

第12時 授業展開 「身の回りの立体に目を向けよう。」

1 学習内容・学習活動の概要

「身の回りで見られる様々な立体を観察する。」

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
(課題) 身の回りの立体には、どのようなものが使われているか、探ってみよう。	
<p>身の回りで見られる空間図形について、映像を交えて紹介する。</p> <p>円錐を切断して作られた土すくい(移植ごて)を提示して、円錐を上手に使っている具体を紹介する。</p> <p>円柱を斜めに切断した場合も楕円になることを再確認した後、立体裁断にも見られることを、具体物を用いて紹介する。</p> <p>円錐や円柱を斜めに切断したものは重心が偏るので、転がりにくいことを説明する。</p> <p>切断面が楕円になるように型紙をとるには、正弦曲線で切り取る必要があることを、具体物を用いて紹介する。</p> <p>フジテレビ本社の写真を提示して、Cabri3Dで描くことに挑戦する時間を設定する。</p> <p>Cabri3Dを使って、フジテレビ本社の形を描く。</p> <p>これまでの学習を振り返り、次の観点でワークシートにまとめるように促す。</p> <p>立体の構成や切断の学習を通して、空間図形(立体図形)についてどのようなイメージをもったか。</p> <p>身の回りで見られる空間図形(立体図形)を観察したり考えたりすることによって、自分のどのようなところ(能力)が高まったと思うか。あるいは高まらなかったと思うか。</p> <p>Cabri3Dを使ったことに対する率直な感想。</p> <p>< 付記 ></p> <p>この授業は、Cabri3Dを自由に使う時間を設けて、生徒が楽しみながら学習することを目的としている。時間に余裕がある場合のオプションという位置付けである。</p>	<p>ア 缶ジュースのような柱体はよく見かける。</p> <p>イ ボールは球体。</p> <p>ウ 体育で使うコーン(cone)は円錐だ。</p> <p>エ 土すくい(移植ごて)は円錐を切断した形だとは知らなかった。</p> <p>オ レストランなどで見かける伝票を立てる入れ物は、円柱を斜めに切断したものだ。</p> <p>カ 円柱を斜めに切断したものは、重心が偏るから転がらない。人間の知恵による工夫だ。</p> <p>キ ワイシャツの袖のところが円柱を斜めに切断した形に近いとは驚いた。</p> <p>ク 切り開くと波のような形(正弦曲線)の一部になっているとは思わなかった。</p> <p>ケ 身の回りにはいろいろな立体が使われている。</p> <p>コ フジテレビ本社は、四角柱や球があって、おもしろい形をしている。</p> <p>サ 円錐の先端を切断した形(円錐台)もある。</p> <p>シ Cabri3Dで描いてみよう。</p>

