

単元に係わる児童の実態	単元計画
<p>児童は、これまでに第2学年で正方形や長方形、直角三角形、3学年で二等辺三角形と正三角形を学習してきている。これまでの学習では、図形をとらえる視点を「辺や頂点の数」「直角」「辺の長さ」「角の大きさ」に着目している。しかし、本単元では、「垂直」「平行」「対角線の交わり方や長さ」という、新たな視点で学習を進めていくことになる。従って、新たな視点への理解を深め、図形の持つ不思議さやおもしろさを味わわせたい。また、三角定規やコンパスの扱いに慣れていない児童が見かられるので、技能指導の時間も十分に確保する必要があると思われる。</p>	<p>◎学習課題・問題 ○まとめ</p> <p>本時～2時間目 直線の交わり方</p> <p>◎2本の直線の交わり方を調べる活動を通して、垂直の意味を知ったり、垂直な直線を引こう。</p> <p>○2本の直線が直角に交わるとき、2本の直線は垂直である。</p> <p>◆各時間終了後の児童の姿</p> <p>◆交わってできる角に注目して直線の交わり方を調べようとする。</p> <p>◆垂直の意味を理解している。</p> <p>◆垂直な直線を引くことができる。</p>
<p>単元のゴール</p> <p>直線の位置関係や四角形についての観察や構成などの活動を通して、直線の垂直や平行の関係、台形、平行四辺形、ひし形について理解し、図形についての見方や感覚を豊かにする。</p>	<p>3時間目～6時間目 直線の並び方</p> <p>◎平行の意味を知り、平行な直線は他の直線と等しい角度で交わることや、その間の距離が一定であることを理解しよう。</p> <p>○平行とは、交わらない2本の直線であることである。</p> <p>◆平行の意味を理解できる。</p> <p>◆平行な直線は、他の直線と等しい角度で交わることが理解できる。</p> <p>◆平行な2本の直線の距離が同じことを理解できる。</p>
<p>数学的活動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>直線の平行や垂直の関係について理解する活動。</li> <li>平行四辺形、ひし形、台形について知る活動。</li> <li>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活動。</li> </ul>	<p>数学的な見方・考え方</p> <p>直線の位置関係や四角形について考察したり、辺の位置関係や構成要素を基に各四角形の性質を見出し表現したり、各四角形の対角線の性質を統合的にとらえたりする。</p> <p>7時間目～12時間目 いろいろな四角形</p> <p>◎四角形を分類しよう。</p> <p>○平行四辺形や台形、ひし形の性質を理解して、かいてみよう。</p> <p>○向かい合った一組の辺が平行な四角形を台形、向かい合った二組の辺が平行な四角形を平行四辺形、辺の長さが全て等しい四角形をひし形という。</p> <p>◆四角形を特徴によって分類することができる。</p> <p>◆台形、平行四辺形ひし形をかくことができる。</p> <p>◆台形、平行四辺形ひし形の定義を理解することができる</p>
<p>主体的・対話的で、深い学びに向けて</p> <p>第1時に、身近な門扉を取り上げることで、学ぶことに興味や関心を持たせたり、理解の早い児童の考え方を手掛かりに、子ども同士で協力して共に考えたり、学習を進めたりできる場面を多く設定するなど、子どもたちが能動的な学びを行えるようにする。</p>	<p>13時間目～14時間目 対角線と四角形の特徴</p> <p>◎対角線の意味を知り、対角線で分けられた三角形で、いろいろな四角形を作ろう。</p> <p>○長方形、平行四辺形、ひし形は、対角線で分けた2つの三角形は同じ形になる。</p> <p>◆対角線の意味を理解できる。</p> <p>◆長方形、平行四辺形、ひし形は、対角線で分けた2つの三角形は合同になることを理解できる。</p>
	<p>15時間目～16時間目</p> <p>◎単元のまとめをしよう。</p> <p>◆直線の垂直や平行の関係、台形、平行四辺形、ひし形について理解し、問題を解くことができる。</p>

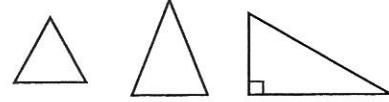
# 授業デザイン (1/16)

## 前時までの概要

児童は3学年で、以下の形について、「辺や頂点の数」「直角」「辺の長さ」「角の大きさ」に着目した学習をしている。



正方形 長方形



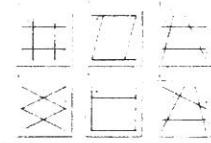
正三角形 二等辺三角形 直角三角形

本時の目標 2本の直線の交わり方を調べる活動を通して、垂直の意味を知り、その弁別ができる。

点と点を結ぶ4本の直線をひいて、いろいろな四角形をつくりましょう。

気づいたこと

- 直角がある。
- 正方形や長方形ができる。
- ダイヤの形みたい。



## 課 四角形を調べよう まとめ

2本の直線が交わってできる角が直角のとき、この2本の直線は垂直であるという。



## 板書計画

### 問題

2本の直線が交わってできる角のなかに直角があるのは、ア～ネのうちのどれですか。

▶直線の交わり方について調べていこう。

直角がある  
ア. イ. ウ. エ.  
チ. ツ. テ. ト.  
ナ

直角がない  
オ. カ. キ. ク. ケ.  
コ. サ. シ. ス. セ.  
ソ. タ. ニ. ヌ. ネ

## 一人一人を伸ばす

## 上位層、下位層に向けて

【上位層に向けての手立て】  
いわゆる「先生係」などを積極的に取り入れたり、自分の考えをより簡易な言葉で伝えることを考えさせたりする活動を通して、より学習内容を深化させる。

【下位層に向けての手立て】

苦手意識が増幅しないように、文言の理解だけを評価せずに、気がついたことなどを積極的に発表させたり、線の美しさを賞賛したりして、授業への参加意識を高めたり、必要な道具がきちんと準備できるように、担任と密に連絡を取るなどの配慮を行う。

## 今後の展開

### <期待する児童の姿>

垂直の意味を理解し、2枚の三角定規を使って、垂直な線の引き方を考えることができる。また、平行の意味を知り、平行が垂直同様に2本の直線の位置関係を意味していることを知る。

### <次時の学習課題>

三角定規を使って、垂直な線を引こう。

「平行」の意味を知ろう。

## 本時の流れ（授業スタンダード）学習活動・指導上の留意点

評価

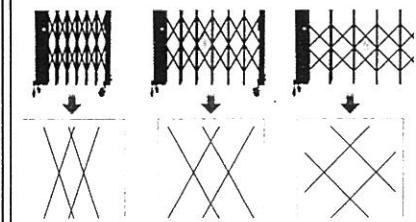
### 課題の提示

### 自分で考える活動

### 仲間と学び会う活動

### ふりかえり

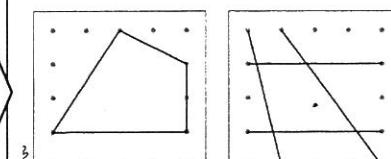
直線の交わり方を変えてできる四角形を観察する。



- 伸縮扉の動画から、直線の交わり方を変化させると、いろいろな四角形ができることを知る。
- 直角に交わるときは正方形ができることを知らせる。

色々な四角形をつくる。

直線の交わり方に着目させる  
カードを使い、4本の直線をひいていろいろな四角形をつくる。

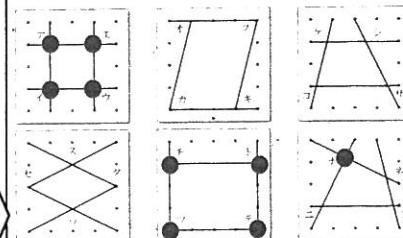


- 直線がはみ出していても、囲まれた部分は四角形になっていることを確認させる。

教科書の問題に取り組む。

- 直角の有無で仲間分けする。

仲間分けした結果を発表しする。正方



形や長方形は、全ての直線が直角に交わってきた形であることを知る。

垂直の定義を聞く

- 角度ではなく直線の交わり方であることを理解させる。

垂直の定義を理解できる。

学習したことを使って、問題を解く。

- 2本の直線が交わっていない場合も、垂直といえることを教える。
- 次時の学習で使う三角定規を使った垂直な線の作図に応用できるよう、三角定規を使った垂直の確かめ方を考えさせる。

