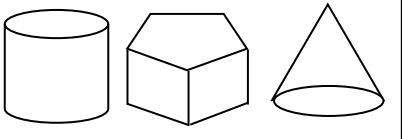


3D プリンタ

中学校 第1学年 数学「空間の図形」

| 項目 | 内容 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 本時の位置 | 第5時/全19時 |
| 展開 | <p>1 導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長方形のカードを重ねるとどんな立体になるだろうか。 ・四角柱になりそうだ。 <p>2 問題提示</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>問題</p> <p>右の立体は、どんな平面図形をどのように移動させるとできるだろうか。</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ・円を平行移動するとできそうだ。 ・長方形を回転移動するとできそうだ。 <p>3 課題</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>平行移動、回転移動してできる立体の特徴を見つけよう。</p> </div> <p>4 個人追究→全体交流でそれぞれの図形の特徴を明らかにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・面に着目すると、2つの底面が同じ形である。 ・線と面に着目すると、底面と線分が垂直に交わっている。 ・面に着目すると、曲面がある。 ・線に着目すると回転の軸がある。 ・点に着目すると点が動いて円になる。 <p>5 3Dプリンタで立体ができ上がる様子を観察する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・底面の図形が垂直に移動し、積み重なっている。 ・実際にできた立体を手にとると、底面の様子がよく分かる。 <p>6 どんな平面図形を、どのように移動させたとき、どんな特徴があるのだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・五角形を平行移動すると五角柱ができる。 ・円錐は三角形の1つの直線を回転移動してできる。 ・面に着目すると曲面ができる。 <p>7 まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>平行移動してできる立体は、底面を垂直な方向に動かしてできる。</p> <p>回転移動してできる立体は、1つの直線を軸に回転させてできる。</p> </div> |
| | 期待される 学習効果 |

以下の学年・単元・時間においても同様の活用が可能

| | | |
|----------|------------------|-------------|
| 小学校 第5学年 | 単元名「体積(いろいろな立体)」 | 第3時/全10時 |
| | 単元名「角柱と円柱」 | 第2時/全7時 |
| 小学校 第6学年 | 単元名「角柱と円柱の体積」 | 第1、2、3時/全6時 |