

算数 第2学年 さんかくやしかくの形をしらべよう（長方形と正方形）

授業の設計図

元にした物：小学校学習指導要領（平成29年告示）の原文と、国立教育政策研究所の学習評価の参考資料。教科書の本文・問題・挿絵は入れていません（先生が入れる欄）。学習指導要領で第2学年「B図形」(1)に置かれた内容なので、第2学年のどの教科書にもある。単元名と扱う時期は会社で違う。東京書籍（令和6年度版）は上巻の単元「長方形と正方形」で、年間指導計画作成資料では9月下旬～10月上旬に置いている。自校の教科書の単元名と年間指導計画に置き換える。

この単元で子どもが最後にできるようになること

この単元を終えた子どもは、身の回りの形や紙にかかれた形を見たとき、直線で囲まれているか、辺と頂点がいくつあるか、かどが直角かどうか目に付けて、三角形・四角形・長方形・正方形・直角三角形を見分け、その理由を「辺が4本で、4つのかどがみんな直角だから長方形」のように言葉で言えるようになる。直角かどうかは見た目で決めず、三角定規の直角を当てて確かめられる。方眼を使って、決めた大きさの長方形・正方形・直角三角形をかけて、長方形の紙を折ったり切ったりして正方形や直角三角形を作ることできる。色板を敷き詰める活動や身の回りの形探して、長方形や正方形はすき間なく並べられ、身の回りで多く使われていることに気付く。

学習指導要領のどこに書いてあるか（原文）

学習指導要領の項目	原文
〔第2学年〕の目標(1)	(1) 数の概念についての理解を深め、計算の意味と性質、基本的な図形の概念、量の概念、簡単な表とグラフなどについて理解し、数量や図形についての感覚を豊かにするとともに、加法、減法及び乗法の計算をしたり、図形を構成したり、長さやかさなどを測定したり、表やグラフに表したりすることなどについての技能を身に付けるようにする。
〔第2学年〕の目標(2)	(2) 数とその表現や数量の関係に着目し、必要に応じて具体物や図などを用いて数の表し方や計算の仕方などを考察する力、平面図形の特徴を図形を構成する要素に着目して捉えたり、身の回りの事象を図形の性質から考察したりする力、身の回りにあるものの特徴を量に着目して捉え、量の単位を用いて的確に表現する力、身の回りの事象をデータの特徴に着目して捉え、簡潔に表現したり考察したりする力などを養う。
〔第2学年〕の目標(3)	(3) 数量や図形に進んで関わり、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生活や学習に活用しようとする態度を養う。
〔第2学年〕 B図形(1)	(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指導する。
〔第2学年〕 B図形(1)ア	ア 次のような知識及び技能を身に付けること。
〔第2学年〕 B図形(1)ア(7)	(7) 三角形、四角形について知ること。
〔第2学年〕 B図形(1)ア(イ)	(イ) 正方形、長方形、直角三角形について知ること。
〔第2学年〕 B図形(1)イ	イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。
〔第2学年〕 B図形(1)イ(7)	(7) 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。

学習指導要領の項目	原文
〔第2学年〕〔数学的活動〕(1)ア	ア 身の回りの事象を観察したり，具体物を操作したりして，数量や図形に進んで関わる活動
〔第2学年〕〔数学的活動〕(1)ウ	ウ 算数の学習場面から見いだした算数の問題を，具体物，図，数，式などを用いて解決し，結果を確かめる活動
〔第2学年〕〔数学的活動〕(1)エ	エ 問題解決の過程や結果を，具体物，図，数，式などを用いて表現し伝え合う活動
〔第2学年〕〔用語・記号〕	直線
〔第2学年〕〔用語・記号〕	直角
〔第2学年〕〔用語・記号〕	頂点
〔第2学年〕〔用語・記号〕	辺
〔第2学年〕内容の取扱い(5)	(5) 内容の「B 図形」の(1)のアの(イ)に関連して，正方形，長方形が身の回りで多く使われていることが分かるようにするとともに，敷き詰めるなどの操作的な活動を通して，平面の広がりについての基礎となる経験を豊かにするよう配慮するものとする。
〔第1学年〕B 図形(1)ア(ア)	(ア) ものの形を認め，形の特徴を知ること。
〔第1学年〕B 図形(1)ア(イ)	(イ) 具体物を用いて形を作ったり分解したりすること。
〔第2学年〕B 図形(1)ア(ウ)	(ウ) 正方形や長方形の面で構成される箱の形をしたものについて理解し，それらを構成したり分解したりすること。
〔第3学年〕B 図形(1)ア(ア)	(ア) 二等辺三角形，正三角形などについて知り，作図などを通してそれらの関係に次第に着目すること。
〔第3学年〕B 図形(1)ア(イ)	(イ) 基本的な図形と関連して角について知ること。
〔第4学年〕B 図形(1)イ(ア)	(ア) 図形を構成する要素及びそれらの位置関係に着目し，構成の仕方を考察し図形の性質を見いだすとともに，その性質を基に既習の図形を捉え直すこと。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 1(1)	(1) 単元など内容や時間のまとまりを見通して，その中で育む資質・能力の育成に向けて，数学的活動を通して，児童の主体的・対話的で深い学びの実現を図るようにすること。その際，数学的な見方・考え方を働かせながら，日常の事象を数理的に捉え，算数の問題を見いだし，問題を自立的，協働的に解決し，学習の過程を振り返り，概念を形成するなどの学習の充実を図ること。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 1(2)	(2) 第2の各学年の内容は，次の学年以降においても必要に応じて継続して指導すること。数量や図形についての基礎的な能力の習熟や維持を図るため，適宜練習の機会を設けて計画的に指導すること。なお，その際，第1章総則の第2の3の(2)のウの(イ)に掲げる指導を行う場合には，当該指導のねらいを明確にするとともに，単元など内容や時間のまとまりを見通して資質・能力が偏りなく育成されるよう計画的に指導すること。また，学年間の指導内容を円滑に接続させるため，適切な反復による学習指導を進めるようにすること。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 1(5)	(5) 障害のある児童などについては，学習活動を行う場合に生じる困難さに応じた指導内容や指導方法の工夫を計画的，組織的に行うこと。

学習指導要領の項目	原文
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2(1)	(1) 思考力、判断力、表現力等を育成するため、各学年の内容の指導に当たっては、具体物、図、言葉、数、式、表、グラフなどを用いて考えたり、説明したり、互いに自分の考えを表現し伝え合ったり、学び合ったり、高め合ったりするなどの学習活動を積極的に取り入れるようにすること。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2(2)	(2) 数量や図形についての感覚を豊かにしたり、表やグラフを用いて表現する力を高めたりするなどのため、必要な場面においてコンピュータなどを適切に活用すること。また、第1章総則の第3の1の(3)のイに掲げるプログラミングを体験しながら論理的思考力を身に付けるための活動を行う場合には、児童の負担に配慮しつつ、例えば第2の各学年の内容の〔第5学年〕の「B図形」の(1)における正多角形の作図を行う学習に関連して、正確な繰り返し作業を行う必要があり、更に一部を変えることでいろいろな正多角形を同様に考えることができる場面などで取り扱うこと。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2(3)	(3) 各領域の指導に当たっては、具体物を操作したり、日常の事象を観察したり、児童にとって身近な算数の問題を解決したりするなどの具体的な体験を伴う学習を通して、数量や図形について実感を伴った理解をしたり、算数を学ぶ意義を実感したりする機会を設けること。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2(4)	(4) 第2の各学年の内容に示す〔用語・記号〕は、当該学年で取り上げる内容の程度や範囲を明確にするために示したものであり、その指導に当たっては、各学年の内容と密接に関連させて取り上げるようにし、それらを用いて表したり考えたりすることのよさが分かるようにすること。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 3(4)	(4) 具体物、図、数、式、表、グラフ相互の関連を図る機会を設けること。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 3(5)	(5) 友達と考えを伝え合うことで学び合ったり、学習の過程と成果を振り返り、よりよく問題解決できたことを実感したりする機会を設けること。

単元の目標

三角形、四角形、正方形、長方形、直角三角形について知り、それらを見分けたり方眼にかいたりできる。辺の数やかどの形など図形を構成する要素に着目し、形の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られる。図形に進んで関わり、形を仲間分けしたり作ったりしたことを振り返り、正方形や長方形が身の回りで多く使われていることに気付いて、生活や学習に生かそうとする。

評価規準（3観点）

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、四角形について知り、直線で囲まれているかどうかや辺と頂点の数を基に、三角形と四角形を見分けることができる。 ②直角、正方形、長方形、直角三角形について知り、それらを方眼を用いてかくことができる。	①辺の数やかどの形など図形を構成する要素に着目し、三角形や四角形を仲間分けしたり、形の構成の仕方を考えたりしている。 ②身の回りのものの形を、三角形、四角形、正方形、長方形、直角三角形として捉えている。	①三角形や四角形に進んで関わり、辺やかどに着目して形を仲間分けしたり作ったりしようとしている。 ②正方形や長方形が身の回りで多く使われていることに気づき、敷き詰めたり身の回りから見付けたりする活動に生かそうとしている。

単元の流れ

東京書籍 令和6年度版の年間指導計画作成資料（細案）で10時間（9月下旬～10月上旬）。算数の年間授業時数は第2学年175時間（学校教育法施行規則 別表第一）。配当は自校の年間指導計画に合わせる。

次	時	学習活動	評価規準（評価方法）
第1次	1	○点と点を直線でつないでいろいろな形を囲み、できた形を仲間分けする。 ○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ということを知る。	知①・態①（ワークシート・行動観察）
	2	○直線・辺・頂点の言葉を知り、三角形と四角形の辺と頂点の数を調べる。 ○すき間のある形や曲がった線のある形が、三角形・四角形といえるかを話し合う。	知①・思①（ノート・発言）
	3	○三角形や四角形の紙に直線を1本引いて切り、どんな形ができるかを調べる。 ○三角形や四角形を組み合わせて、別の形を作る。	思①（ワークシート・行動観察）
第2次	4	○紙を2回折ってかどの形を作り、この形を直角ということを知る。 ○三角定規の直角を当てて、教室の中から直角のかどを見付ける。	知②・思②（行動観察・発言）
第3次	5 （本時）	○いろいろな四角形を、かどの形に目を付けて仲間分けし、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うことを知る。	思①・態①（ワークシート・発言・行動観察）《記録》
	6	○長方形の紙を折って、向かい合う辺の長さが同じことを確かめる。 ○長方形の紙を折って切り、4つのかどがみんな直角で4つの辺の長さがみんな同じ四角形を作り、正方形ということを知る。	知②（ノート）
	7	○長方形や正方形の紙を、向かい合うかどを結ぶ直線で切ることができる三角形を調べ、直角のかどがある三角形を直角三角形ということを知る。	知②・思①（ノート・発言）
	8	○方眼を使って、辺の長さを決めた長方形・正方形・直角三角形をかく。	知②（ノート）《記録》
第4次	9	○長方形・正方形・直角三角形の色板で平面を敷き詰めて模様を作る。 ○身の回りから長方形・正方形・直角三角形の形を見付ける。	思②・態②（作品・ワークシート・行動観察）《記録》
	10	○学習内容が身に付いているかを確かめる。	知①②（ペーパーテスト） 態度は単元を通したワークシートの記述と行動観察で総括する。

本時の案

本時の目標：いろいろな四角形を、かどの形に目を付けて仲間分けし、4つのかどがみんな直角になっている四角形の特徴を、三角定規で確かめたことを基に言葉で説明できる。

段階	学習活動（○主な発問） ・予想される児童の反応	指導上の留意点（◎評価）
導入 （ 分）	1 前の時間に学んだ直角を、三角定規のかどと、紙を折って作ったかどで確かめる。 2 大きさや向きの違う四角形のカードを見て、仲間分けの見方を出し合う。 ○「この四角形たちを、2つのなかまに分けられないかな。どこを見て分けますか」 【めあて】四角形を、かどの形に目をつけてなかま分けしよう。 〈予想される児童の反応〉 ・大きいのと小さいの。 ・細長いのと、そうでないの。 ・かどがとがっている形がある。 ・かどが三角定規の直角みたいな形がある。	・カードには、4つのかどがみんな直角の物、直角が1つか2つの物、直角がない物を混ぜ、4つのかどが直角の物の中に斜めに置いた物を入れる。 ・正方形のカードはこの時間には入れず、次の時間に扱う。 ・大きさや細長さで分ける考えも認めたいので、「かど」に目を付けた子の言葉を取り上げてめあてにつなぐ。
展開 （ 分）	3 一人で、カードのかどに三角定規を当てて調べ、ワークシートに仲間分けする。 ○「直角かどうかは、どうやって確かめますか」 4 ペアで、分け方とその理由を説明し合う。 5 全体で分け方を発表し、比べる。 ○「どうしてこのカードを、こちらのなかまに入れたのですか」 6 4つのかどがみんな直角の四角形に、長方形という名前があることを知る。 〈予想される児童の反応〉 ・三角定規の直角が、ぴったり合うかどと合わないかどがある。 ・4つともぴったり合うカードと、1つか2つしか合わないカードがある。 ・4つのかどがみんな直角のなかまと、そうでないなかまに分けた。 ・斜めに置いてあるカードも、三角定規を当てたら4つとも直角だった。 ・大きさが違って、細長くても、かどが4つとも直角なら同じなかま。 ・1つだけ直角のカードは、4つのかどを全部調べないと分らない。	・見た目だけで分けた子には「三角定規で確かめた？」と返す。 ・三角定規を当てるのが難しい子には、紙を折って作った直角を配り、カードに重ねて調べさせる。カードを回して三角定規に合わせるように手を添える。 ・早く分け終わった子には、直角がいくつあるかでさらに細かく分けさせる。 ・ペアでは「～だから、～のなかま」の話型で説明させる。 ・発表では、直角が1つや2つのカードをどちらに入れたかで意見が分かれた所を取り上げ、4つのかどを全部調べる必要があることを全員で確かめる。 ・斜めに置いたカードは向きを変えずに黒板に貼り、向きが変わってもかどの形は変わらないことを確かめる。 ・長方形という名前は、子どもが「4つのかどがみんな直角」と言葉にした後で教える。 ◎思① かどの形に着目して、四角形を仲間分けしている。（ワークシート・発言）

段階	学習活動（○主な発問） ・予想される児童の反応	指導上の留意点（◎評価）
まとめ (分)	7 学習をまとめる。 【まとめ】4つのかどがみんな直角になっている四角形を、長方形という。 8 教室の中から長方形を見付け、かどに三角定規を当てて確かめる。 9 振り返りを書く。 〈予想される児童の反応〉 ・ノートも黒板も長方形かな。三角定規で調べたい。 ・窓は長方形だった。 ・ほかの四角形にも名前があるのかな。	・まとめは子どもが言った言葉を使って書く。 ・振り返りは「今日分かったこと」「友だちの考えでなるほどと思ったこと」の2つの文型で書かせる。 ◎態①（振り返り・行動観察）

板書の構造

上段左：日付、めあて「四角形を、かどの形に目をつけてなかま分けしよう」。

上段右：前の時間に紙を折って作った直角と、三角定規の直角の図。「直角」の言葉。

中段：四角形のカードを2つのなかまに分けて貼る。左に「4つのかどがみんな直角」、右に「直角でないかどがある」。斜めに置いたカードはそのままの向きで貼り、直角のかどに赤で印を付ける。

中段の下：子どもの説明の言葉（「三角定規がぴったり合う」「向きが変わってもかどは直角」）と、言った子の名前。

下段：まとめ「4つのかどがみんな直角になっている四角形を、長方形という」。教室で見付けた長方形の物の名前。振り返りの2つの文型。

つまづきやすい所と手当て

間違えやすい所は5つある。①すき間のある形や、曲がった線のある形を三角形・四角形と言う。辺は直線であることと、直線で囲まれていることの2つを、図の線を指でなぞって確かめさせる。②向きが変わると見分けられない。斜めに置いた長方形を「長方形ではない」と言う子がいる。カードを回して見せたり、子ども自身に回させたりして、向きが変わっても辺の数やかどの形は変わらないことを確かめる。③直角を見ただけで決める。直角に近いかどを直角と言ってしまう。三角定規の直角を当てる、紙を折って作った直角を重ねる、のどちらかで必ず確かめさせる。④辺と頂点の数え落としや数え重ね。数えた所に印を付けながら数えさせる。⑤名前と特徴が混ざる。長方形はかどの形で決まる名前、向かい合う辺の長さが同じことは調べて見付けた特徴、と分けて板書する。正方形は4つの辺の長さも同じ、直角三角形は直角のかどがある三角形、と、どの言葉が何を表すかを図に色で書き込ませる。

プリントの案

四角形なかま分けカード

大きさと向きの違う四角形を、1枚に1つずつかいたカード。4つのかどがみんな直角の物、直角が1つか2つの物、直角がない物を混ぜ、4つのかどが直角の物の中に斜めに置いた物を入れる。かどの形に目を付けて仲間分けする本時（B(1)イ(7)）に使う。

三角形・四角形を見分けるプリント

直線で囲まれた三角形・四角形と、すき間のある形、曲がった線のある形、5本の直線で囲まれた形を並べ、三角形・四角形かどうかには○か×を付け、×の理由を書く欄を付ける。辺と頂点の数を書き込む欄も付ける。B(1)ア(7)の練習にあたる。

直角さがしカード

上に三角定規の直角の図と、紙を2回折って直角を作る手順の図を置き、下に教室で見付けた直角のかどの場所を書く欄を並べる。三角定規を当てて確かめたら印を付ける欄を付ける。

方眼にかくプリント

方眼に、辺の長さを指定した長方形・正方形・直角三角形をかく問題と、自分で辺の長さを決めてかく欄を並べる。かいた後に直角のかどに印を付け、三角定規で確かめた欄に○を付ける。B(1)ア(4)の作図にあたる。

敷き詰め模様の台紙

方眼の台紙に、長方形・正方形・直角三角形の色板を並べて模様を作り、すき間なく並べられたかを確認する欄と、身の回りで見付けた長方形・正方形の物を書く欄を付ける。第2学年の内容の取扱い(5)の、敷き詰めるなどの操作的な活動にあたる。

出典：小学校学習指導要領（平成29年告示）（文部科学省）（https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1384661.htm）／国立教育政策研究所『『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』（令和2年3月）。評価規準の形の出典（https://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/hyouka/r020326_pri_sansu.pdf）／同資料の一覧ページ（国立教育政策研究所 教育課程研究センター）（<https://www.nier.go.jp/kaihatsu/shidousiryoku.html>）／学校教育法施行規則 別表第一（算数の年間授業時数 第2学年175）（<https://laws.e-gov.go.jp/law/322M40000080011>）／東京書籍 令和6年度版「新編 新しい算数2」年間指導計画作成資料（細案）。単元名・配当時数10時間・時期の出典（https://ten.tokyo-shoseki.co.jp/text/shou/sansu/data/sansu_keikaku_saian_2.docx）／東京書籍 小学校算数 年間指導計画作成資料の一覧ページ（<https://ten.tokyo-shoseki.co.jp/text/shou/sansu/keikaku/>）

AIが作成した授業案です。授業での検証は未実施です。自校の教材・年間計画・学級の実態に合わせて確認してください。



Threads「三重でAI使うなら」(@mie_ai_katsuyo)
https://www.threads.com/@mie_ai_katsuyo

LINEオープンチャット
みえ先生ラボ

