

「実践事例集Vol.14」(2017年4月発行)で  
紹介している事例を中心に抜粋しています。

(公益財団法人 ソニー教育財団)

ソニー幼児教育支援プログラム 幼児教育 保育実践事例サイト  
<http://www.sony-ef.or.jp/sef/preschool/>

実践事例集

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

**主 題** 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～

**園テーマ**

子どもが遊びや生活の中で、身近な自然環境とかかわり、  
興味や関心をふくらめる科学する心の芽の育ちを求めて  
～子どものきらっと輝くつぶやきや姿から探る～



## 2 ゴーヤって、不思議だね (年中)

5月、日除けをかねて職員室前に、ゴーヤとアサガオを大型プランターに植えた。昨年度、園門前のフェンスに日本アサガオと西洋アサガオ (ヘブンリブルー) を植えたところ、フェンスに巻き付いて落ちないことのわけを茎の違い (日本アサガオは茎に毛が生えている。西洋アサガオは茎にとげのような突起があり滑り落ちない。) に気がついた。そこで、今年子どもたちがゴーヤとアサガオの伸び方に違いに気がつけばおもしろいと考えて、それぞれのプランターを並べて育てることにした。

### (1) 葉もゴーヤの臭いがする

定植後しばらくすると、本葉の数も増え始め、「こっちは、アサガオでしょ。これは何なの?」と、聞いてくる子どもがいた。ゴーヤであることを知らせると、「食べたことあるよ。苦いでしょ。」「どこに実ができるの?」など、家庭での食事とつなげて考えて、これからの生長に興味と期待を持ち始めた。

また、葉にさわって「チクチクするね。」その手の匂いをかいで「ゴーヤの臭いがする。葉っぱなのにゴーヤってわかるね。」と、つぶやいた。

7月上旬、屋根からネットと紐をつるして、蔓が伸びていけるようにした。中旬過ぎになると、2メートルを超えて花をつけ始めた。年中のK児がゴーヤに興味を持ち始めて、毎日登園時に見ていくようになった。



<葉の匂いをかぐ子ども>

### (2) 実のなる花と実がならない花があるよ

7月下旬、フェンスに巻き付いた咲き終えたアサガオの花びらを取って色水遊びが広がってきた。アサガオだけでなく、ゴーヤの小さな黄色の花も取って遊ぶようになってきた。登園時に見続けてきたK児は、ゴーヤには雄花と雌花があることに気がついた。

「いっぱい花が咲いたのにどうして実にならないの?」  
「あれっ! ゴーヤの赤ちゃんがついているのがあるよ」  
「これは、赤ちゃんがついていない。これもついていない。赤ちゃんがついていないのがいっぱい。」



<花の違いを発見>

咲いた花の9割ほどが雄花であり、足下には咲き終えた雄花の花びらがたくさん落ちている。それを見ながら、「こんなにたくさん咲いたんだ。」と、つぶやきながら拾っていた。雌花は咲く前から実となるところに小さな膨らみがあることに気がついたK児は、「ゴーヤの赤ちゃん」と表現した。

翌日も登園してすぐにゴーヤの様子を見に行ったらK児は、実が膨らんできているところを、母親に知らせて「これが、ゴーヤになっていくんだよ。」と、自慢げに話した。母親が、「どうして、わかるの?」と聞くと、雌花を探して、「ここに小さな赤ちゃんができていますよ。これが大きくなるんだよ。」と伝えた。

そんな日が続いたある日、「先生、発見。赤ちゃんができて花の色が違う。」と、目を輝かせて話しかけてきた。

「どういうことなの？」と聞くと、「ゴーヤの赤ちゃんができて花の中は緑だけど、できない花は黄色だよ。ほら。」と一つひとつ取って、見つけたことを話してきた。(毎日見ている職員でも、小さな黄色の花の柱頭部分の色の違いには気がついていなかった。)



＜実がついているかを見る子ども＞→

### (3) ゴーヤにはビヨンビヨンがあるから落ちない

8月に入り、ゴーヤもアサガオも屋根に届くまでに成長した。林のようになると、K 児に誘われるように多くの子どもたちがゴーヤやアサガオの所に来るようになってきた。K 児は、雄花と雌花の違いや実がついている様子を仲間の子どもや職員に知らせる姿があった。

そんな時、ゴーヤのつるがネットに巻き付いて伸びていることに気がつき、「くるくるでビヨンビヨンってなっている。」(渦巻き状態になっているつるを引っ張りながら)「だから、落ちないんだ。」と、実際につるを



引っ張り、その巻の強さを実感する中で、ゴーヤのつるがゴーヤの生長に重要な役割をしていることに気がついた。

ネットに絡まるように数個のゴーヤが大きくなってきた。隣のアサガオのつるも伸び、ゴーヤのつると絡まるようになってきた。K 児は、いつものように登園してきて「先生、ゴーヤ見よう。」と職員を誘い、「ゴーヤ、大きくなってきたね。」「赤ちゃんのゴーヤないねえ。」「ビヨンビヨンが、いっぱいだね。」などと話しながら、アサガオのつるに目をとめた。「あれ、アサガオにはビヨンビヨンないね。アサガオはくるくるなって上に行っている。」と、アサガオとゴーヤの“巻”の違いを発見した。

降園時にゴーヤの様子を見ていた K 児が、「あれは、もう食べられるんじゃないの。」と言うので、手頃な大きさの実を取ってお土産に渡した。翌日、「お父さんがゴーヤチャンプルーを作ってくれて食べたらいいしかったよ。」と、報告があった。その後の K 児のゴーヤへの関わりは一層深まっていった。プランターの土が乾いているのを見ると「先生、水をやろうよ。」と言いながら、すでに足下には水を汲んだバケツが用意されていた。「ゴーヤ、大きくなるといいね。」とバケツの水をプランターにあけていた。

連日30度を超える猛暑が続き、昼頃にはゴーヤもアサガオも葉が暑さでだらりと萎えてくる。プールで遊んで戻る時にそんな様子を見た K 児は、「ゴーヤの葉っぱも熱い、熱いって言うてるよ。水あげなきゃ。」と、暑さで葉が萎えること(高温による葉の蒸散量を少なくする知恵)をとらえていた。

### (4) ゴーヤが黄色くなった

その後もゴーヤの様子を毎日のように見ていた K 児が、取り忘れたゴーヤが黄色になっていることに気がついた。

「どうして、黄色になったの？」と、触ってみて「あっ、柔らかい。」と、緑色の食べ頃のゴ

ーヤとの違いを感じ取っていた。そして、「黄色になったから、苦くないんじゃないの。緑のは苦いのを取らないといけないから。」と、父親がゴーヤ料理をしてくれたことを思いだして、自分なりに考えたように思う。

その後、黄色のゴーヤの中を見た K 児は、「中が赤くなっている」と、驚きの声を上げた。職員が赤い実を取って食べて見せた。K 児も口にしたら、「甘くておいしい!」と、緑のゴーヤとの味の違いを実感した。

#### 【考察】

- ・ K 児が雌雄の花の色や実の付き方の違いに気がついたり、ゴーヤのつるがアサガオと違うことに発見したりしたことは、登園時に見ることができる場所に設置したことで親近感を持ち、対象の持つ特徴や不思議さを見つける楽しさを味わえ続けたことで、ゴーヤと会話をし、今ゴーヤは何を求めているのかも感じ取り、対応するという主体性が育まれたように思われる。
- ・ K 児は、登園するとすぐに「先生、ゴーヤ見よう!」と、声をかけてきた。共に観る職員の共感的声かけが K 児のゴーヤへの関心を高めたように思われる。



<黄色のゴヤを見る K 児>

### 3 お米を作ろう (年長)

今年は、少し息の長い活動をしたという年長担任の願いから、稲の栽培をしてお米にして食することにした。そこで、担任は子どもたちに、「今年も12月にお餅つきをするんだけど、今年は保育園お友だちが増えたので、お餅つきに使うお米が足りなそうなんだよ。どうしようか?」と投げかけた。子どもから「お米を作ればいいじゃん。」「私の家では、田植えをしてお米を作っているよ。」などの提案が出された。担任の「今年は、みんなでお餅つき用にお米を作ろうか。」と投げかけ、稲栽培をすることになった。

ぽかぽか畑応援隊の一人で稲作も行っている農家 H さんに、支援をお願いした。農園での稲作は難しいので、園庭の一角でバケツや発泡スチロールを使って、種粃を蒔くところから行うことにした。

#### (1) 食べるお米は白いけど・・・

4月下旬、大きめのペットボトルを切って、中に桐生土と赤玉土を入れて、粃を蒔くことにした。

粃を手にした子どもは、「ざらざらしている」「チクチクする」と普段あまり目にすることのない粃の感触を表現していた。

- ・「これ食べられるの?」
- ・「家のご飯は白いけど、これは茶色だよ。」
- ・「皮をとってもいい?」「お米が入っている。白くないよね。」
- ・「食べてもいい?」「堅いけど、お米の味がする。」
- ・「これを蒔けば、お米になるの?」



<粃の殻を取って中を見る子ども>

保育士は、子どものつぶやきに共感的に関わりながら、粃の状態で種蒔きをすると芽が出て大きくなることを話して、一人10粒ほどを各自のペットボトルに蒔いた。丁寧に一粒一粒蒔く子ども、バサッと入れて、土をかける子ども、様々であったが、入れた後にじっとのぞき込む子どもが多かった。

＜やさしく種を蒔く子ども＞→



## (2) 針のような葉っぱだ

ペットボトルに粃を蒔いて、自分たちの部屋の隣の部屋に並べ、各自で水やりの日々が続いた。数日後、登園してきた子どもが「あっ、緑が出ている！」と、歓声を上げた。クラスの仲間ものぞき込むように発芽の様子を見た。発芽の早さはまちまちであったが、さらに数日後には全員発芽した。

「葉っぱが、とげのようになっているね。」と、発芽の仕方がアサガオのように双葉を広げないことに気がついた。また、朝、葉先に水滴が付いていることがあり、「どこから水が出てきたのだろう。」と不思議がることもあった。



＜発芽の様子を楽しむ子ども＞

### 【考察】

・一人ひとりペットボトルに粃を蒔くことから行ったことで、自分が育てるという意識が膨らみ、生長への期待感が発見につながり、その子なりの表現を生んでいたように思われる。



＜尖った葉先を比べる子ども＞

## (3) こんなに根が伸びているよ

ペットボトルで育ててきた苗がぐんぐんと伸びて、田植えの時となった。2人で1つのバケツに田植えをすることにした。ペットボトルを持ち上げて底の様子を見た子どもが、「こんな所まで根が伸びているよ。すごいね。」と声を上げた。その声を聞いた他の子どもたちも、自分のペットボトルを持ち上げて、根が底で絡まるように伸びていることを確認して、「すごい。いつの間にこんなに伸びたんだろう。」「どうやって植えたらいいの?」と、



＜底まで伸びた根を見る子ども＞



根の生長に心を寄せ、これからの植え付けの方法に不安顔であった。2人で1つのバケツに植えることにした。どの子どももペットボトルの苗の根を傷めないように、どうしたらうまく出すことができるのかに苦慮していたが、「アサガオの苗を植えるときどうしたっけ」の投げかけで、思い出したように手のひらに逆さに乗せるようにして出している子どもがいた。

←＜バケツに植え付ける子ども＞

植え付けはできたが、苗が上を向かないで倒れてしまうバケツが多く、何とかして立つようにと、棒を立てる子どももいた。(これは、職員がバケツに水を入れすぎたことに原因している)

さらに、発泡スチロールの箱を使ったミニ田んぼにも苗を植え付けた。定植できた稲は、根を張り元気に伸び出した。

子どもたちは、担任と一緒に稲の様子を見ながら、水の中に動く虫に興味を寄せていった。「小さい虫がいるよ。」「何っていうんだろう?」と、図鑑を見る子どもがいた。



<ミニ田んぼの水の中の虫を見る子どもたち>

【考察】

・ペットボトルで発芽させたことにより、普段見えない土の中でこんなにも根を張っていたことに驚きの声を上げた。きらっと輝く子どもの表情であった。

・水中昆虫に興味を持った子どもたちであったので、保育士も一緒に図鑑等で見てあげられれば一層興味関心の世界を広げられたように思われた。

#### (4) カラスがオタマジャクシ食べた?

母親の実家の田んぼからオタマジャクシを取ってきた子どもがいた。しばらくは玄関ホールの“わかば水族館”で飼育していたが、共食いが見られることから、発泡スチロールの田んぼに入れた。

ミニ田んぼのオタマジャクシを見ながら稲の生長を見続けてきたある朝、「ミニ田んぼが壊されている。」と訴えてくる子どもがいた。延長保育の子どもが棒でいたずらをしたのではないかと考えた子どもたちは、早速各クラスに注意を呼びかけた。

壊されたミニ田んぼがオタマジャクシを放した田んぼであり、オタマジャクシがいなくなっていることから、職員は、カラスの仕業ではないかと判断して、子どもたちに話した。その後は、箱が壊されることはなくなり、ほっとした子どもたちであった。

ミニ田んぼの稲を見続けてきた子どもが、「稲と違うのがある。」と担任を呼んだ。ヒエが発生していた。ヒエは、茎の色や形が稲と違うが、よく見ないとその違いは分からない。子どもたちは、水草や昆虫と楽しみながら、稲と違う植物にも目がいつていた。



<鳥に壊された田んぼ>

保育士のメモ④

・稲のバケツや発泡スチロールの中にいる虫に夢中になる子どもたち。容器ですくって観察を楽しんでいた。また、水の中の水泡に興味を持ち「これ、卵かなあ」と、触れながら、思いを膨らめていた。水草にも気付く子どもたちは発見を楽しんでいた。

#### (5) 茎が堅くなってきたよ

7月下旬、猛暑が続き、ミニ田んぼの水の蒸発が激しくなってきた。登園時、降園時に

成長の様子を見続けてきた子どもが、茎の一部が膨らんできていることに気がついた。

「ねえ、ここのところが堅くなっているよ。下の方からこうすると、よくわかる。」と、実際にやってみながら説明をした。見ていた子どもたちも、自分のバケツやミニ田んぼの稲を見ながら、堅くなってきていることを確かめた。

「この中に、お米があるの?」「膨らんでいるよ」と、茎をつまみながらつぶやいていた。



<茎が堅くなったことを知る子ども>

### 【考察】

・ I 児が稲の茎が膨らんでいることに気がついた。担任は、そろそろ誰かが気がつくであろうと子どもの様子を見ていた。こうした待ちの姿勢が、子どもの発見への共感的関わりとなり、子どもにとっては自分が発見したという満足感や自己肯定感につながっていたように思う。

## (6) 稲に花が咲いた

堅くなった茎から穂が顔を出し始めた。晴天の日には一斉に花を咲かせる。小さな白い花に子どもたちは、「これは何だろう。」「きっと、お米の花だよ。」「廊下に置いてある稲の本にこれと同じ写真があって、“花”ってあったよ。」などとつぶやいた。

担任は、廊下に置いておいた「いねの本」を見れば参考になるのではないかと考えていたところ、子どもたちがそのことに気がつき本を持ちに行った。みんなで“白いもの”の正体を確認した。



<本で確認する子ども>

### 保育士のメモ⑤

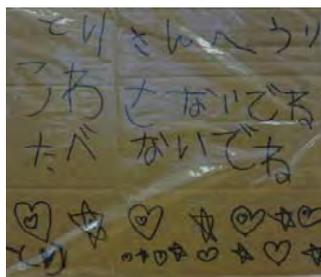
K 児は「中にお米ができたのかなあ?」と、予想する姿があった。本を持ってくる Y 児と S 児が花をつけたバケツ稲と同じ写真を探し、「花」ということを発見して、みんなの前で紹介した。I 児は、稲とは違う雑草(ひえ)に気がつき、稲とひえの違いを観察していた。子どもの発見やつぶやきを見逃さないようにしたい。

## (7) 鳥さんから稲を守ろう

しばらくすると、実が堅くなり始め、穂が垂れ下がり始めた。

以前のカラスによる発泡スチロール被害の経験から、稲の穂が出はじめたことで、子どもたちは鳥追いが必要であることを話題とし始めた。

そこで、担任は、鳥追い作りを計画した。 <鳥さんへ>



<鳥よけを作る>

ビニルロープに、キラキラした色のテープをつけて、みんなで稲を囲むように立てかけた。看板も作成して、「こわさないでね。たべないでね。」と、鳥に向けたメッセージも書いていた。

9月に入り稲の色が黄色くなり始めた。収穫を楽しみに待つ子どもたちである。

**【考察】**

- ・稲の栽培は、小学校5年生で取り組むことが多い。しかし、子どもの願いを最優先して取り組んでいけば、稲栽培の中で、たくさんのことを発見した子どものきらりを見ることができた。子どもたちは、毎日じっと見つめることはないが、園庭で遊びながらちょっと歩み寄って様子を見たり、かくれんぼで稲の陰に隠れたりしながら、稲を自分の生活に引き寄せていたように思う。こうした子どもと稲とのふれあいにより、子どもは変化を発見し、感動し、考える心を培っていったように思われる。

( 後 略 )