

1 単元 三角形と角

2 単元の目標

二等辺三角形や正三角形について、辺や角の大きさに着目して、調べようとする。
(算数への関心・意欲・態度)

二等辺三角形や正三角形の定義に基づいて作図の仕方を考えたり、角についての特徴を見いだしたりすることができる。
(数学的な考え方)

「二等辺三角形」や「正三角形」の用語とそれらの定義や性質を理解し、弁別したり作図したりすることができる。
(数量や図形についての表現・処理)

三角形に関連して、「角」の用語とその概念及び角の大小、相等について理解するとともに、形も大きさも同じ二等辺三角形や正三角形をしきつめた模様の中に、いろいろな形があることを理解する。
(数量や図形についての知識・理解)

3 単元の指導について

(1) 教材について

児童は、第2学年で一般的な三角形の定義を学習し、第3学年では「直角三角形」の用語と定義を理解し、弁別したり作図したりする学習をしている。本単元では、図形を観察したり構成したりする活動を通して、図形の構成要素である辺や角に着目し、三角形についての理解を深めることができるようにする。また、本単元で初めて図形を構成する要素として「角」の用語と、その概念及び角の大小等についても学習する。「二等辺三角形」や「正三角形」を作図したり、紙で作った三角形を折って重ねたりする作業的な活動などを通して、「二等辺三角形」や「正三角形」の角の大きさに関する性質について理解を深めることをねらいとしている。

(2) 児童の実態について(男子11人, 女子15人, 計26人)

意識実態調査(平成21年9月10日実施 調査人数26人)

調 査 内 容	回 答
1 三角形や四角形, 円など, 図形の学習は好きですか。	好き 14人 ふつう 9人 あまり好きではない 3人
2 弁別してある三角形の特徴を見いだすことができる。	直角三角形(既習) 正答 15人 二等辺三角形 } (未習) 正答 2人 正三角形 } 正答 1人
3 直角三角形の作図ができる。	直角三角形(既習) 正答 19人
4 三角形の辺, 頂点の意味と数が分かる。	辺の意味 } (既習) 正答 11人 辺の数 } 正答 21人 頂点の意味 } 正答 12人 頂点の数 } 正答 20人

実態調査の結果から、三角形を構成する辺や頂点の数について理解している児童が多いことが分かる。しかし、それらの意味については、正答が半数以下であり、理解が不十分であることが分かる。直角三角形については、特徴を理解し、弁別したり作図したりできる児童が多い。しかし、未習の二等辺三角形や正三角形では、細長い三角形、太い三角形などの表現で弁別する児童が多く見られた。辺の長さに着目した児童は、わずかである。

そこで、辺の長さに着目して弁別したり、作図したりする活動を通して、二等辺三角形や正三角形の定義や性質についての理解を深めることができるように指導したい。

4 指導計画（9時間扱い）

第1次 いろいろな三角形・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3時間

時	学習活動	関	考	表	知	観点別評価規準
1	身のまわりにある三角形について話し合ったり、いろいろな大きさや形の三角形をつくったりする。					身のまわりにある様々な三角形の特徴や共通する性質に関心を持ち、進んでいろいろな大きさや形の三角形をつくろうとする。
2 (本時)	自分で考えた観点で、三角形を弁別する。					三角形を辺の長さに着目して弁別し、それぞれの特徴を見いだす。
3	「二等辺三角形」や「正三角形」の用語とその定義を知る。 いろいろな三角形の中から、二等辺三角形、正三角形を見つける。					二等辺三角形や「正三角形」の用語とその定義を理解している。 いろいろな三角形の中から、二等辺三角形、正三角形を弁別することができる。

第2次 二等辺三角形や正三角形のかき方・・・・・・・・・・・・・・・・ 2時間

第3次 三角形の角・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2時間

第4次 二等辺三角形や正三角形のしきつめ・・・・・・・・・・・・・・・・ 1時間

第5次 学習のまとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1時間

5 本時の指導

(1) 目標

三角形の辺の長さに着目して弁別し、それぞれの特徴を見いだすことができる。

(2) 準備・資料

弁別に用いる三角形（提示用・グループ用）、ワークシート

(3) 展開

学習活動・内容	指導上の留意点・評価	
	T 1	T 2
1 三角形を見て、気が付いたことを話し合う。	<ul style="list-style-type: none"> 提示された三角形を使い、三角形の定義を確認する。 三角形を観察し、いろいろな大きさや形の三角形 	<ul style="list-style-type: none"> 前時に作成した三角形の中から、大きさや形の異なる三角形を提示する。

2 本時の学習課題をつかむ。

三角形を3つのなかまに分けよう。

3 各自，三角形を3つのなかまに分け，グループ内で説明し伝え合う。

(1) 自分の考えた観点で，三角形を3つのなかまに分ける。

< 予想される観点 >

- ・ 大きさ
- ・ 形
- ・ 色
- ・ 辺の長さ

(2) グループ内で分け方を説明し合い，自分の分け方を確かめたり，友達の分け方を理解したりする。

4 なかま分けをした観点について，どんな三角形でも確実に分けられる観点を話し合う。

(1) 図形を提示し，どんな観点でなかま分けをしたか確認する。

(2) どんな三角形でも，確実に分けられる観点はどれか，話し合う。

(3) 「二等辺三角形」や「正三角形」の用語とそれらの定義を知る。

5 グループごとに，三角形を辺の長さに着目しながら，3つのなかまに分ける。

6 本時の学習のまとめをし，次時の学習内容を知る。

があることに気付かせ，本時の課題へつなげる。

- ・ 自分の考えた観点で，三角形を3つのなかまに分けることを確認する。
- ・ 自力解決が可能な児童を中心に個別指導にあたる。

- ・ どのような観点で分けているか発問することにより，児童自身が観点を明確にできるようにする。
- ・ どの三角形にも当てはまる観点か，考えさせながらなかま分けができるようにする。
- ・ なかま分けが終わった児童には，分けた結果や観点をワークシートにまとめるよう助言する。

- ・ 代表児童に，なかま分けをした図形を提示させ，観点は何かを全体で確認する。
- ・ どんな三角形でも確実に分けられる観点は，大きさや形，色，置かれた位置には関係がないことを図形で確認し，辺の長さに着目させる。
- ・ 「二等辺三角形」や「正三角形」の用語とそれらの定義に触れる程度とする。

評 三角形を辺の長さに着目して弁別し，それぞれの特徴を見いだす。(発言・ワークシート，考え方)

- ・ ワークシートに自己評価を記録させ，学習感想を発表し合う場を設け，本時を振り返る。

- ・ どんな分け方があるか，考えのきっかけとなるよう図形を示し，同じ点や違う点を問いながら個別指導する。
- ・ 分け方を説明できない児童には，どうやって分けたか，活動を振り返る発問をしたり，補足説明を行ったりし，自信をもって取り組むことができるようにする。
- ・ 分け方を説明するときは，どの観点でなかま分けをしたか，図形を示しながら説明するよう助言する。

- ・ 予想される観点が出なかったときは，なかま分けした結果だけ図形で提示し，話し合いに活用できるようにする。