

《アイデア紹介》

点対称な図形の指導

会津若松市立門田小学校教諭 石 井 幸 雄

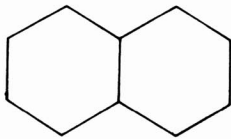
1. はじめに

児童の中には、点対称な図形を線対称な図形の見たり、図形の要素の対応関係が不明りょうな者も多い。そのため、線対称な図形やゆがんだ図形を書いてみたり、書けない者もいる。これは、観点をを変えて図形を見たり、操作する経験が少ないために点対称な図形の意味が十分理解されていないからと思える。以下に、点対称な図形の指導の一端を記したいと思う。

2. 指導の実際

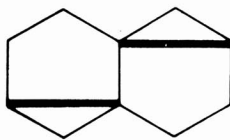
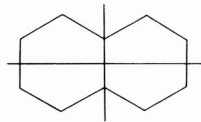
(1) 対称な図形の見方を深めるために

① 問題の提示の仕方を工夫する。



左のような図形Aを提示し、「これは、カーベットの模様的一部分です。2つの形を、どうすればぴったり重ねることができでしょうか。」と発問すると、

児童は、右の図のように2本の対称の軸を見つけた。



そこで「カーベットに、左のような線を入れました。この2つの形は、どうすればぴったり重ねることができますか。」と発問した。

すると、折っては重ならない、回転させるとぴったり重なることを発見した。この後、模様を取り除いた。元の図形Aは、点対称な図形であったことを確認した。

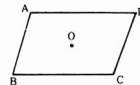
② 児童を活動させる場を作る。

前述のように指導した後、ひとりひとりが2枚の切り抜きで点対称な図形を作ったり、2枚のTPに同じ模様を書いて点対称な図形を作ったりして、班の中で相互に発表し合った。ユニークな点対称図形は、全体の場で発表させ、スクリーンに写ったシルエットや模様を観察した。

(2) 図形の要素関係を確実に把握させるために

① 小集団による話し合いの場を設ける。

(1).....



(2)辺A Bに対応する辺を見つけて下さい。

(3).....

——辺の対応関係が明らかになっていく例——

司会「辺A Bに対応する辺はどれだか分かりましたか。Mさん。」

M「はい。辺D Cだと思います。」

司会「辺D Cでいいと思う人は手を挙げて下さい。」（誰も挙手しない）

N「ぼくは、辺C Dだと思います。それは、頂点Aに対応するのが頂点Cで、頂点Bに対応するのが頂点Dなので、辺C Dと考えました。」

.....

(3) 点対称な図形が、正確に作図できるようにさせるために

① 作図する前に見通しを持たせる。

対応する図形がどんな形で位置しているか、図形を構成する頂点、辺、角はどこにあるかをとらえさせるために

第一段階.....具体物を 180度回転移動させる。

頂点が分かれば作図できることを確認した後
第二段階.....フリーハンドで、点対称な図形のおおよその位置を書かせる。

第三段階.....用具を使用させる。

という三段階を踏んで指導を試みた。