

図形

第3学年

三角形を調べよう

つまずきの実態

～こんな児童の姿が見られませんか？～

図形としての性質や特徴から三角形をとらえたり、作図の際にコンパス等の道具の性質を意識することができない。



二等辺三角形と正三角形が違うのはわかるけど…。

三角形の構成要素に着目して図形が見られない。

どうしてコンパスを使うと三角形がかけるの？



コンパス等の道具の性質と作図を結び付けられない。

単元の概要

目標

三角形についての観察や構成などの活動を通して、三角形を構成する要素に着目し、二等辺三角形や正三角形、角について理解する。

内容

※太字は次ページに詳細を掲載

- **二等辺三角形、正三角形の概念**
- **二等辺三角形、正三角形のかき方**
- 形としての角の概念
- **二等辺三角形、正三角形の角の性質**

学習内容の系統と各学年に見られるつまずき

学習内容 (単元名)		つまずきの実態
中学校		図形の中から問題解決をするために必要な図形を見いだすことができない。 ※中学校数学 p.29～38
第6学年	拡大図・縮図の定義と作図	図形の中から拡大図や縮図を選んだり拡大図や縮図をかいたりすることがスムーズにできない。
第5学年	合同の概念	図形の構成要素に着目して、合同かどうかを判断したり説明したりすることができない。
第4学年	垂直・平行と四角形	「平行」「垂直」の定義の理解と作図方法が十分ではないために、いろいろな四角形の観察と定義が結び付かない。
第3学年	三角形を調べよう	図形としての性質や特徴から三角形をとらえたり、作図の際にコンパス等の道具の性質を意識することができない。
第2学年	正方形、長方形、直角三角形	直角や辺の長さに着目して、正方形や長方形、直角三角形を判断することができない。
第1学年	かたちづくり	「かたちづくり」における操作活動において、図形の位置や見方を変えて構成することが難しい。

つまずき解消に向けた指導の工夫 ①

三角形の仲間分けを通して付けられた名前をもとに、身近にある三角形を演繹的に分類する活動

- 活動のねらい▶
- 身近な三角形に目を向けることで、児童の興味・関心を引き出す。
 - 辺の長さに着目した三角形の概念へと移行できるようにする。

ここがポイント

- 既習の「直角三角形」の直角ではなく、辺の長さに着目し、仲間分けをすることを知らせる。
- 算数的用語を用いる前に「3つの辺の長さが同じ＝おにぎり型」「2つの辺の長さが同じ＝三角コーン型」「辺の長さがすべてちがう＝ななめ型」など身近な言葉を使って表現することで、関心を高める。
- 正三角形や二等辺三角形の定義をもとに、辺の長さに着目して、身近にある三角形を演繹的に分類する。

期待される児童の姿



〇〇は3つの辺の長さが同じなので、「おにぎり型」です。

わからないものは、定規で測ってみよう。

自分の探してきた身近な三角形を仲間分けすることで、興味をもって辺の長さに着目した分類ができる。

つまずき解消に向けた指導の工夫 ②

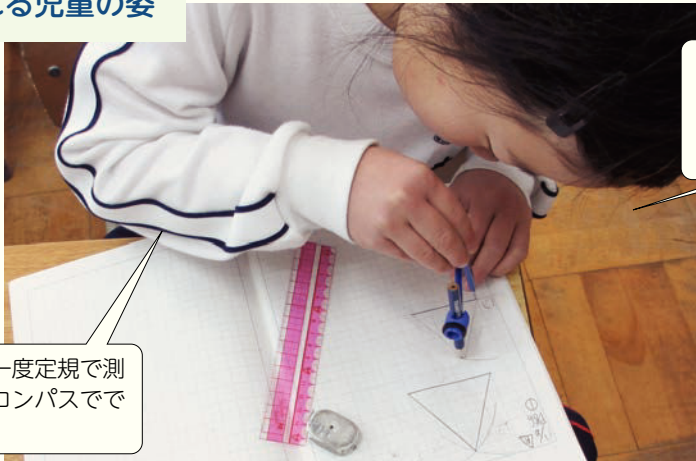
二等辺三角形や正三角形をかく時に、どんな道具を使えばいいのかを理由を付けて説明する活動

- 活動のねらい▶
- 作図の手順の意味を、図形の構成要素やコンパス等の道具がもつ性質と関連付けて考えることができるようにする。

ここがポイント

- 定規のみでかく方法とコンパスを使ってかく方法の両方を体験し、その2つを比較することで、それぞれがもつ特徴に気付くことができるようにする。

期待される児童の姿



正三角形は一度定規で測ると、後はコンパスでできるよ。

まず、5cm定規で測って、コンパスをひいた直線の長さに合わせて3つ目の頂点の位置を決めよう。

長さを確定するときは定規を、長さを写し取る時はコンパスを使うことを理解し、二等辺三角形と正三角形を作図することができる。