、よく飛ぶシャボン玉液を作ろうという目的に向って取り組む中で、様々な発想や発見をします。さらに、石鹼液に粘りをもたせようと探究し、『分かった、できた』を積み重ね、それらを友達と共有していく姿」に注目しています。

子どもたちが、探究していくプロセスには、子どもらしい発想がたくさんあります。失敗などうまくいかないことにも出会います。しかし、主体的な探究を重ねている子どもたちは、それらを乗り越えていこうとします。この姿に「科学する心」の育ちを読み取ることができます。保育者が子どもたちの発想にとことん寄り添い、実現に向けての援助を工夫しています。

山梨学院大学附属幼稚園

5 歳児

5月中旬、シャボン玉に興味をもった5歳児が、自分たちでシャボン玉液作りを始めた。固形石鹼を磨り下ろし、水と混ぜる中で泡を増やすには、石鹼を増やし水の量を減らせばよいことに気付いた子どもたち。その後、泡が上方に集まることを発見。「ビールもそうだ！」「コーラもそうだよね！」と、日常の経験で得てきた知識とも繋がり、泡の不思議さに惹きつけられていった。

発見！発見！の共有

- 7月上旬、食器用洗剤を使った巨大シャボン玉遊びを経験する（研修生による環境設定）。子どもたちは、この巨大シャボン玉に夢中になって遊ぶ中で、このシャボン玉が割れにくいことに気付く。ところが、しばらく遊んでいると、だんだんシャボン玉が飛ばなくなってきて…。
Kさん：「先生、さっきより、飛ばなくなってきた！」
保育者：「本当だ。どうして飛ばなくなったのかな？」
Mさん：「泡が、じゃましてるんだよ！」
Sさん：「泡を、どかしたい！」
保育者：「いいものがあるよ！」と、アクすくいを持ってくる。
表面の泡をアクすくいですくう子どもたち
Hさん：「前に、泡立て器で混ぜたとき、たくさん泡ができたでしょ。だから、（円形の針金を）入れるときも、そっと入れて揺らさない方がいいよ！」と、以前、遊びの中で発見したことを活かしていく。
Aさん：「なんかこっち（食器洗い用洗剤）の方が、ヌメツとしてる」と、石鹼水と、お湯で割った食器洗い用洗剤、それぞれを触り、感触の違いに気付く。
Mさん：「先生、見てて！」と、膜の中に泡がついた指を入れると、割れないことを発見。
子どもたち：「すごい！マジックみたい！」（膜の中に指を入れる）何も付いていない指を入れた時にはシャボン玉の膜が弾けてしまうのに、泡が付いた指を入れた時には割れないことを実体験の中で発見した。

ポイントになる環境・援助

新たな質のシャボン玉液と関わり、友達と一緒に試す場。



子どもの思いを受け止め、新たな用具（アクすくい）を提示する。



失敗を活かして

- 7月中旬、液に粘りがある方がシャボン玉が飛ぶのではないかと考えた子どもたちの、新たなシャボン玉液作り（粘るもの（油、糊）を入れ）が始まった。
- 以前、石鹼とお湯で作った石鹼水が固まってしまった失敗を活かして、ぬるくなった時点ですぐにシャボン玉を作ることに。「飛び方を比べたい」という子どもたちの願いを受けて、(A) お湯だけを入れた石鹼水、(B) 油を入れた石鹼水、(C) 糊を入れた石鹼水を比較することになる。
- しばらく遊んでいると (B) と (C) のシャボン玉液に変化が見られてきた。
Rさん：「先生、トロロみたい！」
Mさん：「本当だ！ こーんなに伸びる。重ーい！」
Aさん：「何だこれ！ こんなの触ったことない！ みんな、触ってごらん！ すごいよ！」
他の子どもたち：「ちょっと、いいや」「気持ち悪そう」「ちょっと失敗だったね…」

子どもの発見・考えを認め、保育者も共に考える。考え付いたことをじっくり試せる環境を、子どもと共に準備する。



日常の経験知をもとに仮説・試行錯誤

子どもたちは、D・E・Fのどれが一番飛ばかを予想し合った。

【D. 納豆】「納豆は、初めに混ぜてから石鹸水に入れた方が、粘っていいと思う」という声があり、混ぜてからボウルに入れる。

- ・「続けて、3個も4個もシャボン玉ができる」
- ・「今までの中で一番飛ばす」
- ・「シャボン玉に入れても糸を引く！」
- ・「納豆が、吹き口に詰まって飛ばない」
- ・「フーってゆっくり息を入れると、大きく膨らむ」

結果：納豆入りは、今までの手作りのシャボン玉液の中で、群を抜いて飛んだ！

【E. ハチミツ】こちらは、吹き口を液につける前から、苦戦している様子。

- ・「ベタベタしていて、液が固い」
- ・「液が粘りすぎて伸びちゃう」
- ・「全然、飛ばない」
- ・「1個だけ飛んだ」
- ・「固まってしまう」
- ・「時間が経つと、一個も膨らまない」

結果：ハチミツ入りは、液自体が固くなってしまった。時間が経つにつれて、どんどん液が固くなってしまった。

【F. オクラ】納豆入りシャボン玉液を選んだ子どもたちの歓声を横目に、みるみる自信のなさそうな表情に変わっていった。

- ・「一個だけ飛んだ」
- ・「オクラが、棒（吹き口）に詰まっちゃう」
- ・「オクラの粘りが弱くてあまり飛ばないけど、ちょっとだけ飛んだ」
- ・「ゆっくり息を入れると、ちょっと膨らむ」

結果：オクラ入りは、たくさんは飛ばないが、息を入れると1、2個は飛んだ。



一人一人が考えたことを文字化するとともに各自の名前シールを貼ってみんなが見合えるよう、「一人一人の意見の視覚化」を図る。クラスのみんなで話し合いの時間をもち、互いの考えを共有する。

疑問・分かったこと・できた喜びを共有

- ・子どもたちは、納豆入りが一番よくシャボン玉を飛ばせることに目を輝かせていた。他の予想をしていた子どもたちも、納豆入りに集まって、「すごい」と歓声を上げ、試していた。「一番飛ばなかったのは何か」を尋ねてみると「ハチミツ！」という声が多かった。何故かを尋ねてみると…。

Hさん：「実はさー、ハチミツ、どんどん固まっちゃったんだよねー」

保育者：「何で、固まってきたのかな？」

Oさん：「だんだん、桶が冷えてきて固まったんじゃない？」

Yさん：「ハチミツが重くて、下に沈んじゃうのかもね」

Mさん：「ほら、ハチミツってさ、ずっと使わないと白くなっちゃうじゃん。固まる性質なんじゃない」

保育者：「なるほど。オクラも、あまり、飛ばなかったよね」

Mさん：「オクラも、すったり、もっと小さく切った方が、粘りができるかもしれないよね」

保育者：「切り方も関係するのかもしれないね。面白い！じゃあ、どうして納豆が一番飛んだの？」

Hさん：「なんか、吹きやすかったよ。」

Iさん：「ネバネバが、ちょうど良かったのかも」

Yさん：「ハチミツは、沈んじゃうでしょ。オクラは、一個ずつが大きいから絡まりにくいでしょ。納豆は、混ぜると糸をひくから、全体に混ぜやすいのかも！」

保育者：「混ぜやすさが、大切なのかもね！」

Kさん：「私は、納豆が棒（吹き口）に詰まっちゃって、飛ばなかったんだけど」

Yさん：「納豆も、すりつぶせば、もっと飛ばすかもしれない！」



【考察】

- ・子どもたちは、失敗の体験により、「もっと知りたい！」という意欲を高めた。糊と油を加えたシャボン玉液がトロ口状になってしまったことは、シャボン玉を飛ばすことを目指す子どもたちにとって、失敗体験ではあったが、それがさらなる探究への推進力にもなっていった。
- ・「納豆、はちみつ、オクラ」の比較実験では、「一人一人の意見の視覚化」により、一人一人が自分なりの仮説をもつことや互いの考えを共有することができ、「仮説を立てる」「ドキドキしながら結果を見守る」といった過程で、子どもたちは実感を伴って、新たな「分かった」喜びを得ていった。こうして探究の末に得た知識は、今後の遊びや生活の中できっと子どもたちによって活用されていくに違いない。

「また会えるね」

この実践は、「子どもたちが畑や生き物との関わりの中で、畑の作物を守りたい、生き物のことを大切に育てたいという思いを友達と共有し、地域の専門家や保護者から学びながら、自然体験を深めていく姿」に注目しています。「育てている生き物を守りたい!」「もっと植物・生き物のことが知りたい!」との思いに保育者が寄り添い、子どもたちの自然との関わりを広げ、体験を深めるような環境構成を工夫しています。

地域の方々も保護者と同じ目線で、子どもたちのことをよく理解して関わっていることから、地域の方々との関わりが日常的になることにより、繋がりが深くなってきていることが伝わってきます。

二本松市立川崎幼稚園

4～5歳児

課題意識をもつ保育者～ミミズを知らない子ども～

- ・4月、保育者は、ミミズをオモチャの様に感じている子どもたちの実態を知る。入園前、自然と関わるのが難しい環境下にいる子どもたちにとっては、無理もないことだった。そこで、年間計画を見直し、直接体験を多く取り入れて、子どもの育ちを探っていくこととした。
- ・5月下旬、地元の高砂会の方に、サツマイモの植え方を教えてもらう（4月にはジャガイモを植えている）。

ポイントになる環境・援助

地域の方との交流を深める機会を作る。
専門家の智慧に学ぶ機会を作る。



「寝かせるように同じ向きで植えるんだよ」

「植えた後、やさしく布団をかけるように、土をかけてやるんだよ」



「お山に向けて植えればいいんだね」

「こんなふうには？」

困ったことを解決したい・もっと知りたい

「もっと知りたい」「大切に育てたい」思いを受け止める。高砂会の方とゆっくり話す時間を作る。

- ・無事植え終えたところで、子どもたちから質問が出てくる。
「毛虫が来たら、どうしたらよいですか？」
「サツマイモには虫が来ますか？来たらどうしたらよいですか」
「オオニジュウヤホシテントウ」というテントウムシと毛虫が、ジャガイモの葉っぱを食べているんです！」

おじいさん：「毛虫やテントウムシが来たら手で取ってね。嫌な人は、割り箸でもいいよ。葉っぱを食われてしまうと、葉っぱから栄養が取れなくなってジャガイモもサツマイモも育たないからね」

Fさん：「よし！じゃあ！デコピンしよう！」

おじいさん：「あげなくても大丈夫。自然の雨で足りるんだよ」

「お水はどのくらいあげるのですか？」



高砂会のおばあさんたちのつづやき

「これらの虫は悪い事すんだから、ペットボトルに入れて、水攻めにするのが一番だ。でも、今は子どもには、そうは教えないんだばい!？」

- ・毎日、ジャガイモとサツマイモ畑へのパトロールを続ける。デコピンは全員が平気で、オオニジュウヤホシテントウを見付けると、弾いていく。さすがに毛虫は木の棒で取り、園庭の外に出していた。

【考察】 園庭内に畑があるため、毎日様子を見ることができた。ジャガイモを観察するうちにさらに知りたいことがたくさん出てきていた。葉に付く虫に困っていたため、高砂会に自分たちで質問をして、解決策を知ることができた。「困る→考える→直接聞く→知る→どうやって?→やってみよう!→面白い!」と、繋がっていったと思われる。F児提案の遊びを取り入れた解決策で、翌日からパトロールが一段と楽しくなった。おばあちゃんたちのつづやきの、幼児に配慮した関わりのように、地域の方々との交流は、双方互いに刺激になっている。

興味をもつ～オタマジャクシと出会う～

- ・5月下旬、隣接する小学校のプールで生まれたオタマジャクシをもらう。バケツに移して運んでくると、思い思いに観察を始める。見るのも触るのも初めての子が多く、喜んで大騒ぎし夢中になる。

「くすぐったい!」「カエルになるんだよね」
 「このおなかから産まれてくるんでしょ?」
 「違うよ!手と足が生えてくるんだよ!」「だっておなか大きいよ?」

生き物の変化に気付く

- ・手に乗せたりつまんだりするうちに数匹が弱り出し、弱ったものから他のオタマジャクシに食べられていく姿を目の当たりにする。

「弱ってきたよ…」「お腹からなんか長いのが出ている」
 「気持ち悪い…」「かわいそうだよー」
 「育てる?」「逃がそうよ…」「持って帰りたい!」
 「もっと食べられちゃうんじゃない?」

生き物との関わり方を振り返りみんなで考え合う

- ・オタマジャクシと関わる加減が分からず結論が出ないままになる。持ち帰りたいという意見もあったため、家で相談してくることにして、保育室に置いておく。一晩が経ち、数が減る様子もなく無事に過ごせたとクラスで安心。
- ・家の人と相談してきたことをクラスで話し合う。

Gさん:「ばあちゃんに聞いたらね、手の上に乗せているとね、心臓がビクビクして止まっちゃうんだって!」子どもたち:「怖い」「かわいそう」
 Mさん:「昨日、手の上にずっと乗せていたよ!」
 Bさん:「人間がずっと水の中にいたら、死んじゃうもんね」
 Iさん:「でも、カエルになるところを見たい」
 Aさん:「じゃあさ、幼稚園の田んぼに入れてあげたら?」
 Mさん:「残りは、下の田んぼに逃がしてあげたい」

話し合いの結果、園の田んぼに8匹、残りを近所の田んぼにバケツで運んで放すことに決める。

その後、田んぼを見に行く度に、オタマジャクシやカエルになった様子をよく見ていた。

ポイントになる環境・援助

生き物と直接関わることのできる場をつくる。



友達や保護者と考え合う場をつくる。保護者にも子どもたちの姿が伝わるようにする。



「お水がこぼれないようにそーっとね」



「カエルになってね」



「お友達がいっぱいいるからよかった」



「元気に泳いだよ!」

[考察]

- ・オタマジャクシがミミズと同様、子どもたちにとって身近な生き物でないことが分かる。家に話を持ち帰ったことで、保護者にも子どもたちの姿を知ってもらい、この後の活動へのヒントをもらうことができた。話し合いは、子どもたちが自分たちで納得し、手立てを考えるうえで大切にしたい活動である。
- ・4、5月から、身近な生き物との関わりを積み重ね、少しずつ子どもたちの中で生き物への興味が膨らんでいき、徐々に生き物に対する接し方や思いが変わってきている。

ポイントになった環境

紹介した事例の子どもたちは、人、自然、もの、出来事に自ら意欲的に関わり、「科学する心」が育まれる体験をしています。そして、子どもたちが関わる対象に目を向けると、「心を動かす環境」「使いこなせる環境」「探したり選んだりできる環境」「思いが広がり繰り返し関わられる環境」など、子どもの主体性や感性、創造性を支える環境が見えてきます。

“「科学する心」が育まれる保育”のポイントになった“子どもたちを取り巻く環境”

(事例の中から抜粋)



【掲載園一覧】

※ご応募いただいた時点の情報です

| 園名 | 〒 | 住所 | 園長氏名 | TEL | FAX | 園児数 |
|--------------------------------------|----------|---------------------------|--------|--------------|--------------|-----|
| 学校法人ろりぼっぷ学園 ろりぼっぷ保育園 | 984-0831 | 宮城県仙台市若林区沖野字 高野南 197-1 | 高橋 恵美 | 022-285-5212 | 022-285-9198 | 98 |
| 南陽市立赤湯幼稚園 | 999-2211 | 山形県南陽市赤湯 363 | 片平 るみ | 0238-43-2006 | 0238-43-2036 | 92 |
| 二本松市立川崎幼稚園 | 969-1512 | 福島県二本松市 上川崎字上種田 1 | 渡辺 美智子 | 0243-52-2101 | 0243-52-2101 | 24 |
| 学校法人岩崎学園 くりの木幼稚園 | 277-0863 | 千葉県柏市豊四季 633-15 | 岩崎 雅俊 | 04-7174-0433 | 04-7169-2827 | 229 |
| 社会福祉法人龍美 陽だまりの丘保育園 | 164-0003 | 東京都中野区 東中野 5-17-3 | 曾木 書代 | 03-5331-6767 | 03-5331-6780 | 125 |
| 学校法人あおい学園 あおい幼稚園 | 950-0801 | 新潟県新潟市 東区津島屋 3-100 | 長井 春海 | 025-275-0772 | 025-270-7033 | 128 |
| 学校法人山梨学院 山梨学院大学附属幼稚園 | 400-0805 | 山梨県甲府市酒折 2-8-1 | 山内 淳子 | 055-224-1390 | 055-224-1394 | 219 |
| 幸田町立大草保育園 | 444-0103 | 愛知県額田郡幸田町大字 大草字北川後 50 | 春日井奈緒子 | 0564-62-0213 | 0564-62-0213 | 157 |
| 甲良町立 甲良東保育センターあおぞら園 | 522-0262 | 滋賀県犬上郡 甲良町横関 32 | 大橋 美智子 | 0749-38-2087 | 0749-38-2087 | 214 |
| 社会福祉法人晴朗会 すくすく保育園 | 543-0044 | 大阪府大阪市天王寺区 国分町 18-3 | 松岡 洋子 | 06-6771-2590 | 06-6771-2591 | 130 |
| 社会福祉法人長尾会 第2長尾保育園 | 573-0161 | 大阪府枚方市 長尾北町 3-2-1 | 岡山 智久子 | 072-857-0234 | 072-857-0027 | 122 |
| 富田林市立 錦郡幼稚園 | 584-0067 | 大阪府富田林市 錦織南 1-2-10 | 吉田 郁 | 0721-24-3306 | 0721-26-3924 | 27 |
| 社会福祉法人ゆずり葉会 深井保育園 | 599-8272 | 大阪府堺市中区 深井中町 1384-2 | 溝端 文子 | 072-278-0260 | 072-278-2843 | 183 |
| 奈良市立都跡こども園 | 630-8014 | 奈良県奈良市 四条大路 5-2-55 | 杉本 絹子 | 0742-33-5661 | 0742-33-5661 | 151 |
| 社会福祉法人愛育福祉会 幼保連携型認定こども園 こぼと保育園 | 882-0024 | 宮城県延岡市大武町 5299 | 高島 マサヨ | 0982-35-3737 | 0982-35-5272 | 124 |

(都道府県コード番号順)

秋田喜代美先生、神長美津子先生、大豆生田啓友先生、掲載園の先生方をはじめ、
多くの方にご協力いただきました。心より感謝申し上げます。

ホームページ紹介

具体的な保育の事例を「キーワード」や「カテゴリ」から検索できます。
日々の保育のヒントにぜひお役立てください。

ソニー幼児教育支援プログラム
幼児教育 保育実践サイト

トップ | 「科学する心」を育てるとは | 保育のヒント | 実践事例集

おしらせ
2016/03/10
保育のヒントを更新しました

「科学する心」を育てる

2016/03/10
遊ぶ～環境を活かして～/奈良市立都跡こども園
築山、芝生の山、土山など園庭に起伏のある環境はありますか？その環境をどのように活かして、保育を進めていますか？
園庭での遊びを通して、自分たちの発見や気付きを、友達と一緒に試したり、共有したりしながら、遊びをより楽しくしていく子どもたちの姿をご紹介します。
続きを読む / バックナンバーを見る

実践事例集
実践事例集(冊子版)のダウンロードはこちら

<http://www.sony-ef.or.jp/sef/preschool/>

2016年4月1日発行

監修 秋田 喜代美 / 東京大学大学院 教授
神長 美津子 / 國學院大学 教授

作成・編集 公益財団法人 ソニー教育財団
高木 恭子
日色 智絵
佐藤 夕貴

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～

■ 主旨

子どもたちが自ら人や自然、もの、出来事と様々にかかわる暮らしの中で、豊かな感性が育まれ、主体的に遊ぶ楽しさ、学ぶ楽しさを味わう体験を通して創造性の芽生えが育まれる保育を実践する。

■ 「科学する心」

- すごい！ふしぎ！と身の回りの出来事に驚き、感動し、想像する心
- 自然に親しみ、自然の不思議さや美しさに驚き、感動する心
- 動植物に親しみ、様々な命の大切さに気づき、命と共生し、人や自然を大切にする心
- 暮らしの中で人、もの、出来事と意欲的にかかわり、ものを大切にする心、感謝する心や思いやりの心
- 遊び、学び、共に生きる喜びを味わう心
- 好奇心や考える心、その心の動きから生まれる創造性や分かった時の喜びを味わう心
- 自分の思いや考えを表現し、考え・つくり出していく楽しさの体験や、やり遂げる心

みなさんは

子どもたちの「科学する心」をどのように捉え、
どのように育てていますか？



制作・発行 公益財団法人 ソニー教育財団
東京都品川区北品川 4-2-1 〒140-0001
TEL 03-3442-1005
<http://www.sony-ef.or.jp/>
印刷 YAMAGATA 株式会社

無断転載を禁じます ©2016 公益財団法人 ソニー教育財団