

# 算数科学習指導案

指導者 広島市立〇〇小学校  
教諭 〇〇 〇〇

1 日 時 平成23年1月〇日 (〇)

2 学 年 第2学年〇組

3 単元名 三角形と四角形

## 4 単元について

○ 図形の学習に関して第1学年では、身の回りから見付けたり、実際に手に取ったり、形作りをしたり、写し取ったりするなどの活動を通して、図形の特徴や性質に目を向け、基本的な立体図形や平面図形の理解の基礎となる活動を積んできている。平面図形に関しては、身の回りの三角形や四角形などを、ものの色、大きさ、位置や材料に関係なく、形を認め、形の特徴をとらえることができるようになってきており、三角形や四角形を「さんかく」「しかく」と名付けてきている。

本単元は、図形を構成する要素に着目し、三角形、四角形などの図形について理解し、図形についての感覚を豊かにすることをねらいとしている。辺の特徴や数、頂点の数などの構成要素によって、三角形と四角形を定義し特徴付け、それをもとに三角形や四角形をかいたり作ったりすることができるようにする。また、直角の概念を導入し、辺の長さなど新たな視点を加え、長方形、正方形、直角三角形を定義する。そういった活動を積み重ね、基本的な平面図形の概念を明確にしていく。

本学年以降、第3学年では、角の大きさに着目して二等辺三角形、正三角形を、第4学年では、辺の平行、垂直に着目して平行四辺形、ひし形、台形を学習する。したがって、本単元における辺・頂点という図形の構成要素に着目して図形を定義するという学習は、これからの図形学習の基礎となる経験となる。

○ 本学級の児童は、活発で課題解決に意欲的に取り組むことができる。生活の中で「さんかく」「しかく」という言葉を頻繁に使っているし、具体的な形としても見慣れている。そういった児童の生活経験にもとづいて学習を進めるので、一層意欲的に取り組むと考えられる。しかし、実際には「さんかくのやま」「しかくいおかし」のように、三角形や四角形でないものまで「さんかく」「しかく」と呼んでおり、その概念は曖昧である。

授業中の発言も多く、算数科においては特によく発言する。しかし、自分の考えや事象の説明をすることに関しては上手にできる児童に限られている。そこで現在、自分の考えを文章や絵にかいたり、班で話し合う活動を取り入れたりすることで、自分の考えを明らかにしたり深めたりできるようにしている。本単元では、辺の特徴や数、頂点の数を根拠に自分の考えをもちやすく、言い表しやすいので、そういった活動が苦手な児童にとってはよい機会になるととらえている。

○ 導入に際しては、点と点とをできるだけ少ない数の直線で結び、動物を囲むという活動を取り入れる。その際、「長さ」で学習した直線の引き方を確認しながら、進めていくようにする。この活動を通して辺に着目させ、三角形や四角形は、直線で囲まれている形であることを理解させたい。三角形・四角形の定義の定着段階では、三角形や四角形やそうでない形も提示して、仲間分けを行う。直観的に判断するのではなく、直線であるか、直線の数は何本か、囲まれているかについて、確かめながら判断させたい。また、三角形や四角形といえない図形については、そうだといえない理由を考えさせ、三角形や四角形の定義をしっかりとおさえたい。また、単元を通して、直線で囲む、紙を折ったり切ったりする、三角形と四角形の色紙を並べてはるなどの様々な算数的活動を通して、三角形や四角形についての理解を深め、図形についての感覚を一層豊かにしていきたい。また、ICTを有効に活用して、算数的活動を促進していきたい。

## 5 単元の目標

○ ものの形についての観察や構成などの活動を通して、図形を構成する要素に着目し、基礎的な図形について理解する。

- 直線について知る。
- 三角形、四角形などについて知り、それらをかいたり作ったりする。

6 単元の評価規準

	関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
目標	日常生活の中から、身近な図形（三角形・四角形）を観察、分類することに取り組もうとする。	ものの形についての観察や構成などの活動を通して、図形の性質を考えることができる。	ものの形の観察や構成、分類などの活動を通して、三角形や四角形を弁別したり、作図したりすることができる。	直線の概念を理解し、三角形・四角形の定義や性質が分かる。
A	三角形や四角形をかき表したり切ったり折ったりして、図形を観察、分類するなど、算数的に処理することのよさに気づく。	三角形や四角形の定義にてらして図形の相違点や共通点に着目しながら図形の性質を考え、筋道を立てて説明することができる。	図形の相違点や共通点に着目しながら、確実に三角形や四角形を弁別したり、作図したりすることができる。	直線の概念を理解し、三角形・四角形の定義や性質を使って、三角形や四角形を指摘し説明できる。
B	三角形や四角形をかき表したり切ったり折ったりして、図形を観察、分類することに取り組もうとする。	三角形や四角形の定義にてらして図形を判断したり、図形の観察や構成の活動を通して、図形の性質を考えることができる。	ものの形の観察や構成、分類などの活動を通して、三角形や四角形を弁別したり、作図したりすることができる。	直線の概念を理解し、三角形・四角形の定義や性質が分かるとともに、三角形や四角形を指摘できる。

7 指導と評価の計画（全10時間）

小単元	時数	学習内容	評価の観点
直線	1	○直線と曲線の違いを具体物の状態から理解する。 ○直線の概念を知り、用語を理解する。	【関】あやとりなどの遊びを通して、直線の概念を体感できる。
三角形と四角形	1	○できるだけ少ない直線になるように、点と点を直線で結んで、動物囲みを行う。	【考】できるだけ少ない直線で囲むことができる。
	1	○動物囲みの直線の本数に着目して、3本の直線で囲まれた形を三角形、4本の直線で囲まれた形を四角形ということを理解する。	【知】三角形と四角形の定義が分かる。
	2	○三角形、四角形、閉じていない形、曲線をもつ形の中から、三角形、四角形を見つける。 （本時 1/2）	【考】三角形、四角形ではない理由を、定義をもとに説明することができる。
	1	○頂点を決めて、三角形や四角形を作図する。 ○四角形の紙を切って、四角形や三角形の形をしたものを探す。	【技】定義に従って三角形・四角形を作ることができる。
	1	○身の回りから、三角形や四角形の形をしたものを探す。	【関】身の回りから、進んで三角形や四角形を見つけようとする。
しれゆんう	1	○既習事項の理解を深める。	
め力した	1	○既習事項の確かめをする。	
きおって、	1	○線対称になる図形を作り、身の回りから、同じような形を探す。	【関】図形の対称性に目を向けながら、図形の美しさを感じ取る。

8 本時の目標

- 3本の直線で囲まれた形, 4本の直線で囲まれた形に着目して, 三角形と四角形を弁別することができる。

【数学的な考え方】

9 本時の学習展開

	学習活動と発問 (■)	予想される児童の活動と反応	●留意点 【】評価 ◆手だて
課題把握	<p>1 前時の学習を想起をする。</p> <p>2 課題をつかむ。            ■これは何ですか。            ■このロケットは, いろいろな形が組み合わさってできています。どんな形があるか, 見てみましょう。            ■どんな形がありましたか。</p>	<p>・ロケットかな。</p> <p>・三角形            ・四角形            ・違う形もあるよ。</p>	<p>●振り返りカードで前時の学習を想起できるようにする。            ●三角形と四角形の定義を確認する。</p> <p>◆題材に興味・関心を持たせるようプレゼンテーションソフトで図形を順番に提示しながらロケットを構成していく。</p>
	<p>いろいろな形を, 三角形, 四角形, どちらでもない形の3つのなかまに 分けましょう。</p>		
課題把握	<p>3 予想する。            ■どんなところを見て分けたらいいでしょうか。</p>	<p>・線の数を数えたらいいと思います。            ・角の数を数えたらいいと思います。            ・まっすぐの線や曲がった線を見たらいいと思います。            ・角を見るといいと思います。</p>	<p>●既習事項を想起させながら, 解決への見通しを持たせるようにする。</p>
自力解決	<p>4 一人で, 課題を解決する。            ■なかま分けをしましょう。            ・そのなかまに分けた理由を考えて書きましょう。</p> <p>5 班で話し合う。            ■班の人に自分の考えを発表しましょう。全員の発表が終わったら, 友達の考えに対して自分の考えを言ってあげましょう。</p>	<p>・三角形            ・四角形            ・どちらでもないもの</p> <p>・角が丸いのは, 三角形のなかまにはいるのかな。            ・線が曲がっているのは, 四角形のなかまかな。どうかな。</p>	<p>●困っている児童には, 既習の内容をもう一度想起させながら, 仲間分けするように助言していく。            ●机間指導によって, 一人一人の解決状況を把握し, 全体での学び合いに活かすようにする。</p> <p>●友達の考えと自分の考えを比べながら聞くように促す。</p>
	<p>6 検討する。            ■どのように分けましたか。発</p>		<p>●定義にもとづいて正しく表現できる</p>

<p>集 団 解 決</p>	<p>表しましょう。</p> <p>■ 三角形のなかまを比べてみましょう。どの発表にも入っている形はどれでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・この形は、三角形のなかまでしょうか。</li> </ul> <p>■ 四角形についても、同じように調べてみましょう。どの発表にも入っている形はどれでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・この形は、四角形のなかまでしょうか。</li> </ul> <p>■ どちらでもない形の中で、どの発表にも入っている形はどれでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・なぜ、どちらでもない形は、三角形や四角形の仲間に入らないのでしょうか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・㊸と㊹</li> <li>・角が丸いよ。</li> <li>・曲がった線があるから、三角形のなかまじゃないよ。</li> <li>・㊺と㊻と㊼</li> <li>・曲がった線があるから、四角形のなかまじゃないよ。</li> <li>・角が丸いから</li> <li>・直線ではなく、曲がった線があるから。</li> </ul>	<p>ように表現の修正をする。</p> <p>◆ 囲まれた形が三角形、四角形であるということを想起させるようにする。</p> <p>【考】 見つけた三角形と四角形について、定義をもとに説明することができる。</p> <p>【考】 三角形、四角形ではない理由を、定義をもとに説明することができる。</p>
<p>整 理 と 発 展</p>	<p>7 学習のまとめをする。</p> <p>■ 三角形と四角形について、まとめてみましょう。</p> <p>8 振り返りをする。</p> <p>■ 振り返りカードを書きましょう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3本の直線で囲まれた形を三角形という。</li> <li>・4本の直線で囲まれた形を四角形という。</li> <li>・直線で囲まれていないと三角形や四角形にならないことが分かった。</li> <li>・角が丸いものは、三角形や四角形の仲間にならないことが分かった。</li> <li>・曲がった線でできた形は、三角形や四角形の仲間にならない事が分かった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 三角形と四角形の定義を図を示しながら確認させる。</li> <li>● カードに、学習の感想、分かったこと、考えたこと、友達のよさについて書くように指示する。</li> </ul>

# 板書計画

## 三角形と四角形

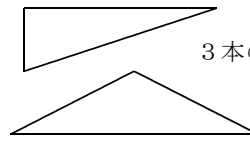
**めあて** いろいろな形を、三角形、四角形、どちらでもない形の3つになかま分けしましょう。

**まとめ**

**三角形**

3本の直線でかこまれている

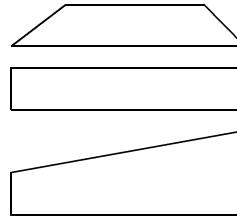
三  
角  
形



四  
角  
形

**四角形**

4本の直線でかこまれている



ど  
ち  
ら  
で  
も  
な  
い  
形

角が丸い

線がまがっている

