

第2学年 算数科学習指導案

授業Ⅰ 児童 2年1組 男20名 女11名 計31名

授業者 千葉 映子

授業Ⅱ 児童 2年2組 男20名 女12名 計32名

授業者 山田 美香

1 単元名 形をしらべよう

2 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。

・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。

【関心・意欲・態度】

・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。

【数学的な考え方】

・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。【技能】

・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。【知識・理解】

3 単元について

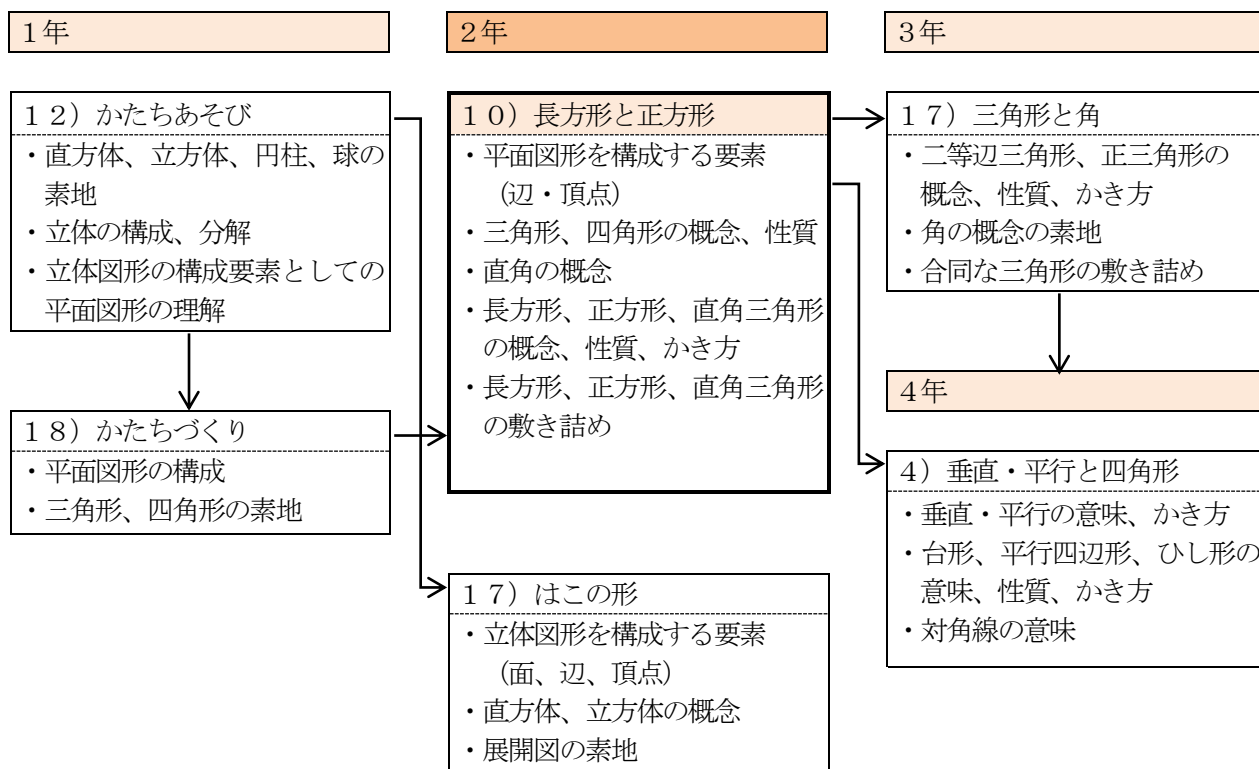
(1) 児童について

省略

(2) 教材について

省略

4 本単元の学習の関連と発展



5 単元構想 (全9時間)

小単元	時	目標	評価の観点				教える場面	○教えること ◎考えさせること
			関	考	技	知	考えさせる場面	
三角形と四角形	1	○辺や頂点の数に着目して、図形を分類する。	○					◎図形を分類する視点を考え、弁別すること
	2 1組 本時	○図形を弁別する活動を通して、三角形と四角形の定義を理解する。				○	チャレンジ	○三角形と四角形の定義 ◎定義に着目して弁別すること
	3	○格子点を結んで三角形や四角形を作図できる。			○			○「へん」や「ちょう点」の用語と意味 ○点の選び方と線の引き方 ◎格子点を使った三角形や四角形のかきかた
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。	○		○			○直角の定義 ◎三角定規やパズル、身の回りから直角を探すこと
	5	○「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。		○	○			○長方形の定義と性質 ○方眼を利用した作図の仕方
	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。		○	○		チャレンジ	○正方形の定義と性質 ○方眼を利用した作図の仕方 ◎正方形の定義や性質を使って、複数の四角形の中から弁別すること
	7 2組 本時	○「直角三角形」の意味や性質を理解し、方眼を利用して、直角三角形を作図できる。			○	○	チャレンジ	○直角三角形の定義 ○方眼を利用した作図の仕方 ◎直角三角形の定義や性質を使って、複数の図形の中から弁別すること
まとめ	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。	○					○活動の進め方 ◎学習の内容を身の回りに活用して解くこと
	9	○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。				○		◎定着問題を解くこと

6 本時の指導【1組】

(1) 目標

図形を弁別する活動を通して、三角形と四角形の定義を理解する。


(2) 評価規準

評価の観点	概ね満足できる	支援が必要な子への手立て
【知識・理解】	いろいろな三角形や四角形を見つれたり、その特徴をとらえたりしながら、三角形や四角形の意味や性質について理解している。	・ペア学習で図形を弁別する操作をしながら、三角形や四角形の定義を説明することで、理解を確かなものにしていく。

(3) 仮説について

◇ 手立て1 基礎・基本の習得のための授業改善

① 予習を生かした「つかむ段階」の授業構成

- ・◎が多いときは、定義から「直線」「直線の数」「囲まれた形」について、児童との対話を中心に確認し、図と結びつける。
- ・○△が多いときは、図から「直線」「囲まれた形」とはどのようなものかを一つ一つ児童と確認しながら、「直線の数」も含めて定義を押さえていく。
- ・直線を確認するために、定規を使う。
- ・「直線の数」「直線であること」「囲まれていること」を教科書の挿絵や図を使い、分かりやすく視覚に訴える資料を提示する。
- ・三角形と四角形の定義の「3本」「4本」の「数」や、「直線」、「囲まれた」という3つの要素のうち1つの要素が欠けた場合、どのような図形になるか具体例を示す。
- ・説明時に、定義と性質が混同してしまう児童が予想されるため、性質（頂点、辺）の用語は次時に教える。

② 対話を通した学習内容の習得

- ・弁別の根拠を「どうしてそう思ったか。」と聞き、「○○が△△だから」というような図形の構成要素に着目した説明をさせるようにする。
- ・言葉と図が対応するように、指さしをしながら対話を進める。
- ・三角形と四角形の定義の「3本」「4本」の「数」や、「直線」、「囲まれた」という3つの要素のうち1つの要素が欠けた場合を考えさせる。


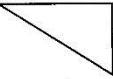
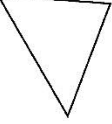

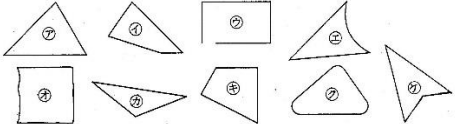
◇ 手立て2 ペアやグループでの学び合いの充実

説明・評価、教え合いを取り入れた「たしかめる、ふかめる段階」のあり方

- ・ペアで図形を操作しながら、説明し合ったり聞き合ったりすることで、三角形や四角形についての理解をより一層確実にさせる。
- ・ペアでどのように弁別したか説明をし合う際には、3つの要素の「○本」「直線」「囲まれている」ということばを使って説明できるように、「○本」「直線」「囲まれている」という言葉のカードを黒板に提示しておく。
- ・発表の苦手な子どももいるので、ノートに書き表したものと授業の中でのつぶやきなども受け止める。
- ・チャレンジ問題は、個々でワークシートに取り組む。その後、お互いの学びを交流する際、図形を操作しながら弁別できるように、9つの図形を切り離したものをペアに1セットずつ配る。
- ・全体で交流をする際には、ペアで役割分担をし、説明する人の言葉に合わせて図形を指さししながら説明をさせる。
- ・ペアで弁別する際に悩んだものを取り上げることで、ペアの学びを全体の学びにつなげる。

(4) 展開 (2/9時)

段階	学習活動	指導上の留意点 (・) 教えること (○) 考えさせること (◎)	備考 (・) 評価 (◇)
<p>教 え る</p> <p>つ か む 15 分</p>	<p>1 前時の問題を確認する。</p> <p>2 学習課題を確認する。</p> <div data-bbox="279 526 790 627" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>さんかくやしかくの形を、くわしく見分けよう。</p> </div> <p>3 予習の確認をする。</p> <p>4 三角形と四角形の用語や定義を知る。</p> <div data-bbox="279 828 790 1019" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>三角形の定義 3本の直線でかこまれた形 四角形の定義 4本の直線でかこまれた形</p> </div> <p>・三角形と四角形の定義の「3本」「4本」の「数」や、「直線」、「囲まれた」という3つの要素のうち1つの要素が欠けた場合を考える。</p> <p>5 まとめる。</p> <div data-bbox="279 1702 790 1814" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>三角形は3本の直線でかこまれた形 四角形は4本の直線でかこまれた形</p> </div>	<p>・前時の仲間分けした図形を見ながら進める。</p> <p>・前時の児童の振り返りを生かし、課題を設定する。</p> <p>・一斉に課題を書く。</p> <p>・予習状況を把握する。</p> <p>○三角形と四角形の定義</p> <p>・定規を使って、辺が直線であるかどうかを確かめる。</p> <p>・ (◎◎が多いとき)</p> <p>→前時の仲間分けから定義につなげ、「直線」「直線の数」「囲まれた形」について児童との対話を中心に確認し、図と結びつける。</p> <p>・ (○△が多いとき)</p> <p>→図から「直線」「囲まれた形」とはどういうものかを一つ一つ児童と確認しながら、「直線の数」も含めて定義を押しさえていく。</p> <p>・「囲まれた形」という意味を、指さしながらしっかりと確認する。</p> <p>・一斉読みをして確認する。</p>	<p>・拡大図</p> <p>・紙板書</p> <div data-bbox="1324 940 1420 985" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>三角形</p> </div> <div data-bbox="1324 996 1420 1041" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>四角形</p> </div> <div data-bbox="1300 1052 1428 1093" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>3本の直線</p> </div> <div data-bbox="1300 1108 1428 1146" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>4本の直線</p> </div> <div data-bbox="1300 1160 1428 1198" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>かこまれた形</p> </div>

<p>考えさせる</p> <p>8分</p>	<p>6 確認問題に取り組む。</p> <p>三角形や四角形を見つけよう。</p> <div data-bbox="300 248 730 611" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>たしかめ 三角形には△を、四角形には○を書きましょう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>① </p> <p>()</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>② </p> <p>()</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>③ </p> <p>()</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>④ </p> <p>()</p> </div> </div> </div>	<p>◎三角形と四角形に弁別した理由</p> <ul style="list-style-type: none"> 定義の言葉（直線、直線の数（本）、囲まれている の3つの算数用語）を使って説明をすることを指示する。 丸付けをしながら児童の理解を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 拡大図 <p>◇【知・理】</p> <p>（観察・ノート）</p>
<p>ふかめる</p> <p>17分</p>	<p>7 チャレンジ問題に取り組む。</p> <p>三角形や四角形などになかまわけをして、そのわけをせつめいしよう。</p> <div data-bbox="300 801 778 952" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div> <p>〈 解答例 〉</p> <p>⑦ 4本直線があるけれど、囲まれていないので、四角形ではない。</p> <p>③ 2本の直線と 1本は曲がっていて直線ではないので、三角形ではない。</p> <p>④ 直線で囲まれていないので、三角形でも四角形でもない。</p> <p>⑨ 3本直線があるけれど、かどが曲がっているから、直線ではないから、三角形ではない。</p>	<p>◎定義に着目して弁別すること</p> <ul style="list-style-type: none"> 図形を三角形と四角形とどちらでもないので3つに分け、理由をペアに説明するよう指示する。 定義の言葉（直線、直線の数（本）、囲まれている の3つの算数用語）を使って説明をすることを確認する。 <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">三角形</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">四角形</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3本の直線</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4本の直線</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">かこまれた形</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> 三角形や四角形を回転させながら、向きが異なっても図形自体は変わらないことを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 拡大図 ワークシート ホワイトボード 図形のカード（ペアで1組） <p>◇【知・理】</p> <p>（観察・ワークシート）</p>
<p>ふりかえる</p> <p>5分</p>	<p>8 本時を振り返る。</p> <p>9 次時の確認をする</p>	<ul style="list-style-type: none"> 算数カードに学習の理解度について印をつけるよう指示する。 振り返りの観点を与える。 次時は、作図をすることを伝える。 	

6 本時の指導【2組】

(1) 目標

「直角三角形」の意味や性質を理解し、方眼を利用して、直角三角形を作図できる。


(2) 評価規準

評価の観点	概ね満足できる	支援が必要な子への手立て
【技能】	方眼を用いて、直角三角形を作図することができる。	・文章からだけでは、形のイメージができない場合、完成図をみせる。
【知識・理解】	直角三角形は一つの角が直角になっている三角形であることを理解している。	・「三角形はどれか」「直角はどこか」を考え、見つければよいことを助言し、理解を確かなものにしていく。

(3) 仮説について

◇ 手立て1 基礎・基本の習得のための授業改善

① 予習を生かした「つかむ段階」の授業構成

- ・長方形と正方形から直角三角形をつくることを予習段階で行うことで、大事な算数的活動を行うことと時間の確保をする。
- ・◎が多いときは、児童との対話を中心に確認しながら、長方形から直角三角形をつくっていく。
- ・○△が多いときは、長方形を用い、教師が対角線を書き込み、半分に切るという操作を例示することで、長方形から直角三角形をつくることをイメージしやすくする。
- ・初めに提示していた直角三角形を使いながら一緒に作図をすることで、方眼を使った作図の仕方を確認する。

② 対話を通した学習内容の習得

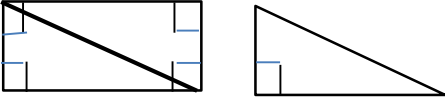
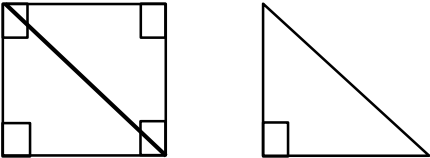
- ・既習事項が生かされることが分かるように、前時の紙板書を活用していく。
- ・レディネステストの結果から、図形の見方・感覚に差があるので、回転させても大きさが違っていても直角三角形であることを確認する。
- ・ノートに書いた後、指でなぞりながら何度も繰り返して読むことで、基礎基本の習得を図る。
- ・直角三角形（完成図）を方眼黒板に貼ることで、イメージをもって作図に取り組めるようにする。

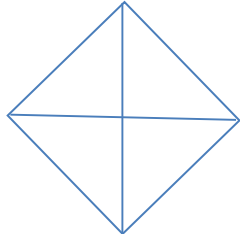
◇ 手立て2 ペアやグループでの学び合いの充実

説明・評価、教え合いを取り入れた「たしかめる、ふかめる段階」のあり方

- ・方眼を用いて、直角三角形を作図し、ペアでチェックし合うことで、名称に関する用語とその意味についての理解をより一層確実にさせる。
- ・全体で交流する際にもペアで役割分担をし、説明する人の言葉に合わせて書いて説明させる。
- ・チャレンジ問題をペアでも解くことで、これまでの既習を生かし論理的に思考できるようにさせる。
- ・発表の苦手な子どももいるので、ノートに書き表したものを授業の中でのつぶやきなどもしっかり受け止める。

(4) 展開 (7/9時)

段階	学習活動	指導上の留意点 (・) 教えること (○) 考えさせること (◎)	備考 (・) 評価 (◇)
教える 20分	1 問題を把握する。 長方形、正方形の紙を頂点と頂点で結ぶ線で切った形について調べよう。	<ul style="list-style-type: none"> 問題場面を提示し、「今日は何を学習するのか」を問うことで、本時のめあてを意識することができるようにする。 予習状況を把握する。 一斉に課題を書く。 	<ul style="list-style-type: none"> 拡大図 長方形 正方形
	2 予習の確認をする。 3 学習課題を確認する。 切った三角形についてくわしくしらべ、かけるようになるう。 4 長方形から二つの直角三角形をつくり、用語とその定義を知る。  <div data-bbox="284 1048 775 1151" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 直角三角形の定義 直角のかどがある三角形 </div>  5 方眼を使って直角三角形を作図する。 ・3cm のへんと4cm のへんの間に、直角のかどがある直角三角形を描く。 6 まとめる。 <div data-bbox="277 1877 775 1980" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 直角三角形は、直角のかどがある三角形です。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> 長方形のすべての角が直角であることを確認する。 ○直角三角形の定義 予習で取り組んだ長方形と正方形から作った三角形を使う。 ◎が多いとき →児童との対話を中心に確認しながら、長方形から直角三角形をつくっていく。 (○△が多いとき) →長方形を用い、教師が対角線を書き込み、半分に切るという操作を例示することで、長方形から直角三角形をつくることをイメージしやすくする。 長方形と同様に正方形についても例示することで、正方形からも直角三角形ができるということをおさえる。 初めに提示していた直角三角形を使いながら一緒に作図をすることで、方眼を使った作図の仕方を確認する。 一斉読みをして確認する。 三角定規も直角三角形であることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 紙板書 長方形 直角三角形 正方形

考 え し か め る 10 分	7 確認問題に取り組む。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 3 cmのへんと5 cmのへんの間に 直角がある直角三角形 </div>	◎方眼を用いた直角三角形の作図 <ul style="list-style-type: none"> ・丸付けをしながら児童の理解を確認する。 ・早く終わった子には、向きが違う直角三角形もかけることを知らせ、図形の感覚を豊かにしていく。 ・8つのかき方があることを伝え、どれも同じ形であることを確認する。 	◇【技】 (観察・ノート)
ふ か め る 10 分	8 チャレンジ問題に取り組む。 この正方形の中に 直角三角形は 何こ ありますか。 	◎定義に着目して選んでいくこと <ul style="list-style-type: none"> ・与えられた図形のどこに直角三角形があるか分かるように、ワークシートに書き込んでいいことを伝える。 ・三角定規の直角を利用している児童を紹介し、確実に直角を見つける方法に気付かせる。 ・どこに直角がある三角形なのか、ペアに説明するよう指示する。 ・定義の言葉を使って説明することを確認する。 	・拡大図 ◇【知・理】 (観察・ワークシート)
ふ り か え る 5 分	9 本時を振り返る。 10 次時の確認をする。	<ul style="list-style-type: none"> ・算数カードに学習の理解度について印をつけるよう指示する。 ・振り返りの観点を与える。 ・次時は、身の回りから長方形や正方形を探し、その後敷き詰め模様をつくる活動をすることを伝える。 	