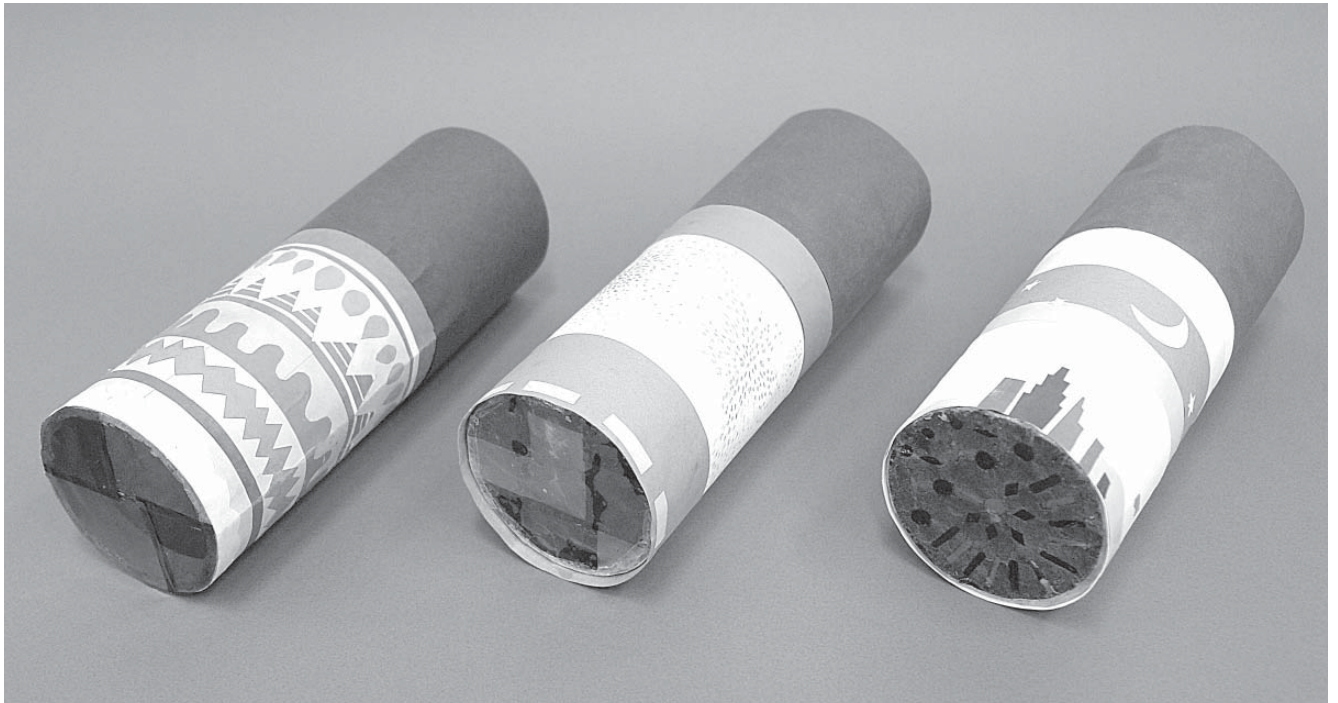


光と造形 「光のチューブ」

一般的に造形活動に使う材料は、紙、木、金属など目に見え、手に取ってみることのできる物質を使います。それでは、光や音など目に見えないものは造形材料にできないのでしょうか？ 太陽の光の恩恵でさまざまな植物が育ち、エネルギーに変換されています。その自然の光や人工の光を造形遊びのプログラムに生かしたのが「光と造形」です。ここでは乱反射する光を使った「光のチューブ」を紹介します。



造形遊び

〈光〉の模様を心を奪われる

鏡のように光を反射する紙（スペシャリティーズ、またはミラーフィルム）を使った造形遊びです。鏡の面を内側にして円筒状にし、片側からのぞき込みます。すると、内側の鏡の面に、さまざまな画像がゆがんで映ります。これだけでもおもしろいのですが、さらに工夫を加えます。

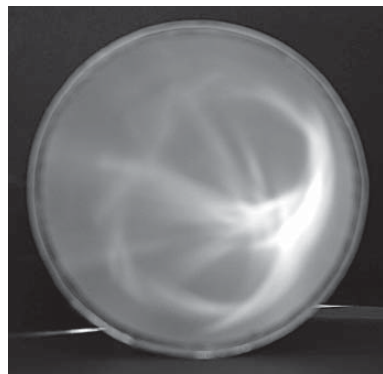
円筒の片方の口に、色セロハンで作ったエフェクトマットをはりつけ、反対側の光の出口になる部分にスクリーンとなるトレーシングペーパー（以下、トレペ）をはります。エフェクトマットを通して円筒に入った光は、円筒の内側の鏡の面に乱反射して、色とりどりの光の模様がトレペの上に映し出されます。

みなさんがよく知っている万華鏡と同じように、筒の内側の鏡に光を反射させて遊びます。万華鏡は、内側が鏡面できている三角柱のなかで、物の形や色をそのままの形

で何回も反射を繰り返して、幾何学模様を映し出します。

「光のチューブ」は、万華鏡と同じように鏡を使った光の反射を造形遊びに生かしたものです。ちょっとしたアイデアと工夫で効果は全く違ってきます。

〈光〉の性質と関係する、科学的な内容を持ったプログラムです。子どもたちの好奇心を呼びおこし、遊びのなかで、ものの原理や知識を得ることができるプログラムです。仕掛けの単純さにもかかわらず、トレペに浮かび上がる光の模様に、大人も子どもも心を奪われます。



※エフェクトマット：劇場や舞台などの照明機具の前に当てて光の色や形の特長効果を作る道具。

街灯、ネオン、イルミネーションなどの街の明かり、テレビ、パソコン、室内灯などの家庭のなかの明かり、私たちの生活空間は、光に満ちあふれているといっても過言ではありません。家庭の明かりが蛍光灯やLEDなどにかわる前、私たちは自然の光で障子に指の影を映して遊んでいました。屋外でも、明るい日差しのもとで影踏みなどをして遊んでいました。

子どもたちは遊びのなかで、〈光〉に対する〈影〉の存在を体験的に知り、〈光〉と色が密接な関係にあることも

学びました。

「光と造形」では、子どもたちが制作したものが、自然光や人工光のなかで反射などを利用して変化したり、作品に光源を組み込んで光を楽しんだりして、〈光〉の特性を造形をとおして体験できるようにしました。子どもたちは、原初的な自然光、白熱球、ブラックライト、LED、光ファイバーなど、さまざまな〈光〉を道具としてとらえなおし、〈光〉と遊び、〈光〉を用いることで、いろいろな表現の可能性を発見していきます。

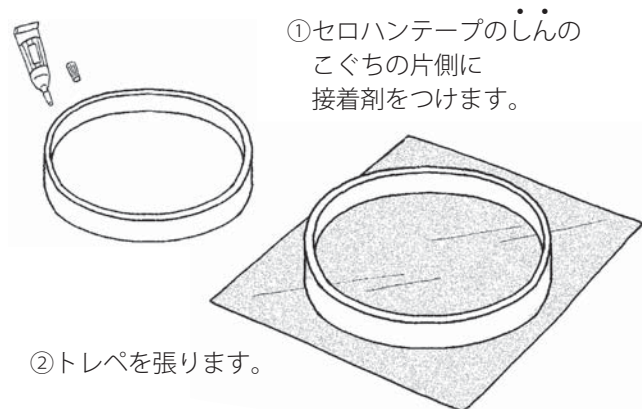
□「光のチューブ」作りで使う道具□

- ①はさみ
- ②のり
- ③接着剤（有機溶剤系）
- ④セロハンテープ
- ⑤顔料系水性マーカー

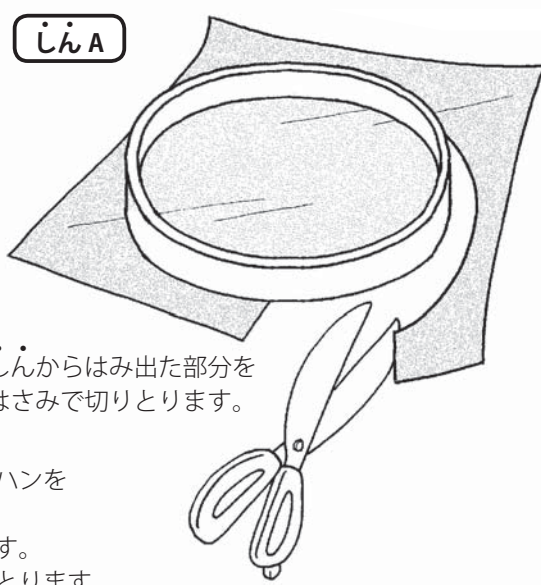
□「光のチューブ」の材料□

- ①片面が鏡のようにある紙・フィルム（スペシャリティーズまたはミラーフィルム）15cm×30cm 1枚
- ②セロハンテープのしん 2本
- ③トレーシングペーパー 10cm×10cm 1枚
- ④色セロハン・色ラシャ紙各種
- ⑤紺（または黒）色ラシャ紙 10cm×30cm 1枚

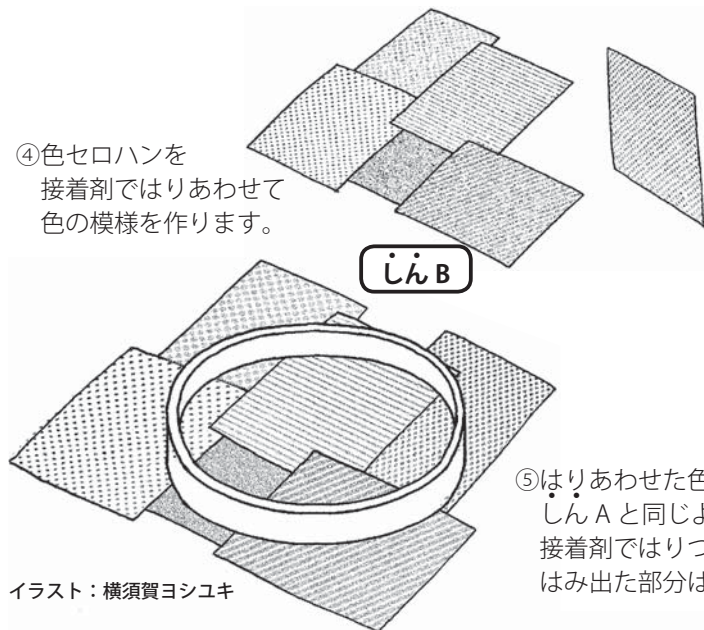
□作り方□



②トレペを張ります。

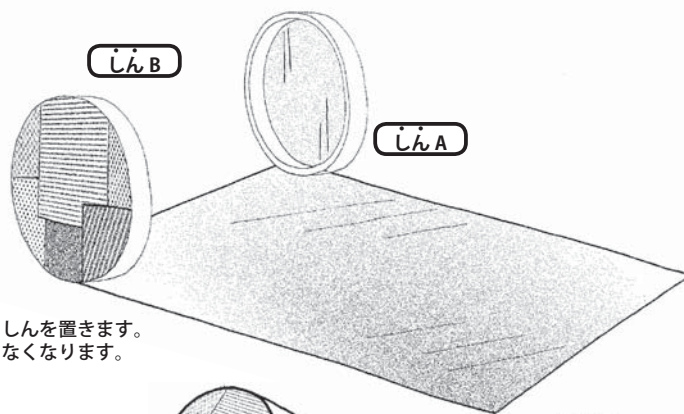


④色セロハンを接着剤ではりあわせて色の模様を作ります。



イラスト：横須賀ヨシユキ

⑥銀紙の鏡面部分を上にして長手の両側と短手の一辺に接着剤をつけます。しんAとしんBを銀紙の長手の端からのり巻きを巻くように転がし筒状にして接着します。



※トレペと色セロハンが外側にくるようにしんを置きます。
※鏡面部分は内側になるので外からは見えなくなります。

⑦重なり部分をセロハンテープで固定し筒が開かないようにします。



⑧白熱球や明るい外光に向けてスクリーンを見てみます。「光のチューブ」の角度を変えたり回したりするとスクリーンの上で光がさまざまに変化します。筒のまわりの白い部分に目にした光のイメージをペンや色紙を使って飾ります。



※濃い色の色紙の帯（紺または黒色ラシャ紙 10cm×30cm 1枚）を、しんA側（トレーシングペーパー）に巻き付けると、光の効果がより見えやすくなります。
※みんなで作った「光のチューブ」を、ふたのない箱に入れて光に当てたり、窓際に並べて自然光で光の模様が変わる様子を見ても楽しいでしょう。
※大きな紙管を使えば巨大「光のチューブ」もできます。
※ミラーフィルムの場合は、光を透過するものがあるので、濃い色の紙で全体をくるむようにします。