



使用教材はこちら



身のまわりの「対称な形」を見つけよう！

関連教科 **数学**

対象学年：中学校1年

線対称な形と点対称な形、きみはいくつ見つけることができるかな？

児童の活動

1 Britannica IMAGE QUEST で「対称」とキーワード検索しよう。

対称



2 検索結果の画像を、線対称な形と点対称な形で分類しよう。



3 ペアワーク／グループワークで、分類結果を友達に共有しよう。同じ画像でも人によって分類結果がちがうかもしれません。そんなときは、なぜ分類のちがいが生じたのか考えてみよう。

4 別のキーワードでも検索しながら、対称な形をできるかぎりたくさん集めよう。

活動時のアドバイス

ブリタニカ・スクールエディションの項目でも「対称」について考えを深めることができます。手が止まっている生徒には、ブリタニカ・スクールエディションを参照させるとよいでしょう。

検索ワードの例：線対称、点対称、左右対称

点対称では「対応する点」「対応する辺」「対応する角」を、線対称では加えて「対象の軸」を意識させるよう促すとよいでしょう。

また、身のまわりのどのようなものやデザインに線対称、点対称が使われているかを考えさせることでより学習活動が深まります。

印刷画面 / ふりがな 大きな文字

対称

たいしょう
symmetry

幾何学的図形や物体の形が、一つの軸のまわりにある角度だけ回転したときに、もとの図形に一致することを回転対称、また一つの直線に関して折重ねたときに一致することを線対称（左右対称はその一例）などという。数学的関数が変数の入替えや符号の変更を行なったときに不変ならば、その変換について対称であるという。形の対称性は美術や建築における重要な要素として用いられ、また自然科学分野においては分類や法則性の把握に利用されてきた。関数の対称性は数学はもとより、物理学などにおいても基本的な重要性をもって取扱われてきた。結晶や分子の構造、粒子系のハミルトニアンや波動関数の対称性など多くの例があげられる。対称性を取扱う数学的手段としては群論が有効である。