「さんすうあそび」題材解説№6　**組紙（くみかみ）**　　2013.08.02 矢沢国光

【ねらい】市松模様は、赤と白がヨコにもタテにも、赤白赤白…と並んでいます。くりかえしもようの原型です。組紙は、上下上下…と紙を通すことをくりかえします。「同じやり方を繰り返す」という規則が作業を通して体得されます。

【用意するもの】画用紙（平行に切れ目が入っている）、細い紙（色画用紙を細く切る）、はさみ、色画用紙、接着用紙テープ

【進め方】

（１）紅白の市松模様を作る

ニキーチンのキューブが、赤と白の市松模様に箱に収めてあります。「今日はこのもようを紙で作ってもらいます」。

白の用紙に平行に切れ目が入っており、そこに赤の細い紙を通します。

作業のポイントは、切れ目に赤の紙を通すとき、白の紙の上から入れるか下から入れるか、です。１本目が上からなら、２本目は下からです。子どもの作業を見ていると、まちがえたことにすぐ気づく子と気づかない子がいます。赤の紙と垂直の方向に見てはじめて、赤赤白白赤赤…となっていること、まちがえたことがわかります。「たての方向とよこの方向と、二つの方向で見る」必要があるのです【色形ゲームのタテヨコ座標に通ずるものがあります】。

さらに、まちがえたことがわかっても、どうしたら正しくなるのか、それがまた問題です。

子どものようすを見ていると、赤を上から入れてまちがえた→まちがえたことがわかってやり直すが、また上から入れる→前と同じで直っていないことがわかる→また上から入れる…と同じことを何度か繰り返したあげく、ようやく「上から入れるのではなく下から入れればよいのだ」と気づきます。こうして自分で考えてわかる、ということが大切だと思います。

手の巧緻性に大きな個人差があり、課題を早く終わってしまって待っている子がいる一方で、まだ赤の細い紙を２本しか通していない子がいます。

紅白の市松模様を作る課題を出して、それが終わった子は、自分ではさみで切って、色違いの紙の帯（事前に保育士が用意）を通して製作しました。

織物は、一つおきに縦糸の上下を通るように、横糸を通して織ります。

組紙は、縦糸に相当するものを、紙に切れ目を入れて作ります。（横糸に相当するのは、平行に切った帯状の紙です。）

※紙の切れ目の入れ方：

Ａ　紙の上下を残して、切れ目を入れる。

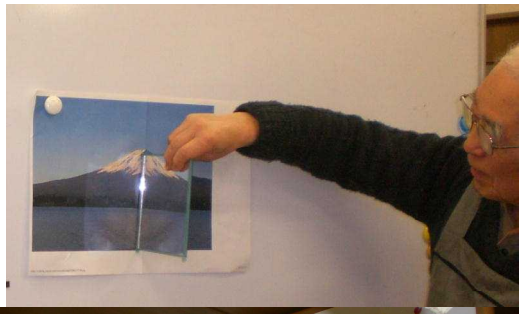
Ｂ　紙の下側を切り離す。手先のあまり器用でない子は、この方が「横糸」を通しやすい（通し終わったら、保育士がガムテープを貼って止める）。

（２）自分ではさみで切って「縦糸」を作る

はさみで切るとき保育士が「曲がった線で切ってもいいよ」と言う。ほとんどの子が直線に切る。曲線の組紙の見本を用意しておく。

「さんすうあそび」題材解説№8　**かがみもよう**　　2013.08.02 矢沢国光

【用意するもの】スチール黒板、磁石、布地（かがみもようがよくわかるもの数枚）、かがみ（１人一枚、無理ならグループに 1 枚）、ニキーチン積み木（１人１セット）画用紙　1 枚



【進め方】

①かがみもようを知る。　富士山の写真、保育園のマーク、モリス柄、市町村のマークなど。

②絵の具でかがみもよう。画用紙に絵の具を付けて二つ折りして、どんなもようができるか見る。

※余裕があれば、子どもにもさせる。13 × 18 ｃｍくらいの小さな紙。チューブから絵の具を出すとき「動かしながら出す」よう指示する。

③ニキーチン積み木のかがみもよう

□ニキーチン積み木を鏡に映して、

「左側のもようと右側のもようが同じです。これを、かがみもようと言います」。

■ニキーチン積み木でかがみもようを作ろう。

④にんげんかがみもよう

■　その場で立って…

・左右同じ動きはかんたんにできるが左右別々の動きはむずかしいことがわかる。

・棒（まん中の線）を 1 本用意し、身体の中心に置く。身体で鏡もようを作る。2 人、3 人、…で鏡もようを作る。

⑤身の回りのかがみもよう

□布地のもようで「かがみもよう」になっているものを示す。お友達や先生の服にかがみもようがあるかな？

■子どもや保育士の服を見て、「かがみもよう」や「くりかえしもよう」（次に取り上げる）を探す。

⑥切り紙で「かがみもよう」を作ろう

【用意するもの】折り紙、はさみ

・折り紙二つ折りで「かがみもよう」を作る。

・折り紙四つ折りで「くりかえし・かがみもよう」を作る。

※「さくひん」は机の上に残し、と「ごみ」はごみ箱へすてる。

［４］わたしの作品を見て

グループごとに、自分の気に入った作品を一点もって前に出る。作品をみんなに見せる。