

## 実践10 「リサイクルペーパーを作りたい」

**概要** 紙が生まれ変わることに興味をもった子どもたちが、新聞紙や牛乳パックから紙を作り出そうと、友達と情報を伝え合ったり、考え合ったりして、試行錯誤して自分たちの紙を作り上げる実践です。

**ポイント** 保育者は、子どもの体験を捉え、環境に凶鑑などの情報を安易に設定せず、現実体験を大切に、子ども同士の共有の場を作りながら、子どもたちの発想で活動が展開できるように環境を工夫し支えています。特に、失敗を乗り越え、試行錯誤をも楽しむ過程に「科学する心」の育ちを読み取ることができます。

### 学校法人あおい学園 あおい幼稚園

4歳児

きっかけ：以前から保育室には、「うまれかわる紙」というゴミ箱があり、子どもたちも分別していた。地域のエコリサイクル教室に参加したことで、本当に「生まれ変わる」と知り、どのようにリサイクルされるのかに興味をもった。Aさんから「やってみたいよね」の声があがり、Bさんが「明日やってみよう」と応えた。

#### 場面1：トイレトペーパー工場ごっこ①～新聞紙を白く塗ろう～ 1月下旬

・朝から「新聞紙からトイレトペーパーを作る！」とAさんとBさんは張り切っていた。  
Aさんが、「うまれかわる紙」のゴミ箱から新聞紙を拾って開き、**トイレトペーパーの幅にハサミで切った。**

試行

Bさんは、「段ボールで芯を作る」と段ボール箱を切り取り丸めてテープで止めた。2人でトレ幅の新聞紙にハケで白絵の具を塗っていった。絵の具を塗った新聞紙を芯に巻いた。乾いていない絵の具が貼り付いてトイレトペーパーのようにはめくれない。

Aさん：「くっ付いてめくれないな」**気づき** Bさん：「どうしようか」

思考

Aさん：「はさみで切ろう」

・巻いてくっ付いた端をハサミで切っていく。ハサミに濡れた新聞紙がくっ付いて切りづらくめくれない。「うまくいかないな」「どうしようか」

気づき

探究心

<保育者の思い・援助> 2人が必要と感じている用具が使えるよう一緒に環境を整え、納得できるまで発想を試せるよう見守った。A児には友達と協同して遊ぶことの楽しさに共感した。

AさんとBさんの遊びを見て、他の数人も関心をもち寄ってきた。

興味・関心

Eさん：「面白そうだね」「一緒にやろう」

熱中

・AさんとBさんのやっていることを真似て、一緒に新聞紙やチラシに繰り返し絵の具を塗った。絵の具を塗りすぎて濡れた新聞紙がビリビリに破け、きれいに広がらなくなった。

Eさん：「何回やってもグチャグチャになる。どうすればうまくいくの？」

試行錯誤 疑問

**チラシに白い絵の具を塗るが、何度塗っても絵の具は染み込まず、はじいた。**

追求

Fさん：「ツルツルしてうまく塗れないんだよ。なんで？」

保育者：「なんでかなあ？ どうすればうまくいくのかな？」

<保育者の援助> 保育者は、仲間となって一緒に考え共感した。納得できるまで試せる場と時間を確保し、学級全体で考え合える機会をつくった。うまくいかなかった原因も友達と考え合って取り組めるような援助と、疑問を明確化した。

・学級の会議で、友達に相談したところ、数日後家で、「新聞紙を濡らす、ちぎる、丸める、巻く」方法を聞いてきた子どもたちがいた。

伝達

・Dさんがリードして、これまでトイレトペーパー作りをしていた子どもたちと一緒に、新しい工場ごっこが始まった。①新聞紙をちぎってバケツに水を入れこねる。

挑戦

②水を絞り新聞紙の団子を作り乾かす③丸めた新聞紙の団子に白絵の具を塗り絞る。

「沢山作りたい」「もっと白くしたい」と①～③が数日続いた。

④白くなった新聞紙を平たく広げて乾かすと、乾いた新聞紙の塊を段ボールで作った芯に巻こうとする。ポコポコしてトイレトペーパーのように巻けない。

「うまく芯に巻けないな」「もっとペシャンコにすればいいんじゃない？」

「ポコポコしているからできないんじゃない？」

保育者：「どうやったら巻けるのかな？」Dさん：「工場ではぐるぐる機械で巻くからなあ」Gさん：「機械じゃないとできないのかなあ」

<保育者の思い・援助> 遊びが進むと子ども同士の伝え合いが多くなってきた。保育者は子どもから生まれた疑問や発見を言葉で繰り返して明確化し、友達が分かりやすいように言い換えて援助した。また、日々の学級の会議で話し合う場を作って遊びの情報や考えを共有し、新たな興味につながるようにした。



## 場面2：トイレトペーパー工場ごっこ②～新聞紙をちぎって作ろう～ 1月下旬

<保育者の思い・援助>この頃からリサイクルや紙の作り方に関する本を見られるように環境構成した。安易に環境に絵本や図鑑などの情報を設定すると、子どもたちが情報を得て満足して体験の深まらないことがあり、「科学する心」の育ちにつながらないことがあるように思う。子ども自ら考え探究し、現実体験できる環境を設定し、図鑑などの情報はタイミングや内容を考慮し、子どもたちの発想で遊びが進み膨らむよう援助した。

・牛乳パックからも、紙が作れることを知って子どもたちは、試すことになった。早速、牛乳パックをバケツの水に浸ける。遊びの仲間も増えた。3日後、水に浸けた牛乳パック片からフィルムを剥がし、出てきたパルプを小さくちぎって水に浸けた。 **試行**

・「文字が消えるわけじゃないんだね」「字が書いてない白い方にもフィルムがあるよ」「しっかり水に浸かってなかった牛乳パックは剥がしづらいな」「牛乳パックの底は全然フィルムが剥げないよ」などと会話しながら剥がすことを楽しんだ。 **気づき 比較**

Lさん：「フィルムがうまく剥げると気分いい！」

Aさん：「フィルムを剥がしたらミキサーにかけてドロドロにするって書いてあるよ」

Cさん：「やってみよう」 **調べる 意欲 試行**

・ミキサーにたくさんのパルプを入れてスイッチを入れると、止まってしまった。

Kさん：「パルプが多すぎるとミキサーが止まっちゃうね」 **気づき**

Aさん：「もっと少なくしよう」 **提案** Kさん「水をもっと入れた方がいいんじゃない？」

Lさん：「バナナジュースを作る時牛乳を入れるよね」 **振り返り**

Kさん：「水を増やしたら、ミキサーがさっきより動くようになったね」

・紙作りの本を見てたKさんが、「このドロドロを入れる四角い枠(すき枠)みたいなのはどうする？」と言うと、Bさんが、「100円ショップで売っている額縁みたいなのにネットをかぶせるのはどう？先生100円ショップで買ってきてよ」と言った。 **発想**

保育者：「でもさ、自分たちで何とか作れないかな？」 **発想**

Aさん：「網は流しのゴミを入れるネットの袋は？」

Bさん：「牛乳パックの横を切って箱にするのがいいんじゃない？そこにネットを載せるとできそう」 **提案**

・AさんBさんCさんが、牛乳パックを切り、箱型にしてごみネットを乗せて、上にパルプを流し入れると、ネットがたわんでパルプがネットの端から逃げ、ネットの下の箱に流れてしまった。

Lさん：「パルプがネットから出ないようにネットをテープで留めちゃえばいいんじゃないかな」と言い、みんなで試してみる。 **試行錯誤**

Mさん：「そうすると水が箱に入ったままになっちゃう。なんかうまくいかないなあ」

・牛乳パックで作ったすき枠はパルプ水を流し入れても水が抜けず苦心していた。偶然、ネットを乗せていたプラスチックかごをFさんがすき枠としてパルプを流し入れるとうまくいった。Fさん：「このかごだとやりやすいね！」 **喜び**

Lさん：「ホントだ。こっちの方がうまくいくよ」 **興味**

・「面白そう。私もやりたい！」と周りの子どもたちが寄ってきた。

Lさん：「水はもっと絞った方がいいよ」 **アドバイス**

Aさん：「ネットにのせたまま乾かそう。そっち持って」

・こうして、脱水したパルプはネットに乗せたまま乾かしておいた。14日ほど経ち、まだ寒く、パルプはなかなか乾かなかつたが、1日に何度も紙が乾いたか調べていた。

Cさん：「もう乾いたよ。でき上がり！」Mさん：「すごい！本物の紙みたい」 **達成感**

・この後、トイレトペーパーの芯でも、リサイクルペーパーを作ることができた。



**[考察]** トイレトペーパー工場で、うまくいかない体験をし、その後、牛乳パックで作った紙ができ上がった喜びは大きかった。友達と紙を作ろうとする中で、気づき、考え、心を動かし、主体的に試行錯誤する過程、そこから広がった遊びも含めて満足感や達成感を味わい、その中に「科学する心」の育ちを見出せた。子ども、保護者、幼稚園で遊びの内容を共有したことも子ども達の思考や意欲への作用があったように思う。みんなで経験した「エコリサイクル教室」から子どもたち発想の紙工場ごっこへ、そこからの遊びの広がりや子どもたちの気づきなどの心の動き、思考の共有から協同へ、それを支える環境と保育者の援助、それぞれが立体的に関わり合って、「科学する心」の育ちへとつながった。