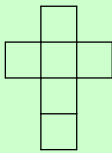
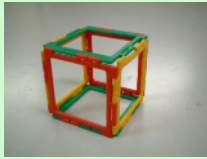

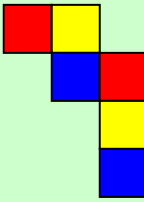
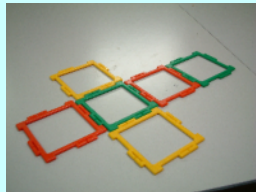
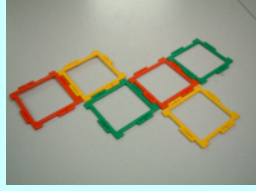


# 第1時 授業展開 「立方体のサイコロを作ろう。」

## 1 学習活動・学習内容の概要

「立方体を作り、面・辺・頂点の位置関係を観察する。」

## 2 展開

学習活動 教師の指導・援助 評価 (期待する生徒の姿)	予想される生徒の反応
<p><b>(課題) 立方体のサイコロの作り方を考えよう。</b></p>	
<p>サイコロを使うゲームなどを想定し、サイコロを作る必要性が生じる場面を設定する。</p> <p>右のような展開図から組み立てる様子を示し、「他に型紙(展開図)は考えられないだろうか」と問いかける。</p>  <p>3色2枚ずつ合計6枚の正方形のポリドロンを全員に配布し、同じ色が向かい合う立方体を作ること伝える。</p> <p>ポリドロンをつなぎ合わせて組み立てたり、切り開いたりしながら、立方体を作ることができる展開図を発見する。</p>  <p>発見した立方体の展開図をワークシートに記述する。</p> <p>発見された展開図を随時黒板に提示する。</p>  <p>「立方体ができる展開図には、どのような特徴がありますか」と問いかける。</p> <p>自分で発見していない展開図はないか確認しながら、立方体ができる展開図に共通する特徴を探す。</p> <p>「同じ色の正方形は隣り合わない」、「5つの正方形が一行に並ぶことはない」など、展開図に共通する特徴を述べる。</p>  <p>例えば右のような、立方体の展開図として正しくないものが出された場合は、挙げられた特徴と比較したり、実際に組み立てたりして観察するように促す。</p>	<p>ア 紙で正方形を6枚切れればできる。</p> <p>イ 最終的に接続するところは、切らない方が都合がよい。</p> <p>ウ 最低限の切り方で型紙(展開図)を考えればよさそうだ。</p> <p><b>ポリドロンを受け取る</b></p> <p>エ 接続して組み立てたり切り開いたりすることが簡単にできて、都合がよい。</p> <p>オ 立方体は同じでも、切り開き方(展開の仕方)が違えば、展開図もいろいろな種類が出てくる。</p>  <p>カ 向かい合う面同士を同じ色にしておくと、展開したときに同じ色の正方形は絶対に隣り合うことはない。</p>  <p><b>黒板に提示された様々な展開図を見る</b></p> <p>キ 自分では気付かなかったけれど、たくさんの展開図があることに驚いた。</p> <p>ク どの展開図も、5つ以上の正方形が一行に並ぶことはない。</p> <p>ケ 組み立てたときに、どの辺とどの辺がくっつくかを考えると、1つの展開図から他の展開図を導き出すことができそうだ。</p> <p>コ 同じ色が隣り合わず、一行に5つ以上の正方形が並んでいなくても、立方体ができない場合もある。</p> <p>サ 立方体の面や辺、頂点の位置関係について、さらに詳しく調べてみたい。</p>