

3年	いろいろなスイッチのしくみを探って、ものづくりに挑戦
	豆電球を使ったものづくりのための準備活動

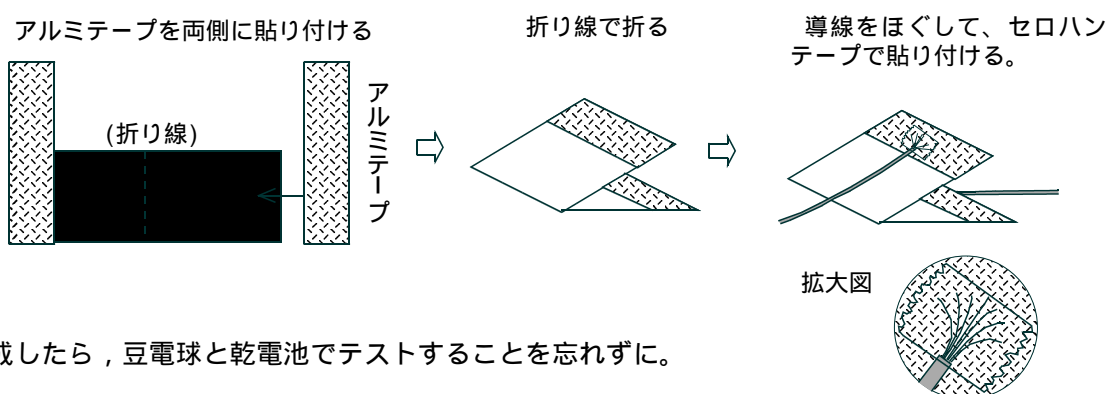
「豆電球を使ったおもちゃづくり」でポイントになる部品はスイッチです。そのため、子どもがこれからつくる作品を構想する際に、いろいろなスイッチを知っておく必要があると思います。

1 基本スイッチをつくろう

- ・全員共通に簡単なスイッチをつくり、スイッチづくりの基本をおさえることも一つの方法です。

製作するスイッチの例

- ・準備するもの 厚紙，アルミテープ（アルミ箔と両面テープ），セロハンテープ，導線2本



- ・完成したら、豆電球と乾電池でテストすることを忘れずに。

2 いろいろなスイッチを知ろう

- ・いろいろな作品見本をみて、スイッチのしくみやはたらきを調べます。
- ・教科書に載っているものや次ページのような作品の実物を用意しておくともよいでしょう。

3 見本の作品を基に、設計図をかこう

- ・製作する前に、簡単な設計図をかくようにすると作品のイメージが具体化してきます。
- ・必要な部品や材料，スイッチやおもちゃの仕組みもかきます。



ものづくりでは、見習うことを大切に

「なにをつくろうか？」なかなか作りたいもののアイデアが浮かばないことがあります。そこで、まずはスイッチで豆電球のものづくりの基本技術を習得させ、作品見本を見たり、触ったりすることによって子どもたちのイメージが膨らむはずですよ。大人でもゼロから考えるのは難しいですね。前年度の児童の作品や先生の作品見本を使うともよいでしょう。まずは、見本と同じ物をつくってみることに始めてみましょう。作っているときに、いろいろアイデアが浮かぶと思います。見習は、ものづくりの職人さんの世界でとても大切なことです。

ものづくりに使うスイッチの例

<p>切替えスイッチ</p> <p>アルミテープ</p>	<p>点滅スイッチ-1</p> <p>セロハンテープ アルミテープ</p>
<p>金属球を使ったスイッチ</p>	<p>金具を使ったスイッチ</p> <p>銅線を油性ペンで塗る</p> <p>針金</p> <p>金具</p> <p>接触すると豆電球がつく</p>
<p>実用スイッチ：水銀スイッチ</p> <p>水銀スイッチ</p> <p>豆電球</p> <p>水銀</p> <p>ガラス管</p> <p>OFF</p> <p>ON</p>	<p>実用スイッチ：リードスイッチ</p> <p>リードスイッチ</p> <p>豆電球</p> <p>図のように磁石が近づくと、磁性体でできた接点部が接触してスイッチONになる。万歩計などに使われている。</p>