

単元名 空間図形（東京書籍）

本時1 / 16 時間

本時のねらい

育成を目指すプログラミング的思考

立体をいろいろな見方で分類し、立体のどこに着目して分類したかを説明することができる。（思・判・表）

抽象化



目的に応じて、物事の特徴や要点を、適切に抜き出す。 Stage3

本時のねらいとプログラミング的思考との関連性

本時の学習では、プログラミング的思考の中の抽象化の思考を取り入れ、立体図形の特徴を理解するために、立体図形の形の共通点を見付け、着眼点に沿った図形の特徴を抜き出す活動に取り組む。立体図形の何に注目して抜き出したか、根拠を示しながらまとめさせることにより、本時のねらいを効果的に達成できる。

学習ツール

Viscuit

Scratch

スライド

スプレッドシート

無

プログラミング的思考に関する活動の流れ
(展開を想定)

●教師の発問・指示

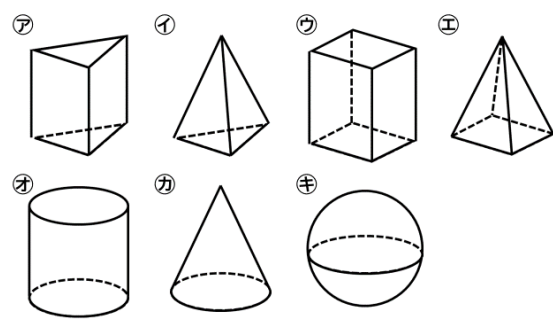
◇指導上の留意点

※学習ツールを使用する際の留意点

導入

1 課題を確認する。

㉗～㉜の立体図形を、形の特徴に注目して仲間に分けよう。



※実際に操作するスライドを見せる。

※Google Classroom にリンクを貼る等、生徒がスライドにアクセスできるようにしておく。

◇立体図形の模型が学校にある場合は準備をしておき、実際に触れさせる時間を設定してもよい。

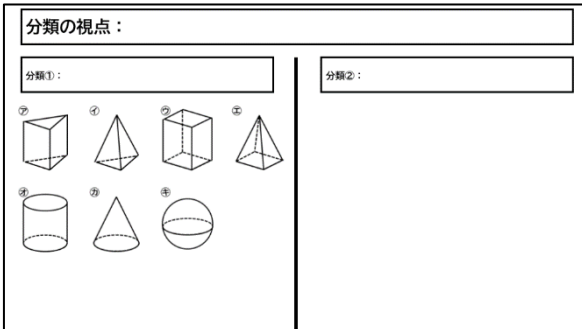
◇生徒の実態に合わせて、2つに限定して仲間分けをさせてもよい。

※3つ以上の仲間分けをさせる場合には、スライドの2枚目以降を使用させる。

展開

2 ㉗～㉝の立体図形を、根拠を示して仲間分けをする。

【実際のスライドの画面】



●「7個の立体図形を、形の特徴に注目して2つに仲間分けをしましょう。抜き出す視点を忘れずに入力するようにしてください。」

◇分類できない生徒に対しては、模型を示しながら、共通点を見付け、抜き出す体験をさせたり、着目する視点の例を示したりする。

※スライド上の図形を削除してしまった場合は、元に戻すアイコンをタップさせ、復元するよう声掛けをする。

※元に戻せない場合には、Google Classroom のリンク等からもう一度データにアクセスさせる。

終末

3 グループになり、お互いの考えを交流する。

●「グループになり、お互いのスライドを見せ、考えを交流しましょう。」

◇生徒の実態に応じて、学習形態をペアにして考えを共有させてもよい。

4 各グループで出た考えを発表し、その考えを基に、立体図形の特徴を理解する。

◇分類の視点は本時だけではなく、今後の学習にもつながることを伝える。

【予想される生徒の分類】

(1) 面の種類

分類の視点: **面の種類**

分類①: **平面のみできている**

分類②: **曲面もある**

(2) 全体の印象

分類の視点: **転がりそうか転がらなさそうか**

分類①: **転がらなさそう**

分類②: **転がりそう**

(3) 底面の数

分類の視点: **底面の数**

分類①: **1つ**

分類②: **2つ**

分類③: **0**

(4) 真上から見た形

分類の視点: **真上から見た形**

分類①: **三角形**

分類②: **四角形**

分類③: **円**

(5) 真横から見た形

分類の視点: **真横から見た形**

分類①: **三角形**

分類②: **四角形**

分類③: **円**

(6) 底面の形

分類の視点: **底面の形**

分類①: **三角形**

分類②: **四角形**

分類③: **円**

分類④: **底面がない**