

## 小学校第2学年 算数科学習指導案

### 単元名：「さんかくやしかくの形をしらべよう」

指導者 熊野町立熊野第一小学校 松浦 純一

- 1 日 時 令和3年10月6日(水) 5校時  
 2 場 所 2年3組教室  
 3 学年・学級 第2学年3組 (29名 男子15名 女子14名)



### 単元について

本単元で扱う三角形や四角形は、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

<p><b>B 図形</b></p> <p><b>B(1) 三角形や四角形などの図形</b></p> <p>(1) 図形に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるように指導する。</p> <p>ア 次のような知識及び技能を身に付けること。</p> <p>(ア) 三角形，四角形について知ること。</p> <p>(イ) 正方形，長方形，直角三角形について知ること。</p> <p>イ 次のような思考力，判断力，表現力等を身に付けること。</p> <p>(ア) 図形を構成する要素に着目し，構成の仕方を考えるとともに，身の回りのものの形を図形として捉えること。</p>
---

児童は第1学年において、ものの形に着目し、形の特徴を捉えることを学習した。第2学年では、三角形や四角形については、図形を構成する辺や頂点の数に着目し、図形を弁別することを学習し、正方形、長方形、直角三角形については、辺の長さや直角といった図形を構成する要素に着目して学習する。パズルを操作したり、紙を切って組み合わせたりする活動を通して、直角や長方形、正方形、直角三角形について理解させて、図形についての理解を深めていく。

本単元を通じて、基本的な三角形や四角形の内容や性質について学習したことが、第2学年で学習する「はこの形」、第3学年「三角形と角」、第4学年「垂直、平行と四角形」の学習へと発展していく。

### 児童の実態

次に提示する表は、本学級で本単元導入前に行った算数科の学習に関する児童の意識調査アンケートの結果(令和3年9月7日実施)である。

質問内容	肯定的回答(人)		否定的回答(人)	
	よくあてはまる	ややあてはまる	あまりあてはまらない	まったくあてはまらない
1 算数科の学習は楽しい。	6	17	6	0
2 これまで三角や四角の形をしたパズルやブロックをした経験がある。(経験が多いか少ないか)	10	13	5	1
3 パズルやブロックの遊び(操作)は楽しい。	20	5	4	0
4 算数科では、自分の考えを相手にわかりやすく伝えようとしている。	6	16	7	0
5 算数科では、友達の考えを聞くときに、自分の考えと同じところやちがうところはどこか考えながら聞いている。	15	13	1	0

アンケートについて、5の問では肯定的回答が多かった。そこで児童に回答理由を聞いた。

- ・「自分と同じかどうかを聞いている。」
- ・「友達が発表したり、ペアで話し合いをしたりするときは、同じ考えかどうかを聞いている。同じだっ

たときは、「同じです」と反応し、違うときは「違う意見があります。」と反応していると答えている。

これらの回答から、他者の意見を聞くときに、自分の考えと同じかどうかだけを考えている児童と、どこが同じでどこが違うかを考えている児童がおり、他者の意見を聞くレベルに個人差はあるものの、学級全体が他者の意見を聞き、自分の考えと比較しようとする意欲があることが分かる。

しかし、4の問いから分かるように、聞き手を意識して伝えるということに関して「よくできている」と答えた児童は、6名のみで、否定的回答をした児童は7名いた。このことから、聞く意識はあるものの、話し手がどのように伝えたらよいかわからないといった実態がある。本単元で、図形の構成要素や性質に着目しながら自分の考えを伝える活動を通して、相手に伝える力を育成するとともに、図形の理解の深化につなげたい。

また、パズルやブロックの操作が好きであると肯定的に答えた児童が多いため、実際に図形を操作する活動や、紙を切ったり折ったりして図形や直角を作る活動を取り入れ、図形の定義や性質を実感的に理解していけるようにしていきたい。

## 広島県学びの基盤に関する調査を受けて

本校は、「小学校低学年段階からの学ぶ喜びサポート校事業」のサポート校として、「広島県学びの基盤に関する調査」を7月下旬に実施した。本学級の児童は、語彙の広さを問う「ことばのたつじん1」、視点を自在に変えてことばを使う力を問う「ことばのたつじん2」、複数の次元に同時に着目しながら操作を行う力を問う「かずとかたち・かんがえるたつじん3」の3つのテストの正答率が低かった。そのような結果から想定されるつまずきとして、「基本的な語彙が身に付いておらず、会話の中で言葉が多いと話についていけない可能性がある」こと、「授業中の指示や問いが、何について話されているのか理解できていない可能性がある」こと、「先生や友達の説明を整理しながら聞いたり、相手の立場を考えて話したり、筋道を立てて説明したりすることができない」こと、「図形を適切に捉えたり、図を様々な角度から理解したりすることができない」こと、「情報処理をする際に、比較する視点が定まらない（どこに着目したらよいか、どこから考えたらよいか等）」ことの5つが挙げられる。

また、「広島県学びの基盤に関する調査」の結果や1学期の学習定着状況をもとに、3名の児童に焦点を当て、個別の支援シートを作成した。(別紙添付)この3名の児童については、調査の結果をもとに、この単元でのつまずき、その原因を予測し、それらに対する授業中・授業外での支援の仕方、目指す児童像をそれぞれに設定した。単元を通して、3名の児童にはサポート教員と連携して個別の支援を行い、児童の変容を捉えたい。また、特に効果的と思われる支援や手立てを低学年サポート会議で情報交換するなどして、評価や改善をしていきたい。

## 単元の指導および協働的な学びの場の設定について

本単元では、たくさんの用語が登場し、三角形、四角形、直角、直角三角形、長方形、正方形など似ている言葉が多く、混乱することが予想される。図形に関する用語や概念については、不定形の紙を折って直角や長方形を作ったり、長方形の紙を折って切ることで正方形を作ったり、長方形や正方形の紙を対角線で2つに折って切ることで直角三角形を作ったりする操作活動を通して、実感を伴って理解できるようにする。このような活動を通して、図形に関する用語や概念の定着を図り、図形の構成要素に着目して図形を捉え、いろいろな図形を相互に関連付けて捉えられるようにする。

また、単元を通して、「広島県学びの基盤に関する調査」の結果から考えられるつまずきに対して支援を行っていく。授業のユニバーサルデザインの視点に鑑み、語彙の定着のため、それらを板書や教室に掲示することで視覚化する。問題解決の場面では、図形のどの部分に着目すればよいかという解決方法の見通しをもたせたい。一方で自力解決に挑ませ、考えを共有する場面では、自分の考えを筋道を立てて説明することが難しい児童には、話型を配布するなどの支援を行ってきたい。

協働的な学びについては、三角形や四角形の弁別、正方形や長方形を見つける学習の際に、自分の考えを表現し、相手の考えを聞く対話的な学びの場を設定する。その際、相手意識をもち、話し手は、図形のどこに着目して考えたのか指差しなども加えながら説明をし、聞き手は、自分の考えと比較したり質問をしたりすることで、よりよい考えを見だし、図形についての理解を確実にさせたいと考えている。

## 単元の目標と評価規準

### 【単元の目標】

- 平面図形に進んで関わり、図形についての感覚を豊かにしながら、三角形、四角形などの構成要素をとらえるとともに、それらの意味や性質を理解し、図形を構成する要素に着目してとらえる力を養うとともに、それらを今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

### 【評価規準】

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
分かる・できる力	自分の考えを表現する力	協働する力	自分の成長に気付く力
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 三角形や四角形、直角、長方形、正方形、直角三角形の意味や性質を理解するとともに、紙を折って直角を作ったり、長方形や正方形などを作図したりすることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 辺や頂点など図形を構成する要素に着目し、三角形や四角形、長方形や正方形などの特徴を見だし、説明することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 課題の解決に向けて、自分の考えをまとめ、表現したり、相手の意見を意欲的に聞いたりして、対話的な活動をしている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 意欲的に学習に取り組み、学習を振り返り、自分自身の変容に気づき、学習したことを生活や次の学習に活用しようとしている。</li> </ul>

## 指導と評価の計画

小単元	学習内容（時数 11 時間）	主たる評価規準
三角形と四角形	1 ・教科書のパズルを使い、教科書に示された形を作ったり、いろいろな形を自由を作ったりする。	図形の辺や頂点に着目し、いろいろな形を作ろうとしている。 <b>【態度】</b>
	2 ・辺や頂点の数に着目して、パズルの各ピースを仲間分けする。 ・「三角形」「四角形」の定義を理解する。	三角形、四角形の定義を理解している。 <b>【知識・技能】</b>
	3 ・三角形、四角形を弁別し、どのように分けたのか理由を説明する。 (本時)	三角形や四角形の弁別の仕方を定義を根拠として考え、説明している。 <b>【思考・判断・表現】</b>
	4 ・用語「辺」「頂点」を知る。 ・格子点を直線で結んで、三角形や四角形などの基本図形を構成する。	三角形や四角形の構成要素を理解し、作図をすることができる。 <b>【知識・技能】</b>
長方形と正方形	5 ・身の回りから四角形の形をしたものを探す。 ・紙を折って直角を作り、直角の意味を知る。 ・身の回りから直角を探す。	直角の意味を知り、紙を折って直角を作ることができる。 <b>【知識・技能】</b> 学習したことを生活に生かそうとしている。 <b>【態度】</b>
	6 ・紙を使って長方形を作り、長方形の意味や性質についてまとめる。	長方形の意味や性質を理解し、説明している。 <b>【思考・判断・表現】</b> 課題の解決に向けて、自

			分の考えをまとめ、表現したり、相手の意見を意欲的に聞いたりしている。 【態度】
	7	・紙を使って正方形を作り、正方形の意味や性質についてまとめる。	正方形の意味や性質を理解し、説明している。 【思考・判断・表現】 課題の解決に向けて、自分の考えをまとめ、表現したり、相手の意見を意欲的に聞いたりしている。 【態度】
	8	・長方形や正方形を対角線で分割し、直角三角形を作り、直角三角形の意味や性質についてまとめる。	直角三角形は1つのかどが直角になっている三角形であることを理解している。 【知識・技能】
	9	・方眼紙を利用して、指定された長方形、正方形、直角三角形を作図する。	方眼紙を用いて、長方形、正方形、直角三角形を作図することができる。 【知識・技能】
まとめ	10	・身の回りから長方形や正方形の形をしたものを探す。 ・合同な長方形や直角三角形などを使って敷き詰め模様を作る。	学習内容を適切に活用して筋道立てて考え、問題を解決している。 【知識・技能】
	11	・たしかめ問題に取り組む。	学習を振り返り、図形に対する認識の変容に気付き、学習したことを生活や次の学習に活用しようとしている。 【態度】

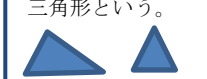

## 本時の学習（3／11 時間）

### 本時の目標

三角形や四角形を弁別の仕方を考え、説明することができる。

- (1) 準備物 掲示物（三角形，四角形，それ以外の図形），ワークシート，電子黒板，  
ヒントカード（三角形や四角形の定義を書いたもの，話型が書かれたもの）

### 本時の学習展開

学習活動	指導上の留意事項 ◎支援を要する児童への手立て	評価規準 (評価方法)
<b>1 問題を把握し，本時の課題を設定する。</b>		
○前時の学びを振り返る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形や四角形の定義を確認する。</li> <li>・三角形や四角形には分類されない図形の一部分を隠しながら提示することで，図形の構成要素に注目させる。</li> </ul>	
<b>2 めあてを設定する。</b>		
【めあて】三角形や四角形になかまわけして，どのようにわけたかをせつめいすることができる。		
○弁別するために着目すべき図形の構成要素を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・解決方法の見通しとして，弁別するときには，直線の数や囲まれているかどうかに着目することを指導する。</li> <li>◎三角形や四角形の定義を書いたヒントカードを用意する。</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>ヒントカード</p> <p>3本の直線<small>ほん ちよくせん</small>で かこまれた形<small>かたち</small>を 三角形<small>さんかくけい</small>という。</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>ヒントカード</p> <p>4本の直線<small>ほん ちよくせん</small>で かこまれた形<small>かたち</small>を 四角形<small>しかくけい</small>という。</p>  </div> </div>
<b>3 自分の考えをもつ。</b>		
○三角形や四角形を見つけ，理由を考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・共有の場で考えを伝えられるように，自分の考えをワークシートに書かせる。</li> </ul>	
<b>★4 協働的な学びの場。</b>		
○自力解決で考えたことをペアで説明し合う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎弁別した理由を説明することが難しい児童には，話型を書いたヒントカードを用意する。</li> <li>・自分の考えを，図形と関連させながら説明させる。</li> <li>・自分の考えと相手の考えを比較しながら共有させることで，図形の理解を深めさせる。</li> </ul>	<p>ヒントカード</p> <p>___の形は（ ）角形です。 りゆうは，（ ）本の（ ） で（ ）からです。</p>
○全体で共有する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形や四角形のどちらでもない図形について，その理由を尋ねることで，図形への理解を深めさせる。</li> </ul>	

## 5 本時のまとめをする。

○弁別の仕方についてのまとめを行う。

・図形のどこに着目して弁別したかを確認する。

**【まとめ】直線の数やかこまれているかどうかに着目するとなかまわけのせつめいをすることができた。**

○適用問題を行う。

・3つの図形の中から、四角形を選ばせ、その理由をワークシートに書かせる。



●三角形や四角形の弁別の仕方を定義を根拠として考え、説明することができる。  
ワークシート記述・行動観察  
【思考・判断・表現】

## 6 本時の振り返りをする。

○学習の振り返りを記入する。

・新しく分かったこと、話し合いをして気付いたこと、次の学習にいかしたいことなど自分の成長に関することを記入させる。

## 板書計画

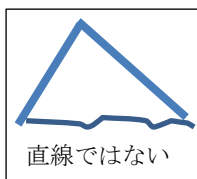
㊦ 三角形や四角形になかまわけして、どのようにわけたかせつめいすることができる。

ここにちゅうもく！

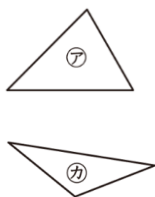
- ① 直線かどうか
- ② 直線の数
- ③ かこまれているか

㊧ 直線の数やかこまれているかどうかに着目するとなかまわけのせつめいをすることができた。

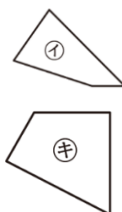
3本の直線でかこまれた形を、三角形といいます。



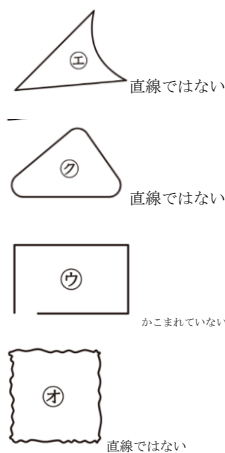
三角形



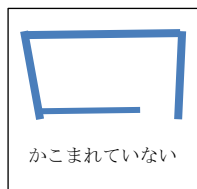
四角形



どちらでもない



4本の直線でかこまれた形を、四角形といいます。



3本の直線でかこまれているから

4本の直線でかこまれているから

かこまれていない

直線ではない

## 参考文献

- ・伊藤幹哲（2015）『算数科授業のユニバーサルデザイン』東洋館出版
- ・日本数学教育学会（2021）『算数・数学授業研究ハンドブック』東洋館出版
- ・広島県教育委員会義務教育指導課（2021）『「広島県学びの基盤に関する調査」を活用した児童の学びへの支援について』（案）
- ・文部科学省（2018）『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 算数編』
- ・文部科学省国立教育政策研究所（2020）『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料【小学校 算数】』