

第2学年 算数科学習指導案

平成28年11月29日(火) 5校時

2年1組 児童数 19名

場所 2年1組教室

指導者 森 里恵

1 単元名 「長方形と正方形」 東京書籍(上) P. 98~109

2 単元について

(1) 単元観

本単元で扱う三角形や四角形、長方形や正方形や直角三角形は、学習指導要領では以下のように位置づけられている。

第2学年 「C 図形」

(1) 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、図形について理解できるようにする。

ア 三角形、四角形について知ること。

イ 正方形、長方形、直角三角形について知ること。

三角形と四角形については、第1学年第18単元「かたちづくり」で、具体物の中から形のみに着目し、「さんかく」「しかく」などの日常語を用いて初歩的概念にふれている。また形を見つけたり、分解したりする活動を通して、形への興味関心を高めたり、素地的な体験を重ねたりしている。

本単元のねらいは、観察、分類、構成、作図などの活動を通して、三角形と四角形について理解できるようにすることである。また直角を知り、直角に着目し図形を見ることで、「長方形」「正方形」「直角三角形」について理解することもねらいとしている。本単元は、まずプロローグでパズルのピースを使っているいろいろな形を作る。図形を構成する要素に着目し「直線の数」や「角の数」で「三角形」「四角形」の用語や意味を理解する。次に、直角のある図形を切ったり折ったりする操作活動を通して、「長方形」「正方形」「直角三角形」の用語と意味を理解していく学習過程になっている。

(2) 児童観

本学級の児童は、どの学習にも落ち着いて取り組むことができている。算数には興味を持って取り組んでいるが、理解や作業にかかる時間に個人差がある。また発表にも偏りがあり、自分の考えを書いても自信が持てずみんなの前で伝えることのできない児童が多い。そのためにペアやグループ対話を取り入れてきたが、まだまだである。4月に実施した標準学力検査では「図形」の領域に弱さが見られた。またレディネステストでは、三角形や四角形を「さんかく」「しかく」と弁別する正答率は37%と低かった。誤答から向きが変わると正方形と意識できていなかったり、弁別する構成要素がはっきりしていないことがわかった。

(3) 指導観

本単元では、「三角形」「四角形」「辺」「頂点」「長方形」「正方形」「直角三角形」という用語を学習する。図形用語を正式に取り上げるのは本単元が初めてである。用語や意味を実感をもって理解させるためにそれらの形を、紙を折る、切る、並べるなどして作ったり、方眼にかいたりする操作活動を行う。このような操作活動を通して、構成要素に着目して図形をとらえるとともに、いろいろな図形を関連づけてとらえることができるようにしたい。

本時では、図形を弁別する活動を通して三角形、四角形についての理解を確実にすることがねらいである。前時までの直線、辺、頂点といった言葉や、三角形、四角形の定義や性質を押さえることで、児童が自分の言葉で算数用語を使って説明できるようにしたい。

(4) 研究主題との関連

本校の研究主題は「主体的・協働的に学ぶ児童の育成」である。単元を通して、対話と振り返りを重視した授業展開を計画してきた。清水小のスタンダードとして授業の中にペアやグループ対話を取り入れている。対話するためにはまず友だちの話をしっかりと聴くこと、自分の考えを伝えることが大事である。そのために全校で統一した「新学習ルール」をもとに取り組んできた。また振り返りでは、授業の終わりに算数日記を書く活動を取り入れている。2年生は「わかったこと」「楽しかったこと」「今日の授業でできるようになったこと」の3観点で書かせてきた。児童が友だちとの関わり合いの中で学習の理解を深めていき、自ら学ぼうとする態度を育てていきたい。

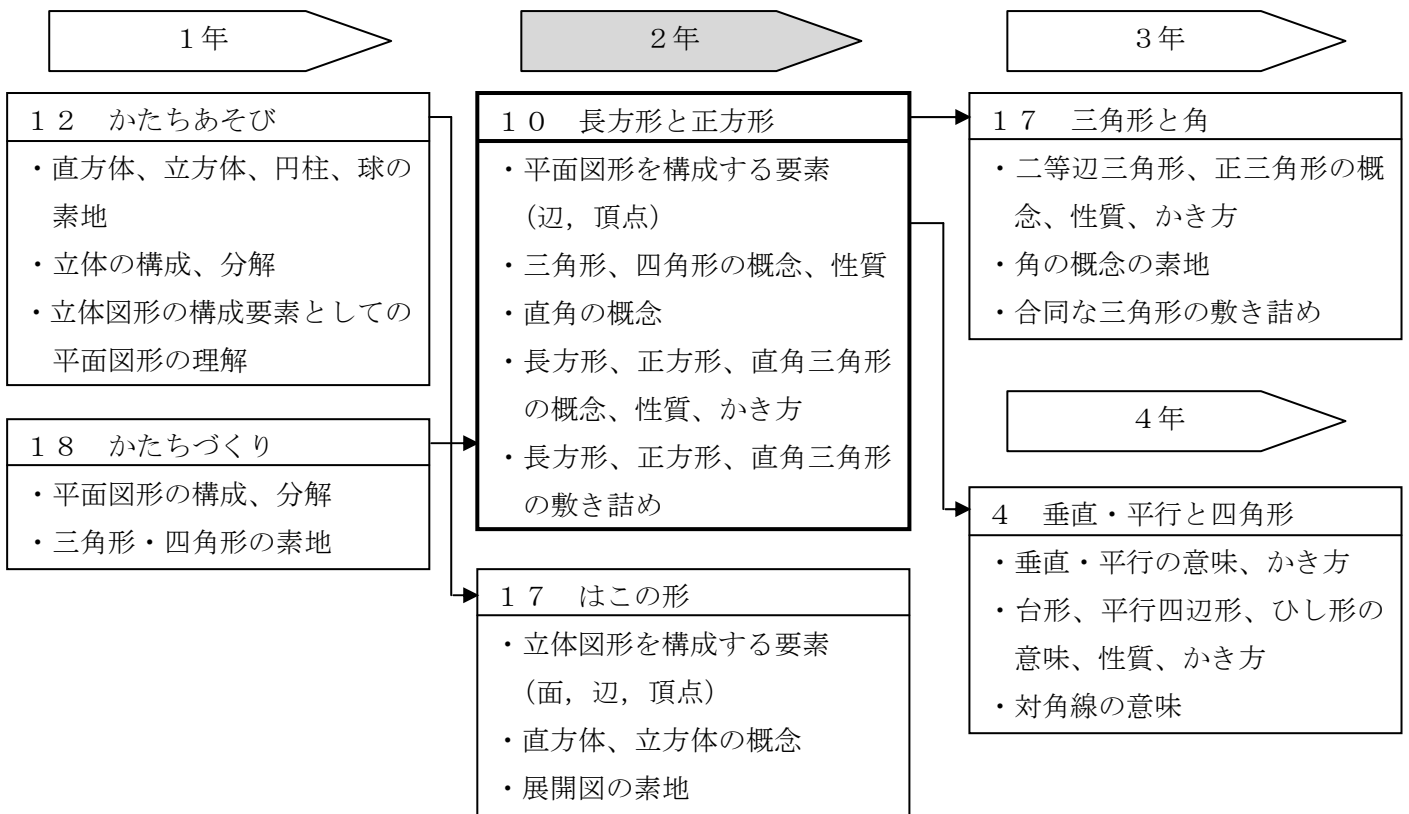
3 単元の目標

平面図形に親しみ、図形についての感覚を豊かにするとともに、三角形、四角形などの構成要素をとらえ、それらの意味や性質を理解する。

4 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 技能	数量や図形についての 知識・理解
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ようとしている。	辺や頂点などの構成要素に着目して、三角形や四角形、長方形や正方形などの特徴を見出している。	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。	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している。

5 本単元の学習の関連と発展



6 指導と評価の計画 (全10時間)

次	時	主な学習内容	主な言語活動	評価				
				関	考	技	知	主な評価規準 (評価方法)
第一 次 三 角 形 と 四 角 形	1 ・ 2	(プロローグ) ・パズルを使い、いろいろな形を作る。	どのピースをどのように合わせたか説明する。	◎				【関】 シルエットを基に、ピースの並べ方を考えようとしている。 (観察・発言)
		・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」の意味や性質を理解する。 ・用語「辺」「頂点」を知る。	辺や頂点の数に着目して、パズルの各ピースを仲間分けし、その根拠を説明する。	○			◎	【関】 図形の辺や頂点の数に着目して、図形を分類しようとしている。 (観察・発言) 【知】 三角形、四角形の意味や性質を理解している。 (発言・ノート)

	3 本時)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 三角形、四角形を弁別する。 	構成要素などを観点として、三角形や四角形の弁別の仕方を考え、説明する。		◎		<p>【考】 構成要素に着目し、三角形や四角形の弁別の仕方を考え、説明している。</p> <p>(発言・ワークシート)</p>
	4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 	構成要素などを観点として、三角形や四角形の作図のしかたを説明する。			◎	<p>【技】 格子点を結んで作図することができる。</p> <p>(発言・ノート)</p>
第2次 長方形と正方形	5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 身の回りから四角形の形をしたものをさがす。 ・ 紙を折って直角を作る。 ・ 操作を通して、平角を2等分した形を「直角」ということを知る。 ・ 身の回りから直角を探す。 	四角形の共通点に着目して考え、表現する。	◎		○	<p>【技】 紙を折って直角を作ることができる。</p> <p>(観察)</p> <p>【関】 身の回りにあるものの形の中から直角を見つけようとしている。</p> <p>(観察・ノート)</p>
	6	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不定形の紙を折って長方形を作る。 ・ すべてのかどが直角であることを確かめる。 ・ 「長方形」の意味や性質をまとめる。 ・ 長方形を弁別する。 	長方形のかどの形を調べ、表現する。		◎		<p>○ 【考】 図形の置かれた位置に関係なく、長方形の意味や性質を見出し、説明している。</p> <p>(発言・ノート)</p> <p>○ 【知】 長方形は4つのかどが直角になっている四角形で、対辺の長さが等しいことを理解している。</p> <p>(発言・ノート)</p>
	7	<ul style="list-style-type: none"> ・ 長方形の紙を折ってはみだした部分を切り取って正方形を作る。 ・ すべてのかどが直角で、すべての辺の長さが等しいことを調べる。 ・ 「正方形」の意味や性質をまとめる。 ・ 正方形を弁別する。 	正方形のかどの形や辺の長さを調べ、表現する。			◎	○ <p>【知】 正方形は4つのかどが直角で、4辺の長さが等しい四角形であることを理解している。</p> <p>(発言・ノート)</p> <p>【考】 図形の置かれた位置に関係なく、正方形の意味や性質を見出し、説明している。</p> <p>(発言・ノート)</p>

	8	<ul style="list-style-type: none"> ・長方形、正方形を対角線で分割してできた形について考える。 ・「直角三角形」の意味や性質をまとめる。 ・方眼を利用して、指定された長方形、正方形、直角三角形を作図する。 	作図の仕方について、それぞれの図形の性質を活用して考え、説明する。			◎	○	<p>【知】 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。</p> <p>(観察・ノート)</p> <p>【技】 方眼を用いて、長方形、正方形、直角三角形を作図することができる。</p> <p>(観察・ノート)</p>
第三次 まとめ	9	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	問題の解決方法を説明する。	◎				<p>【関】 学習内容を適切に活用して、活動に取り組もうとしている。</p> <p>(観察・ワークシート)</p>
	10	・「しあげのもんだい」に取り組む。	問題の解決方法を説明する。				◎	<p>【知】 基本的な学習内容を身につけている。</p> <p>(ノート)</p>

7 本時の指導 (3 / 10)

(1) 目標・評価規準

本時の目標	三角形や四角形の定義を根拠として、弁別の理由を説明することができる。
本時の評価規準	【考】 構成要素に着目し、三角形や四角形の弁別の仕方を考え、説明している。

(2) 準備物

図形の拡大図 (掲示用・操作用) 適用問題

(3) 展開

	学習活動	主な発問 (○) と 予想される児童の反応 (・)	評価規準 (評価方法)	指導上の留意点 (・) 対話 (○) 振り返り (※)
導 入 5 分	<p>1 学習課題をつかむ。 ① 前時の学習を振り返る。</p> <p>2 めあてを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 三角形や四角形の見つけ方を考えよう。 </div>	<p>○三角形、四角形とはどんな形をいいますか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 <p>○三角形や四角形を見つけよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ちょっと分かりにくい図形があるな。 ・ ちょっとおかしい所があるよ。 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 前時を振り返り、定義を確認する。 ・ 図形の拡大図を見せ、本時では、はっきりしない図形について吟味していくことを知らせる。
展 開 2 5 分	<p>3 三角形と四角形を見つけ理由を書く。</p> <div style="margin-left: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block;">自力解決</div> ↓ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block;">ペア対話</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 三角形、四角形といえる理由をつけて対話する。 <p>4 それぞれの考えを発表し、検討する。</p> <div style="margin-left: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block;">全体討議</div> </div>	<p>○三角形や四角形を見つけ、理由も書こう。</p> <p>○三角形と四角形を理由もつけて発表しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 三角形は㊦と㊧。わけは、3本の直線で囲まれているから。 ・ 四角形は㊨と㊩。わけは、4本の直線で囲まれているから。 ・ ㊦と㊨と㊩と㊧はどちらでもない。わけは、㊨はすきまがあいているから。㊩は線が曲がっているから。㊦は直線でない辺があるから。㊧はかどが丸くなっているから。 	<p>【考】構成要素に着目し、三角形や四角形の弁別の仕方を考え、説明している。 (発言・ワークシート)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自力で考えにくい児童には、定義や「辺」「角」「頂点」などのキーワードを与える。 ○算数用語を用いて理由を説明し合うようにする。 ・ 三角形や四角形である条件は「直線」「辺の数」「囲まれている」という3つであることをはっきりさせる。 ○お互いの考えを聴き合い、思考を深める。

		<p>○どんなことに気をつけて，三角形や四角形を見つけたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直線で囲まれているかどうかを大事。 ・辺の数を数えると三角形か四角形か分かる。 		
ま と め 1 5 分	5 学習したことをまとめる。			
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>へんの数や，直線でかこまれているかをしらべると，見つけることができる。</p> </div>			
	6 適用問題を解く。			
	7 振り返りをする。 ・算数日記を書いて、本時の振り返りをする。	○今日の勉強を振り返ろう。		※算数日記を書かせる。時間があれば発表し合う。

(4) 板書計画

三角形や四角形を見つけましょう。

めあて

三角形や四角形の見つけ方を考えよう。

三角形

- ・へんが3本
- ・直線でかこまれている

四角形

- ・へんが4本
- ・直線でかこまれている

どちらでもない

すきまがある 丸くなっている

線がまがっている

まとめ

へんの数や，直線でかこまれているかをしらべると，三角形や四角形を見つめることができる。

(5) 座席表・・・別紙