

単元名 三角形と 四角形

配当時間 10 時間

単元の目標 (1) 三角形, 四角形, 及び直角, 長方形, 正方形, 直角三角形について理解し, 紙を折って直角を作ったり, 長方形, 正方形, 直角三角形を作図したりすることができる。
 (2) 長方形, 正方形, 直角三角形について, 根拠をもってそれらを弁別することができる。
 (3) 三角形や四角形に関心を持ち, それらの性質を進んで調べようとする。

標準的な展開例

02040207_001

【準備等】 定規, ドット用紙, はさみ, 三角形や四角形を作る紙, 三角定規, 方眼紙

学 習 活 動	留 意 事 項 など
<p>1 三角形や四角形概念をつかみ, 三角形や四角形を弁別したり, かいたりする。[p. 42~p. 44]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○点と点を直線でつないで, 動物を直線で囲む。 ○できた形を2つの仲間に分ける。 ○三角形や四角形概念をつかむ。 ○点と点を直線でつないで, 三角形や四角形を作図する。 ○単元の学習課題をつかむ。 ★三角形や四角形についてしらべていこう。 <p>2 三角形や四角形と言える訳を説明する。[p. 45]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○本時の学習課題をつかむ。 ★三角形や四角形といえるわけをせつめいしよう。 ○挿絵を見て, 三角形や四角形を弁別し, その理由を説明する。 ○用語「辺」「ちょう点」について知る。 ○三角形や四角形に, 頂点や辺がいくつあるか調べる。 <p>3 三角形を2つに切って, 三角形や四角形を作る。身の回りから三角形や四角形を見付ける。[p. 46・p. 47]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○本時の学習課題をつかむ。 ★どのように切ればどんな形ができるかをしらべよう。 ○三角形の紙を2つに切って, 三角形や四角形を作る。 ○P. 47の写真から三角形や四角形を見付ける。 ○学校や家の中で三角形や四角形を探し, それらの形をした物を発表する。 <p>4 直角について知り, 身の回りから直角を見付ける。[p. 48]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○本時の学習課題をつかむ。 ★本やノートのかどの形をつくってしらべよう。 ○紙を2回折って, 角を作る。 ○できた角を考察し, 直角について知る。 ○三角定規の1つの角が直角であることを調べる。 ○身の回りから直角を見付ける。 	<ul style="list-style-type: none"> ・動物の家を作る数学的活動に, 十分な時間をかける。 ・p. 141「どうぶつの家づくり」を使い, 定規を使って丁寧に直線をひいて, 動物を囲ませる。 ・できた形を, 直線の数に目をつけて仲間分けをさせる。 ・「三角形」「四角形」の用語と定義を知らせる。「3本」「4本」「直線」「囲まれている」という言葉を操作に対応させて正しくとらえさせる。 【評】三角形や四角形を作図し, 弁別する活動を通して, 「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。 ・1年生の学習では, 具体物の面に注目して「さんかく」「しかく」を捉えていたが, 2年生では辺に目を向けて図形を考えることに重点をおく。 ・辺と頂点の用語や意味を押さえる。 ・三角形や四角形の定義を確認させる。 ・三角形や四角形と判断した理由を, 定義の「3本」「4本」「直線」「囲まれている」という言葉に合っているかどうかを確認して説明させる。 【評】三角形や四角形を弁別し, その根拠を説明する活動を通して, 「思考・判断・表現」を評価する。 ・三角形には3つの頂点と3つの辺があることと, 同様に四角形にはそれぞれ4つあることを押さえる。 ・実際に切って, 三角形や四角形を作らせる。児童が見付けたものを取り上げて, 具体的なものを抽象的に見ようとする基礎を培う。 ・どのように切れば, どのような形になるのかの見通しを立ててから行うようにさせる。 ・直線をひいて, 2つの三角形, または, 三角形と四角形に分けてから, 丁寧に切らせる。 【評】四角形を2つに切ってできる図形について考察する活動を通して, 「思考・判断・表現」を評価する。 ・三角形や四角形の定義を意識させ, 見付けた形が三角形や四角形になる訳を説明させる。 ・三角形や四角形と判断した理由も含めて発表させる。 【評】身近な物から三角形や四角形を探す活動を通して, 「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。 ・角の形が違うことに着目させ, 直角でない角と対比させるとよい。 ・折り目が重なるように折らせる。 ・角度の概念は第3学年で扱うため, 「直角=90°」であることは, ここでは触れない。 ・折ってできた直角を重ね合わせて調べさせる ・折ってできた直角や, 三角定規の直角の部分を見付けた場所に重ね合わせて確かめさせる。 【評】身の回りから直角を見付ける活動を通し

5 長方形を作り、特徴を調べる。[p. 49]

- 本時の学習課題をつかむ。
- ★ できた四角形のかどの形や辺の長さをしらべよう。
- 紙を折って四角形を作り、その角の形や辺の長さを調べる。
- 長方形とその意味を知る。
- 長方形を見付け、その理由を説明する。

6 正方形を作り、特徴を調べる。[p. 50・p. 51]

- 本時の学習課題をつかむ。
- ★ 長方形からつくった四角形のかどの形や辺の長さをしらべよう。
- 紙を折って、切って、四角形を作り、その角の形や辺の長さを調べる。
- 正方形とその意味を知る。
- 長方形や正方形を見付ける問題に取り組む。また、長方形や正方形になる訳を言う。
- 身の回りから、長方形や正方形の形をした物を見付ける

7 直角三角形を作り、特徴を調べる。[p. 52]

- 本時の学習課題をつかむ。
- ★ 長方形や正方形の紙を切ってできる三角形についてしらべよう。
- 長方形や正方形を対角線で分けて、できた形を調べる。
- 直角三角形とその意味を知る。
- 直角三角形を見付ける「練習問題」に取り組む。

8 方眼紙を使って、長方形、正方形、直角三角形を作図する。[p. 53]

- 本時の学習課題をつかむ。
- ★ 方眼紙をつかって、長方形、正方形、直角三角形をかこう。
- 指定された大きさの長方形、正方形、直角三角形の作図の仕方を考え、方眼紙に作図する。
- 辺の長さを決めて、方眼紙にいろいろな長方形、正方形、直角三角形をかく「練習問題」に取り組む。

9 「もうようづくりの色紙」を切って長方形、正方形、直角三角形を2枚組み合わせる図形を構成したり、敷き詰めていろいろな模様を作ったりする。[p. 54・p. 55]

- 「もうようづくりの色紙」を切り取る。
- 本時の学習課題をつかむ。
- ★ 色紙をならべていろいろな模様をつくろう。
- 色紙を並べて、p. 55の模様を作る。

て、「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。

- ・ できた形が長方形かどうか調べる活動を通して、長方形の定義を確認する。
- ・ 直角を作ったように、四隅が直角になるように紙を折って、長方形を作らせる。
- ・ 角の形は三角定規で、辺の長さはそれぞれを折り合わせて調べさせる。
- ・ 辺の長さは重ねて比べるか、ものさしを使ってもよい。
- ・ 角がすべて直角であることを押さえる。
- ・ 向かい合う2つの辺の長さが等しい四角形を長方形という訳ではないことも押さえる。
- ・ 定義（すべての角が直角）を基に、説明できているかを確認する。

【評】長方形を見付け、その根拠を説明する活動を通して、「思考・判断・表現」を評価する。

- ・ 前時で用いた長方形を折って切り取り、角の形や辺の長さに着目して、正方形を捉えさせる。
- ・ 長方形の紙を用意し、実際に切らせて正方形を作らせる。

- ・ 長方形と同様に調べさせる。

- ・ 「角がみんな直角」で、「辺の長さがみんな同じ」という2点を押さえる。
- ・ 斜めにかかっている図形は弁別しにくいと思われるので、丁寧に指導する。

【評】長方形や正方形を弁別する活動を通して「知識・技能」を評価する。

【評】身の回りから長方形や正方形を見付ける活動を通して、「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。

- ・ できた三角形について、折ったり重ねたりして、自由に調べさせ、特徴を見付けさせる。
- ・ 長方形と正方形の紙を用意し、実際に切らせて考察させる。

- ・ 合同な三角形が2枚できたことに気付かせる

- ・ 1つの角が直角であることを押さえる。
- ・ 2種類の三角定規も、直角三角形であることに気付かせる。
- ・ どの角が直角になっているのかを確認させる

【評】直角三角形を弁別する活動を通して、「知識・技能」を評価する。

- ・ 方眼紙の直角を利用していることをつかませる。
- ・ 作図しやすくさせるために、方眼紙を用意するとよい。

- ・ 定規を使って、丁寧にしかせる。

- ・ 教科書にない長さの図形を提示したり、自分で決めた長さの図形をかかせたりするとよい

【評】方眼紙を使って作図する活動を通して、「知識・技能」を評価する。

- ・ 組み合わせてできた図形について、根拠をはっきりさせて弁別させるようにする。
- ・ 切った色紙を並べたり敷き詰めたりすることで、操作の楽しさを味わわせたり、模様の美しさや平面の広がりについても気付かせたりする。
- ・ p. 143「もうようづくりの色紙」を切り取らせる。
- ・ 紛失等の恐れがあるため、数を数えさせておくとうい。

- ・ すき間のないように並べさせる。

<p>○他にもいろいろな模様を作る。</p> <p>10 単元を振り返り，確認問題に取り組む。[p. 56・p. 57]</p> <p>○「たしかめよう」に取り組む。</p> <p>○学習の振り返りを書く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・数が足りない場合は，ペアやグループで協力して作らせてもよい。 ・グループや全体で紹介できるとよい。 <p>【評】模様作りを通して，「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個別指導を通して，単元の学習内容の定着を図る。 ・自己評価をし，不十分なところは教科書で振り返らせる。 <p>【評】問題に取り組む活動を通して，「知識・技能」を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角形と四角形について分かったことや面白かったこと，もっとやってみたいことなどを書かせる。
--	---

【 備 考 】

本単元では，線で結ぶ，紙を折る，切る，敷き詰めるなどの操作活動を通して，長方形，正方形，直角三角形の定義を理解させる。また，身近にある物を三角形や四角形という視点で見ることができるようになることも大切である。そのため，操作活動の時間を十分に取って，図形についての概念を形成できるように単元を構想することが大切である。また，基本的図形の名称や構成要素に関する新しい用語(辺・頂点・直角)が多く出てくるので，用語の意味を，活動や体験を通して具体的に捉えさせることが重要である。