

第2学年算数科学習指導案

児 童 男子4名 女子5名 計9名
指 導 者 中 野 咲 紀
学力向上支援員 小野寺 文 子

1 単元名 「さんかくやしかくの形をしらべよう」

2 単元の目標と評価規準

- (1) 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。【知識及び技能】
- (2) 辺や頂点など図形を構成する要素に着目し，構成の仕方を見るとともに，身の回りのものの形を図形として捉えることができる。【思考力，判断力，表現力等】
- (3) 身の回りにあるものの形の中から，三角形や四角形，長方形や正方形などを見つけ図形としてとらえ，数学的に表現・処理したことを振り返り，数理的な処理のよさに気付き今後の生活や学習に活用しようとしている。【学びに向かう力，人間性等】

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① 三角形が3本の直線で囲まれた図形であることなど三角形について知っている。また，四角形について知っている。	① 直線で囲まれた図形について，他の図形との比較によって分類し，三角形や四角形などの特徴を見いだしている。	① 身の回りの正方形，長方形，直角三角形が，日常生活でどのように活用されているのか調べようとしている。
② 直角や正方形，長方形，直角三角形について知っている。	② 四角形について，角や辺に着目して分類し，正方形や長方形などの特徴を見いだしている。	② 正方形，長方形，直角三角形で平面を敷き詰める活動を楽しみ，できる模様の美しさや平面の広がり気付いている。
③ 紙を折って，直角や正方形，長方形，直角三角形を作ることができる。		
④ 格子状に並んだ点などを用いて，正方形，長方形，直角三角形を作図することができる。		

3 単元について

児童は第1学年では，図形に対して，「さんかく」「しかく」などと日常の言葉を用いて形の特徴をとらえてきた。本単元にかかわるレディネステストの結果から，児童は三角や四角の形の特徴が分かり，分類することができる。しかし，ひごの長さとその数に着目して平面図形をとらえることについて，理解が不十分な児童がいる。このことから，図形の特徴を調べる際には，紙を切ったり長さを測ったりするなど，実際の操作を通して図形を構成する要素に着目して図形を捉え，図形の特徴を実感させるようにしたい。

【単元を通して働かせる見方・考え方】

図形を構成する要素である辺や頂点の数に着目して，いろいろな図形から三角形，四角形を弁別する。正方形，長方形と直角三角形の意味や性質については，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理解を深めていく。これらの学習を通して，日常にある図形や事象を捉える際にも，全体を見て概要を捉えた後に図形を構成する各要素に着目して思考し判断する態度の育成を目指す。

【伝え合い，深め合う対話】

第1小単元では，辺や頂点の数に着目し，三角形や四角形の意味や性質について考えていく。三角形や四角形を弁別する活動では，三角形や四角形，そうではない形について，図形の構成要素などを観点として判断の根拠を話し合わせることで，三角形や四角形についての理解を深めていきたい。

第2小単元では，直角という図形の構成要素に着目し，長方形や正方形，直角三角形の意味についての理解を深めていく。不定形の紙を折ってできた四角形や長方形の紙を縦と横の辺が重なるように折って切り，開いてできた形の特徴について話し合う。その際，かどの形や辺の長さに着目して考えた発言を取り上げ，全員で確かめながら長方形や正方形についての理解を深めていく。

4 指導と評価の計画（11時間）

小 単 元	時	目標の3M 【数学的な見方・考え方を働かせ】 【数学的活動を通して】 【数学的に考える資質・能力を育成する】	活用したい言葉	評価規準・評価方法		
				知	思	態
1	1	【プロローグ】 ○直線とかどの形に着目し、 ○図形に進んで関わる活動を通して、 ○平面図形に親しむことができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・さんかく。 ・しかく。 ・ましかく。 ・かど。 	<ul style="list-style-type: none"> ・知① ノート分析	<ul style="list-style-type: none"> ・思① 行動観察 ノート分析	
	2	○直線やかどの数に着目し、 ○図形を分類した根拠を数学的に表現し伝え合う活動を通して、 ○三角形、四角形の特徴を見いだすことができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・さんかくは直線（辺）が3本。 ・さんかくはかど（頂点）が3つ。 ・しかくは直線（辺）が4本。 ・しかくはかど（頂点）が4つ。 			
	3 本 時	○辺や頂点などの図形を構成する要素に着目し、 ○図形を弁別した結果を確かめる活動を通して、 ○三角形、四角形の意味を説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・3本の直線で囲まれているから三角形。（辺が3本で頂点が3つ） ・4本の直線で囲まれているから四角形。（辺が4本で頂点が4つ） ・直線ではない。 ・囲まれていない。 		<ul style="list-style-type: none"> ○思① 行動観察 ノート分析	
2	4	○かどの形に着目し、 ○身の回りの図形を観察する活動を通して、 ○直角の意味を理解することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・かどがかちっとした形。 ・かどがとがった形。 ・かどが直角になっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・知②③ ノート分析		<ul style="list-style-type: none"> ・態① 行動観察 ノート分析
	5	○かどの形や辺の長さに着目し、 ○紙を折って長方形を作り、観察する活動を通して、 ○長方形について理解し、特徴を見いだすことができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・直角のかどが4つある。 ・長方形。 ・向かい合っているへんの長さが同じ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・知②③ ノート分析	<ul style="list-style-type: none"> ・思② 行動観察 ノート分析	
	6	○かどの形や辺の長さに着目し、 ○紙を折って正方形を作り、観察する活動を通して、 ○正方形について理解し、特徴を見いだすことができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・かどが4つとも直角。 ・へんの長さがみんな同じ長さ。 ・正方形。 	<ul style="list-style-type: none"> ・知②③ ノート分析	<ul style="list-style-type: none"> ・思② 行動観察 ノート分析	
	7	○かどの形に着目し、 ○長方形や正方形を対角線で分割してできた三角形を観察する活動を通して、 ○直角三角形の意味や性質を理解することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・直角の角がある。 ・直角三角形。 	<ul style="list-style-type: none"> ・知②③ ノート分析		<ul style="list-style-type: none"> ○態② 行動観察 ノート分析
	8	○方眼の仕組みや図形の性質に着目し、 ○方眼を利用した作図の仕方を数学的に表現し伝え合う活動を通して、 ○長方形、正方形、直角三角形を作図することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・方眼紙のマスは正方形。 ・方眼紙のマスをつかうと直角のある形がかける。 	<ul style="list-style-type: none"> ・知④ ノート分析	<ul style="list-style-type: none"> ・思② 行動観察 ノート分析	

9	○単元の学習を活用し、 ○身の回りから長方形や正方形を探す活動や敷き詰め模様を作る活動を通して、 ○正方形、長方形、直角三角形で平面を敷き詰める活動を楽しみ、できる模様の美しさや平面の広がり気付くことができる。	・～（身の回りの物）は長方形。 ・～（身の回りの物）は正方形。 ・頂点や辺をぴったり合わせる。			○態①② 行動観察 ノート分析
10	単元の振り返りを行う。		・知①② ③④ ノート分析	・思①② ノート分析	
11			○知①② ③④ テスト	○思①② テスト	

5 本時の指導（3時間目／全11時間）

(1) 目標

- 【数学的な見方考え方を働かせ】 辺や頂点などの図形を構成する要素に着目し、
- 【数学的活動を通して】 図形を弁別した結果を確かめる活動を通して、
- 【数学的に考える資質能力を育成する】 三角形、四角形の意味を説明することができる。

(2) 本時の伝え合い、深め合う対話

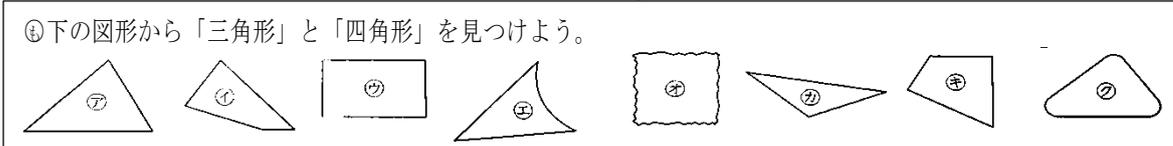
【手立て①②】

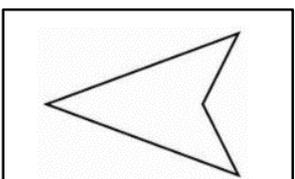
検討する場面において、辺や頂点の数に着目して図形を弁別することをねらいとし、「イ（エ、ク）は三角形ではないの？」「ウ（オ）は四角形ではないの？」と揺さぶりをかけて、理由を話し合う対話を設定する。

【手立て③】

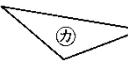
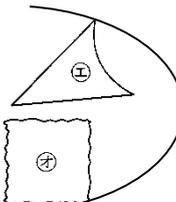
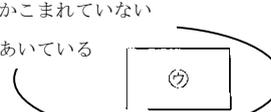
三角形や四角形と言える理由・言えない理由など、対話の過程を板書に残しておくことで、辺や頂点の数に着目して図形を弁別することができたことを価値づける。

(3) 展開

段階	学習活動	指導上の留意点	評価
つかむ・見通す	1 問題を捉える ④下の図形から「三角形」と「四角形」を見つけよう。 		
	2 課題を捉える ④どうしたら三角形や四角形を見つけられるか考えよう。		
5分	3 見通す（どこを見ればよいか） ・直線（辺） ・かど（頂点）	・本時で働かせたい見方・考え方である「辺や頂点の数をもとに考える」ことができるように、「どこを見ればよいか」を問う。	
自力解決する 4分	4 自力解決をする ・ワークシート上で図形を弁別する。 ・弁別した根拠を図形に書き込んだり、文章で表現したりする。	・弁別が早く終わった児童には、「どうして」と理由を問うことで、判断の根拠を明確にして話し合いに臨めるよう促す。 ・手が止まっている児童には、図形を指でなぞらせることで、直線の数に着目できるようにする。	

<p>検討する</p> <p>12分</p>	<p>5 検討する</p> <p>○どの図形を三角形や四角形といえるかとその理由を話し合う。</p> <p>○選ばなかった図形が三角形や四角形と言えない理由を話し合う。</p>	<p>【手立て①②】</p> <p>・「イ(エ, ク)は三角形ではないの?」「ウ(オ)は四角形ではないの?」と揺さぶりをかけて、理由を話し合わせることで、辺や頂点の数に着目して図形を弁別できるよう促す。</p> <p>【手立て③】</p> <p>・三角形や四角形と言える理由・言えない理由など、対話の過程を板書に残しておくことで、辺や頂点の数に着目して図形を弁別することができたことを価値づける。</p>
<p>まとめる</p> <p>4分</p>	<p>6 学習のまとめをする</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>三角形と四角形は、へんやちょう点の数にちゅう目すれば見つけられる。</p> </div>	<p>・図形のどこを見て三角形や四角形の判断をしたかを振り返り、図形を構成している要素に着目すればよいことをまとめる。</p>
<p>ふりかえる</p> <p>20分</p>	<p>7 学習の振り返りをする</p> <p>(1) 下の図形が三角形・四角形・どちらでもない形のどれであるかについて話し合う。</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>(2) 辺や頂点の数に気を付けて三角形や四角形をかく。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本時で学んだ三角形や四角形を見つける方法を使って、作図したものを評価する。 <p>8 次時の学習を見通す</p> <ul style="list-style-type: none"> 次時は、身の回りの四角形について詳しく調べることを見通す。 	<p>・一見、「三角形っぽい形」「どちらでもない形」と思われる図形であるが、辺や頂点の数に着目すると「四角形」と判断できる図形を取り上げることで、三角形や四角形の理解を深める。</p> <p>・児童が作図した図形を全員で見られるように、タブレットで写真を撮り、電子黒板に映す。</p> <p>・作図したものが三角形や四角形としてよいか評価する際に、根拠を尋ねることで、三角形や四角形の理解を深めるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【思・判・表】直線で囲まれた図形について、他の図形との比較によって分類し、三角形や四角形などの特徴を見いだしている。 (観察・発言・ワークシートの記述)</p> </div>

(4) 板書計画

<p>㊦下の図形から「三角形」と「四角形」を見つけよう。</p>	<p>㊧どうしたら三角形や四角形を見つけれられるか考えよう。</p>	<p>★・直線(へん) ・かど(ちょう点)</p>	<p>㊨三角形と四角形は、へんやちょう点の数にちゅう目すれば見つけられる。</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>三角形についての既習</p> </div>	<p><三角形></p> <p>3本の直線でかこまれている へん3本, ちょう点3つ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		<p>㊩(1) この形は(四角形)です。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>(4本の直線でかこまれている・へんの数が4本ある・ちょう点が4つある)からです。</p> </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>四角形についての既習</p> </div>	<p><四角形></p> <p>4本の直線でかこまれている へん4本, ちょう点4つ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		<p>㊩(2) <u>三角形</u>や<u>四角形</u>をかこう!</p> <ul style="list-style-type: none"> 直線でかこむように へんやちょう点の数 <p>→三角形: 3つ 四角形: 4つ</p>
<p><どちらでもない形></p> <p>直線ではない まがった線</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		<p>かこまれていない あいている</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div>	