

第2学年 算数科学習指導案

児童 2年1組 男子16名 女子16名 計32名
 指導者 志田 美貴

1 単元名 三角形と四角形「形をしらべよう」

2 単元について

(1) 児童について

本学級の児童は、課題に向けて意欲的に取り組もうとし、特に計算問題は進んで解こうとする。しかし、算数に対して苦手意識をもち理解に時間のかかる児童もいる。また、どの場面でも進んで発表する児童、全体の前では難しいがペアやグループ学習などの少人数の前なら発表できる児童、自分の考えをまとめたり発表することが難しい児童など様々である。そのため、これまでは自力解決をするための方法やノートの書き方など指示しながら進めるようにしてきた。ペアで説明することに慣れてはきたがまだ十分といえない児童が見られる。

事前テストの結果は以下の通りである。

事前テストの内容	通過率
① 三角の意味理解と弁別ができるか。	81 %
② 四角の意味理解と弁別ができるか。	53 %
③ 形を作るのに使った色紙の枚数の理解ができるか。	53 %
④ ひごの長さから数から平面図形を捉えられるか。	78 %
⑤ 三角形を弁別できるか。(未習内容)	50 %
⑥ 四角形を弁別できるか。(未習内容)	44 %

事前テストの結果から、三角と四角の意味理解については80%以上の児童ができていますが、全部選ぶ出題だったため、全てを見つけて済ませてしまう児童が見られた。また、三角と四角を逆に覚えている児童もおり確実に定着しているとはいえない。図形を弁別するとき、感覚で選ぶのではなく定義にきちんと照らし合わせて選び、何故それを選んだのかを説明できるようにする。

(2) 教材について

本単元は、学習指導要領において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、直角二等辺三角形について知ること。

第1学年の「かたちづくり」の学習で、数え棒を使って形を作る活動を通して、図形を構成する要素が辺であることを意識した。「かたちあそび」では、点と点を直線でつないで形をかいたり、箱や積み木の面を写し取ったりする経験をするることにより、三角形や四角形が直線で囲まれていることや、頂点を意識することにつながってきた。

本単元では、第1学年の経験を踏まえて、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捉え、それらの意味や性質を理解させることを大きなねらいとしている。また、図形に関する用語や定義を学習する。図形の性質や定義を操作活動を通し、実感をもって理解させることが学習内容を定着させる上で重要である。

また、単元の最後には、身の回りの形への興味を広げ、図形の美しさを味わうための活動や、色紙で同じ大きさの長方形、正方形、直角三角形を作り、それらをきれいに敷き詰める活動を通して、敷き詰め模様の美しさや、図形や算数のおもしろさを感じさせたい。

(3) 指導にあたって

本単元は、2つの小単元で成り立っている。第1小単元が「三角形と四角形」、第2小単元が「長方形と正方形」である。図形の構成要素の1つである「辺」や「頂点」の数に着目することにより、三角形や四角形を定義し、性質を知り、弁別ができるようにする。また、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も理解させていきたい。

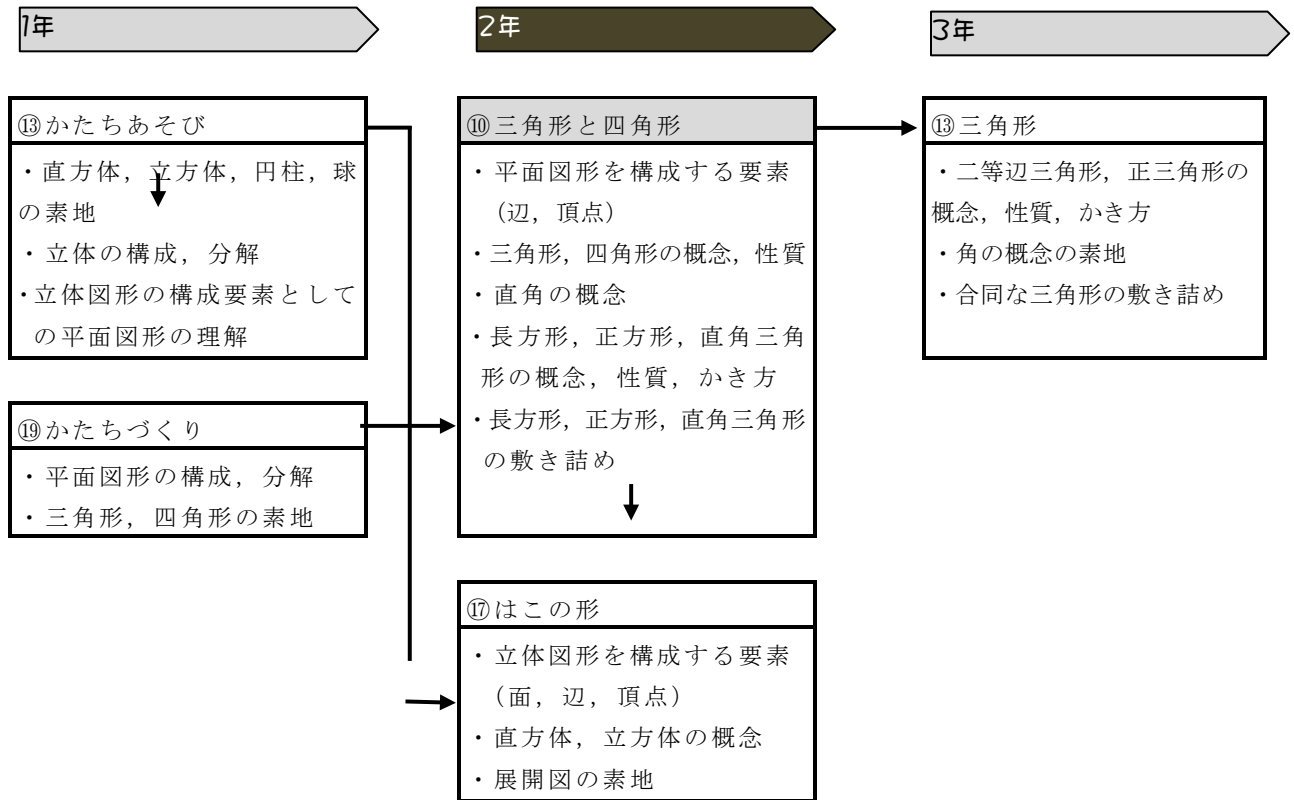
<手立て1 **考えを表現する活動の工夫**に関わって>

- ・図形の定義を学習し、弁別する活動を取り入れているので、弁別する際には必ず定義を活用して理由を述べるようにしていく。特に、「あてはめる」の段階でそれぞれの形を弁別する際、「この形は～です。なぜなら～だからです。」というように理由を述べるようにする。その定義を何度も表現したり、友達の説明を聞いたりすることで、図形の定義や性質をしっかりと定着させるようにする。
- ・色板を操作したり、紙を切って組み合わせたりするなど視覚的にも捉えやすい活動をさせながら、具体物を使った操作と言葉の説明をつなげていく。
- ・説明の仕方（話型）を示し、それを何度も一斉に声に出して自信をもたせてから、ペアで話す機会をもち、その後全体の前で話すようにする。
- ・単元を通して、児童が図形の定義や性質を述べたり、聞いたりする機会を多く設け、しっかりと定着するようしていく。
- ・子ども達の言葉の中から、まとめにつながられるようにわかりやすく板書する。

<手立て2 **学びを整理する場を位置づけた指導**に関わって>

- ・「ふりかえる」の段階で、学習課題が分かったかどうかを記号を使って自己評価させる。
- ・単元構成や単位時間内での学習内容に合わせて、分かったことや、友達の考えのよいところを発表させたり、ノートに書かせたりする。

3 単元の系統



4 単元の指導計画

(1) 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。
 - 【関心・意欲・態度】 ・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する。
 - 【数学的な考え方】 ・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すことができる。
 - 【技能】 ・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・理解】 ・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。

(2) 単元指導計画・評価計画（9時間）

時	目 標	学 習 活 動	おもな評価規準	関 連
(1) 三角形と 四角形				
	[プロローグ] ・パズルを使い，教科書に示されたいろいろな形を作ることを通して，平面図形に親し			・直線と直線，かどとかどを合わ

1	むとともに、興味・関心を高める。			せる
	○辺や頂点の数に着目して図形を分類する活動を通して、三角形、四角形の意味や性質を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ㊦ 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。 ㊦ 三角形、四角形の意味や性質を理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・さんかく ・しかく ・直線 ・かどの点
3	○図形を弁別する活動などを通して、三角形、四角形についての理解を確実にする。	<ul style="list-style-type: none"> ・三角形、四角形を弁別する。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ㊦ 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、説明している。 ㊦ 三角形や四角形を弁別したり、格子点を結んで作図したりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・三角形 ・四角形 ・へん ・ちょう点 * 三角形、四角形の定義
2) 長方形と正方形				
4	○直角の意味を知り、身の回りから直角を見つけることができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ㊦ 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。 ㊦ 紙を折って直角をつくることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・かどの形
5 本時	○長方形を構成要素に着目して見ることを通して、長方形の意味や性質を理解する。	<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。 	<ul style="list-style-type: none"> ㊦ 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。 ㊦ 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ながしかく ・かどの形 ・直角
6	○正方形を構成要素に着目して見ることを通して、正方形の意味や性質を理解する。	<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。 	<ul style="list-style-type: none"> ㊦ 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。 ㊦ 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ましかく ・かどの形 ・直角 ・辺の長さ * 直角の定義
	○長方形、正方形を対角線で分割してできた三角形を、構成要素に着目して見ることを通して、直	<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 	<ul style="list-style-type: none"> ㊦ 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。 ㊦ 直角三角形は1つのかどが直角になっている三角形 	<ul style="list-style-type: none"> ・直線 ・直角 ・直角三角形 * 長方形の向かい合った辺の長さ

7	角三角形の意味や性質を理解する。 ○方眼を利用して、長方形、正方形、直角三角形を作図することができる。	た長方形、正方形、直角三角形を作図する。	であることを理解している。	*正方形の4つの辺の長さ
8	○算数的活動を通して、学習内容の理解を深め、身の回りの形への興味を広げる。	・ [やってみよう] ・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、活動に取り組もうとしている。	・正方形 ・長方形 ・直角三角形 *隙間なく並べる *頂点や辺をぴったり合わせる
9	○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。	・「しあげのもんだい」に取り組む。	☑基本的な学習内容を身につけている。	

5 本時について

(1) 目標

長方形を構成要素に着目して見ることを通して、長方形の意味や性質を理解することができる。

(2) 本時の評価の観点と評価規準

観 点	評価規準	概ね満足できる	支援を要する児童の手立て
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。 (数学的な考え方) 長方形は4つの角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。(知識・理解)		定義や性質を使って長方形を見付け、理由を説明している。 (観察・発表) 長方形の定義や性質を使って、図形の弁別をしている。 (ノート・観察)	長方形の定義と性質や書き方を示し、説明できるようにする。 図形の角の形や辺の長さに着目することを示す。

(3) 展開

段階	学 習 活 動	教師の支援(・) 評価(□)手立て(◆)
つ か む	1 前時を想起する。 2 不定形の紙を折って四角形を作る。	・掲示してある学習内容を前時の時の直角の定義を想起する。 ・不定形の紙の折り方を確認する

7分	<p>3 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>紙をおってできた四角形のかどの形をしらべて、きまりを見つけよう。</p> </div>	<p>。か確認する。</p>
みとおす5分	<p>4 見通しをもつ。</p> <p>○ 角の形を調べる方法の見通しをもつ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角定規 ・教科書やノート ・前時で使った直角の紙 	<ul style="list-style-type: none"> ・前時に学習した角の形について調べた方法を想起させる。
たしかめる10分	<p>5 自力解決をする。</p> <p>○ できた四角形の角の形を調べる。</p> <p style="padding-left: 20px;">ア 三角定規の直角の角と、四角形の4つの角が重なった。</p> <p style="padding-left: 20px;">イ 4つの角が教科書やノートと重なった。</p> <p style="padding-left: 20px;">ウ 自分で作った昨日の直角と重なった。</p> <p>6 考えを発表し合う。</p> <p>○ 調べた結果をペアで話し合う。</p> <p style="padding-left: 20px;">○ 自力解決の結果を全体で発表し合い、長方形の用語を知る。</p> <p>○ 長方形の向かい合っている辺の長さを調べる。</p> <p>○ 辺の長さが同じであることをペアで確かめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長方形の向かい合っている辺の長さを調べ、同じであることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前時に学習した直角の角を探す活動と同じように調べるとよいことを知らせる。 ・角の形について調べて分かったことをノートに書くように指示する。 ◆ 手立て1ーア ・調べたことを操作しながら、ペアで紹介し合う。 ◆ 手立て1ーイ ・友達の調べた結果を操作したり説明したりしながら共通点を確認し、「直角」に着目しながら長方形の定義につなげる。 ・斜めに置かれた長方形も提示し、向きや位置に関係なく長方形を認められるようにする。 ・1組の対辺について調べたら、もう1組の対辺についても調べるようにする。
まとめ	<p>7 本時のまとめをする</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>4つのかどが、みんな直角になっている四角形を長方形といいます。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・長方形の定義と性質をまとめる。 ・図と照らし合わせながら確認

る 5 分	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>長方形のむかい合っているへんの長さは同じです。</p> </div>	<p>する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ノートにまとめをしっかりと書いているか確認する。
あ て は め る 1 5 分	<p>8 練習問題を解く。</p> <p>○ 5つの四角形の中から長方形を弁別する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・方眼を利用して考える。 ・三角定規で調べる。 ・前時で使った直角で調べる。 <p>○ 長方形の辺の長さを答える。</p>	<p>◆ 手立て1-ア</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペア学習で、自分の調べた方法から長方形であることを操作しながら説明する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <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。 (観察, 発表)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>知 長方形は4つの角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。(ノート, 観察)</p> </div>
ふ り か え る 3 分	<p>9 学習の振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自己評価をする。 (学習内容の理解度をマークでノートに書く。) ・感想を発表する。(分かったことなど) 	<p>◆ 手立て2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・感想から長方形の定義を確認し、次時の意欲を高める。

(4) 板書計画

<p>㉗ 紙をおってできた四角形のかどの形をしらべて、きまりを見つけよう。</p>	<p>長方形の図</p>	<p>㉘ 4つのかどがみんなちよかくになっている四角形を長方形といいます。</p>
○ つかうもの		

三角じょうぎ

きょうかしよ

ノート

きのうのちよっかく

○ しらべかた

かさねる

4つのかどがみなちよっかく

むかい合ったへんの長さが同じ

練習問題

△

△