

## 不思議で楽しい氷作り

「どうして」「なんで」と不思議なことに出合った子どもたちは、自ら対象に関わって、興味や好奇心を高めていきます。友達と、感じたこと考えたことを伝え合うことで、さらに活動は展開し、「明日はこうしたい」「もっと知りたい」など、追求・探究を深めていく子どもたち…。友達と、話し合い考え合いながら、疑問を解決したり、新たなことにチャレンジしたりして体験を深めていく姿は「科学する心」に繋がります。

## 子ども (5 歳児)

## 函館美原保育園

4 歳児の頃、様々な容器に水とビー玉や紙・リボンなど思い思いの物を入れて氷を作って遊んだ。1 年前のことをしっかり覚えていた。すぐ飽きてしまったが、とても楽しい経験として残っていた。5 歳児になり、数人の子どもが「また氷を作りたい!」と取り組み始めると、みんなに広がり様々なことを試し始めた。

## &lt;氷のボーリングを作ってみよう&gt;

「氷のボーリングを作ってみよう!」という意見が子どもから出た。ボーリングのピンは牛乳パックを使うことを思い付き、友達と協力して作った。

A さん「ボールもいるんじゃない?でも、丸ってどうする?」と、しばらく悩み、風船に水を入れて作り、成功する。しかし、小さすぎて、ボールの役目は果たせなかった。

## &lt;氷に色を付けよう&gt;

「前のきくさん(前年度の5歳児)みたいに氷に色を付けよう!」と言って準備する。

- ・ B さん「わっ!!汚くなったドブ色だ」最初は、綺麗だった色水が、何色も混ぜていくと変な色になることを発見し、大喜び。どんどん色を足していった。
- ・ C さんは、何の色を混ぜても黒色は変わらないと分かり、「黒って、強い!」

明日の氷の状態に期待したり、予想したりする

明日は!  
次は!

## &lt;ワクワクしながら氷を観察&gt;

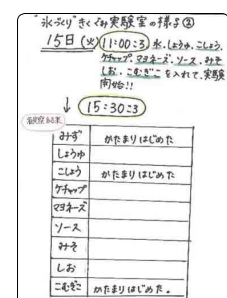
- ・ D さん「ドブ色の水、あまり凍ってない」 E さん「つるつるじゃない」 F さん「綺麗な色の方が凍ってる」
- ・ 保育者が「どうしてかな?」と言うと首を傾げ、不思議そうに眺めていた。観察を続け、子どもたちなりに考えることができるよう保育者は、ヒントを出さずにいた。
- ・ その後、毎日氷を観察。触ったり、取り出して見るうちにいろいろな凍り方があることを知り不思議そうに眺めていた。
- ・ G さん「氷の上に水を入れたらどうなるかな?」と、色水を入れ足す。H さん「2色になった!凍ったらどうなるかな?」その結果、混ぜて1色になってしまった。
- ・ I さん「どうして」「溶けたのかな?」「あー混じったんだ」など、半分溶けていたり、凍っているものが多かったり、その日により凍り方が違う事に気付く子どもたち。
- ・ 給食中に J さんが「醤油とか違うものも入れてみたい」と提案。話し合っ、醤油・胡椒・ケチャップ・マヨネーズ・味噌・塩・小麦粉・水の8種類で試す。

材料や気温による凍り方の違いに注目する

明日は!  
次は!

## &lt;いろいろなものを試し、疑問や予想や考えを伝えよう&gt;

- ・ J さん「(溶けている日は)お日様が出ていて暖かった」(凍っている日は)「今日、-13℃だったから」(温度計に興味をもち、読めるようになってきた)
- ・ 「醤油は-13℃でも凍ってない。下がいつも溶けてる」「なんで?」「不思議だ」
- ・ 細かい部分にも関心が向くようになり、「不思議」の答えを自分なりに考える子どもが増えた。
- ・ 調味料を入れた氷は、みんなで話し合い、凍り方の順番を付ける事になった。
- ・ 「小麦粉と水と胡椒が1番凍る。あとは同じ位だった」「塩と醤油はげっぱ(最下位)」
- ・ 保育者「なぜ、いつも塩と醤油は凍らないのかな?」
- ・ L さん「塩と醤油だけ雪が入った。他のはちょっとだけ」
- ・ M さん「塩も醤油もしょっぱいからあまり凍らない」
- ・ N さん「お父さんに聞いた。醤油は-60℃じゃないと凍らないんだって。それは醤油の中に塩と大豆となんか(忘れちゃった)が入っているから!」
- みんな「えー!?!」とびっくりする。
- ・ 家でも氷を作ったり、家の人と考えたりしている子どもがいた。
- ・ 保育者「どうして-60℃じゃないのに、半分凍っていた日があったのかな?」
- ・ O さん「雪が入って冷たすぎて凍った」P さん「水が入っているから、上に行って、それが凍ったんじゃない?」「水は凍りやすいから水と混じった所が凍ったんじゃない?」
- ・ 意味が分かった子どもも分かっていない子どもも「あー!」と現象に納得した。



子どもたちの姿をどのように共有していますか？この事例は、子どもたちの明日への遊びの継続、興味の継続を目指し、発信と共有の工夫をしている実践です。

子どもたちの体験を可視化することで、保護者に保育内容が伝わり、保護者と子どもと園とが繋がります。それによって、子どもたちの体験が豊かになり「科学する心」が育まれていくことが期待できます。

## 保育者（子どもたちの姿を共有する）

函館美原保育園

### 共有の工夫をしてみよう～ボードフォリオ～

子どもたちの姿を保護者にも伝えるために、ボードフォリオ\*という掲示の方法を知り、試してみることにした。写真を用いて子どもの気付きの声、保育者の援助の一言や思い、活動の過程が分かる展示物を担任が制作した。

- ・保育者は、保育の内容をとっても伝えやすい。
- ・掲示を観ると、その中の要素として子どもの気付き、観察、話し合い、仮説、試行、失敗、計測、調べる、などがしっかりと入っていることが、保育者間だけでなく保護者にも理解してもらえた。
- ・子どもの遊びの中には科学（学び）の要素がしっかりと入っていたにも拘らず、我々保育者がきちんと分析の目をもって要素を捉えて伝えていない面があった。そのため、単に“季節を感じる遊び”の体験だけで終わることが多かった。そこで、保育者の援助方法の変化と掲示方法による省察により「科学の芽を育てる保育」「学びの芽」となり得ることが分かった。

2月6日(水)

朝

-2℃

凍り方観察中!



「あ、ぱりしめや凍ってない」



「あつとあして！」





ソース → 「下だけ あつと凍ってない。」  
 しお → 「下が凍ってない。」  
 しめゆ → 「まったく凍ってない。」  
 いせ → 「かちかち(凍てる)」

午後

氷で遊ぶ。

1 氷を取り出ると軽きん。ドンドン下でさつてモ  
「取れない！」



2 氷を見ていたソウちゃん。  
「おれの水、入れてみるか？」  
(きん)「うん！入れて！」



3 そして、再びドンドンたたきつけて。  
「あぱり 取れない！」



4 そここ、とういんが  
(とういん)「お湯の方が、溶けて取れやすいよ！」  
(こいん)「水だと凍らぬが！」  
(きん)「あ、あ！お湯もあう！」  
(とういん)「あつと溶けてちやうから！」  
(きん)「ぬるいお湯下さい！」

5 そして、お湯を入れてトントントン  
(きん)「カタカタしてきた！」  
すま...  
(とういん)「とれこーっ!!」



6 (きん)「作戦 成エター!!」  
「やだね！」



7 そして  
(きん)「こうすると雪だまみたい!!」



8 それから  
(こいん)「いい事思いついた！」  
自分の氷を上に乗せて...  
完成人



氷作りのボードフォリオ全18号の中から

### 保育者にとっての意味

ボードフォリオ作りは、大変時間と労力の必要な作業であるが次のようなメリットが分かった。

- 保育記録として保護者にも理解しやすく信頼感と協力が得られた。
- 保育のプロセスや評価が当事者のみならず見えやすいため、職員間の共有がしやすい。
- そのため次のねらいが立てやすい。

### 保護者の反応

- ・ボードフォリオを見て「こんなこと考えられるんだ」「科学の実験みたい」「すごいねえ」と保護者が子どもや保育者と話す機会が増えた。
- ・家庭でも、子どもと一緒に氷作りをしたり、凍り方を確かめたりなど楽しんでいただるように思う。
- ・保護者の子どもへの質問は「今日、何して遊んだの?」という質問ではなく、子どもの気持ちに添った質問になっていった。そして、保護者の多くに、保育園が行っている保育（教育）の理解が広がった。

\*ボードフォリオの名称について…これからの幼児教育 2013 秋号【第2特集】事例1より引用(ベネッセ教育総合研究所)