

## 保育のヒント～「科学する心」を育てる～

### 水の変化を楽しむ～身近な素材を使って～／奈良市立都跡こども園（奈良県）

暑い夏。水を使う遊びは子どもたちが大好きな遊びのひとつです。

今回の事例は、水を使って遊ぶ中で、物の特性や変化に気づき、もっと面白くと心を動かし、自分たちで遊びをつくっていく子どもたちの姿をご紹介します。

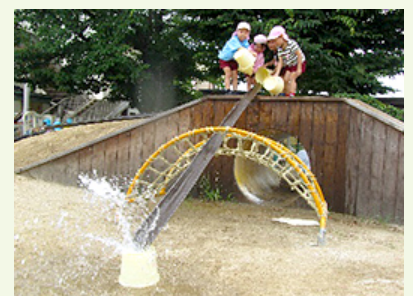
保育者が柔軟に子どもの発想を受け止め、子どもの思いに添って環境を再構成していく姿が、子どもたちの「科学する心」の育ちを支えています。



### ● 友達とかかわり、もっと面白く / 4・5歳児

#### ✦ 水がブワー！ってなるねん

- 6月、保育者は園庭の築山の側面の高低差を利用して遊べるように新たに土の山を付近に作るなど、環境を子どもたちと共に再構成する。
- 4歳児がいろいろな長さの樋(とい)やジョイントを選んで使い、友達と一緒にコースを作り、水を流したり、ボールを転がしたりしていた。
- Aちゃんたちは、近くで隣のクラスの遊びの様子を見て、同じように太鼓橋の綱に樋を引っ掛け、水やボールの流れるコースを作り始めた。偶然にも太鼓橋の綱と樋との隙間にボールが挟まり、そのボールを水で流そうと、バケツに汲んだ水を勢いよく流すと、止まったボールに水が当たり、噴水のように水が跳ね上がった。その様子を見て、「宇宙一、水を飛ばしたい」という思いをもつようになった。
- 子どもたちは、園庭の築山に長さの違う樋を使って、長いコースを作り始めた。保育者は遊びの場に、水を溜めたタライやボール、ジョイント、牛乳パックなどを置いておく。水は思い切り流せるよう、バケツを多めに用意した。子どもたちは高低差をつけるために、近くにあったバケツを逆さに向けて置き、コースをつなげていく。
- Aちゃんは水を牛乳パックに入れて、コースに水を流し続ける。すると、偶然にも樋から流れた水がバケツの裏の淵に当たり、噴水のように水が跳ね上がった。Aちゃんは、「ウワーすごい。もう一回」と繰り返し遊ぶ。側にいたBちゃんも、「すごいな」と驚く。
- しばらくするとAちゃんは、「先生！行くで！」「あっ、ちょっと待って。先生も一緒にやって」と言う。保育者は、「先生も一緒に？いいの？やってみよう！」と言って仲間に入り同じように遊ぶ。
- B、C、Dちゃんも牛乳パックやバケツに水を溜め、築山を登って来る。Aちゃんの、「まだ、待ってや。まだやで」「よし、せーの」とのかけ声で、みんなが一齐に流す（写真の様に思いきり水が跳ね上がる）。子どもたちは、「ワァ！めっちゃすごい！」と、面白さを抑えきれないほどの喜びで、盛り上がる。保育者は、「みんなで流したら、さっきより水がすごかったね」と共感する。Aちゃんは、「1人より3人より4人の方が、水がブワー！ってなるねん」と言い、その後も友達と一緒に繰り返し遊びを楽しんでいた。



## ✿ Bちゃんみたいな泡にしたい

- 6～7月、5歳児が、昨年泡遊びをしていたことを思い出しながら、石鹸や水の量を調整し、ボウルをひっくり返しても落ちないような泡や、水を沢山入れた泡を作っていた。
- 子どもたちは作っていた泡をごちそう作りの場へ持って行き、「泡を載せて、もっとケーキみたいにしよう」「クリームを塗ったらどう？」と、型押しした砂のケーキにヘラで泡を塗り始めた。そして、「チョコレートケーキができたよ」と、友達と喜んでいた。
- その日の遊びの話し合いで、子どもたちから「砂だけではなく、違う材料も使って、もっとケーキみたいにしたい」という声が挙がる。  
保育者が、「どんな材料があるかな？」と問いかけると、  
子どもたちは、「スポンジにクリーム塗るのは？」「かわいい飾りがほしいなあ」と、思いを伝え合った。
- 翌日、保育者はごちそう作りの場でも泡作りができるように、水タンクと、石鹸、おろし器、ボウル、泡立て器、ゴムベラ、おたま、絞り器などの用具と、前日の話し合いで出たスポンジ、木の板、ビーズ、短く切ったストローなどの材料をワゴンに入れ、子どもと共に場の再構成をした。
- Aちゃんは、ボウルに水と固形石鹸をそのまま入れて混ぜて作った泡をスポンジに載せた。しばらくすると、泡が消えていることに気づき、「どんどんクリームが消えちゃうねん」「私のはすぐ無くなっちゃうねんけど、Bちゃんのは無くならへんねん！」と、自分のボウルと友達のボウルを見比べる。  
Aちゃんは、「Bちゃんのは“フワフワ”私のは“シュルシュル”やから消えちゃうんや」と、Bちゃんとの泡の違いに気づく。
- その後、Bちゃんにどうやって作っているのかを聞き、もう一度泡作りをするがシュルシュルのままで、Bちゃんのような泡にはならなかった。



## やっとできた消えない泡！

- 7月、AちゃんはBちゃんに教えてもらったように何度も水の量を調整するが、思いうようなフワフワのクリームにならない。  
「同じようにやってるのになんでなんやろ」と、Bちゃんも一緒になって疑問を感じている。
- 保育者はAちゃんとBちゃんに、自分の泡作りの仕方を振り返ったり、コツを意識して作ったりできるように言葉をかけた。また、自分たちで試したり工夫したりする過程を大切に、2人の様子を見守ったり、一緒に考えたりするようにした。  
Bちゃんの疑問を他の子どもにも伝え、共に考えられるように話し合いの場を設け、AちゃんとBちゃんの泡を他の子どもたちも見られるようにした。
- Aちゃんは泡を見せながら、「Bちゃんみたいなフワフワのクリーム、どうやったら作れるかなあ？」と、みんなに尋ねる。  
「最初の水の量が多いんちゃう？」「でも水が無すぎても泡立たへんよな」「じゃあ、ケーキ屋さんみたいにこうやってボウルを傾けてかき混ぜるとか？」と、次々にこれまでの成功体験の意見が出た。
- 話し合いを思い出しながら、Aちゃんは最初に入れる水の量をボウルの5分の1ほどに減らした。  
フワフワの泡に近づけるために、泡の立ち具合を見て、途中で削った石鹸を足しては混ぜることを繰り返したり、ボウルを傾けて混ぜたりした。
- しばらくして、AちゃんとBちゃんがボウルを持って嬉しそうに保育者に見せにくる。  
Aちゃんは、「見て！Bちゃんと同じくらいフワフワになってん、触ってみて」と、ボウルを差し出す。  
保育者は、「本当だ！フワフワになったね！」と、子どもと一緒に泡の感触を楽しみ、フワフワの泡を作れた喜びの気持ちを受け止める。
- Aちゃんは、できた泡を早速スポンジに載せ、ビーズや短く切ったストローなどの材料を使ってケーキを作る。  
ケーキに載せた泡を覗き込んでしばらく見守り、すぐに消えない泡ができたことが分かったと、「やった！やっとできた！」と喜ぶ。



最初の水の量を減らしてみよう



- その後も、園庭にある草花や木の実をすり潰して作った色水を加えて、泡に色を付けたり、絞り器に入れてスポンジの上に絞ったりして、ケーキ作りを楽しんだ。

## ✦ 考察

- 4歳児の樋を使った遊びでは、偶然、太鼓橋の網と樋との隙間に挟まったボールを、水で流そうと、バケツに汲んだ水を勢いよく流すと、ボールは止まったまま水が当たり噴水のように水が跳ね上がったことが面白く、翌日の遊びにつながった。
- 最初は、一人で流していたが、友達と一緒にタイミングを合わせて水を流したことで、水の跳ね方が想像以上に高くなり、友達と一緒に遊ぶ面白さを感じた。また、水の量や勢いによって流すたびに跳ね方が変わる偶然の発見が“面白い”の要因となり“もっとやってみたい”と言う言葉を引き出した。
- 5歳児の石鹸クリーム作りでは、A児の思いを受け止め、どうしたらフワフワの泡が作れるのか、友達の考えを取り入れる機会を作った。なかなか思い通りの泡にならなかったことで、より泡とじっくりと向き合い、水の量だけでなく混ぜ方などの工夫をするようになる。また、自分たちで考えたり試したりする取り組みの過程を大切にすることで、思いの実現に向けて粘り強く取り組めるようになった。
- 環境構成の反省点として、水の量に着目していた子どもたちの姿から、目盛りの付いたカップや計量スプーンなど、水の量を微調整できる用具を豊富に用意しておけば、水や石鹸の量に着目して、さらに泡作りへの探求や工夫の幅が広がったのではないかと考える。

無断転載を禁ず。引用する場合は右記を必ず明記願います。「(C)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 幼児教育保育実践サイト <http://www.sony-ef.or.jp/sef/preschool/>」