

## 第4学年 算数科学習指導案

日 時 令和4年11月8日(火)  
場 所 4年1組教室  
児 童 男24名 女9名計33名  
指導者 住田 真由美

- 1 単元名 垂直，平行と四角形（東京書籍「新しい算数4下」）  
題材名 四角形の特ちょうを調べよう

### 2 単元の目標

- (1) 直線の平行や垂直の関係について理解し，それらを活用して平行四辺形やひし形，台形の特徴を捉えることができる。 **【知識及び技能】**
- (2) 図形を構成する要素及びそれらの位置関係に着目し，様々な四角形の性質を見いだして表現したり，様々な四角形と対角線の特徴を整理して考え，説明したりすることができる。 **【思考力，判断力，表現力等】**
- (3) 平行四辺形，ひし形，台形などについて，数学的に表現・処理したことを振り返り，多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり，数学のよさに気づき学習したことを生活や学習に活用しようとしていたりしている。 **【学びに向かう力，人間性等】**

### 3 単元について

#### (1) 児童について

これまで，図形を構成する要素（辺の長さや角の大きさ）に着目することで，構成の仕方を考える学習を行ってきた。身の回りのものの形を図形として捉えることが身に付いてきている。

#### (2) 教材について

本教材は図形を構成する要素（辺，角など）やそれらの位置関係についての見方・考え方から，構成の仕方を考察し図形の性質を見いだすとともに，既習の図形を捉え直したりすることができる特徴がある。

#### (3) 指導について

既習を振り返り，図形を構成する要素（辺，角など）に着目し，それらの位置関係について考えていくように指導にあたる。その際，平行や垂直を意識しながら，図形の特徴について考えられるように指導し，既習の学習からさらに新たな図形の見方で図形を調べられるようにしていきたい。

#### (4) 研究との関わり（本時の指導）

##### ア 視点2【自分の考えを表現するための工夫】

②考えを伝え合う	イ 理由や根拠が分かるように表現 平行四辺形の辺の長さや角の大きさをもとに考え，児童が友達と考える学びにより，さらに考えを確かなものとする。そのため，どの辺（角）とどの辺（角）が同じ長さ（大きさ）かが分かるようにタッチペンや指でなぞったり，印をつけたりしながら伝え合えるようにする。
③考えを深める	ア 共通点・相違点を基にした自分の考えとの比較 学び合いでは，辺や角に色を付けながら視覚的に分かりやすく提示し，対角，対辺，2組の捉えを確実にできるようにする。 イ ICTによるリアルタイムな考えの共有化 ロイロノートで画面共有することを通し，学級の子どもの考えの共有化を図り，友達と共に考え，考えを深めていく。

### 4 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①直線の平行や垂直の関係について理解し，平行な二直線や垂直な二直線をかくことができる。 ②平行四辺形，ひし形，台形の意味や性質，対角線について知り，平行四辺形，ひし形，台形をかくことができる。	①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（平行四辺形，ひし形，台形）の性質を見いだしている。 ②四角形（平行四辺形，ひし形，台形）について，かき方を考えている。 ③見いだした図形の性質を基に，既習の図形（正方形，長方形）を捉え直している。	①身の回りから平行・垂直な二直線や平行四辺形，ひし形，台形を見付け，どのような性質を活用しているかを考え，そのよさに気付いている。 ②敷き詰める活動を通して，図形が平面を敷き詰めることができるというよさや模様の美しさに気付いている。

5 指導と評価の計画（13時間）

時間	ねらい・学習活動	【評価規準】（評価方法）
1	○二直線の交わり方や並び方を調べる活動を通し、直線の垂直の関係について理解する。 【視点1①課題意識アイ】	「二直線が交わった角の大きさ」に着目し、直角になっている二直線の関係に気づき、直角とそれ以外の角の大きさに分類し、垂直の意味を理解しているか評価する。 【知①】（発言内容・タブレット・ノート分析）
2	○二直線の垂直な関係を理解し、三角定規を使って、垂直な二直線をかきことができる。 【視点1①課題意識イ】 【視点2①考えを伝え合うアイ】	既習の「二直線が交わり方に着目し、直角になっている二直線の関係」を基に、三角定規の直角を生かし作図につなげているか評価する。【思①】（発言内容・タブレット・ノート分析）
3	○二直線の交わり方や並び方を調べる活動を通し、直線の平行の関係について理解する。 【視点2②考えを深めるアイ】	前時の「垂直」の見方や考え方と関連させながら、二直線の並び方に着目し、平行の意味を理解しているか評価する。 【思①】（タブレット・ノート分析）
4	○平行な直線は、他の直線と等しい角度で交わることや等幅であることについて理解し、身の回りのものから垂直や平行の関係になっているものを見つけることができる。 【視点1②見通しア】	平行な直線に交わる他の直線の角度を調べる活動を通し、「平行な直線は等しい角度で交わる」ことや「幅が等しいため、どこまで伸ばしても交わらない」ことに気付くことができたか評価する。 【思②】（発言内容・タブレット・ノート分析）
5	○二直線の垂直な関係を理解し、三角定規を使って、平行な二直線をかきことができる。 【視点2①考えを伝え合うアイ】	前時の「平行な直線は等しい角度で交わる」ことや「幅が等しいため、どこまで伸ばしても交わらない」という平行の見方や考え方を基に、二直線の並び方に着目し、平行な直線をかきことができるか評価する。 【思②】（発言内容・タブレット・ノート分析）
6	○方眼のマスを使って直線の傾き具合を調べる活動を通し、垂直な直線や平行な直線をかきことができる。 【視点2②考えを深めるアイ】	方眼のマスの数を使い、「正方形の角の大きさは直角だから、二直線が垂直になることや平行な直線をかきには、直線の傾き具合を方眼のマスの数で確認するとかける」ことに気づき、平行な直線や垂直な直線をかきことができるか評価する。【知②】（タブレット・ノート分析）
7	○いろいろな四角形を平行な直線の組数を調べてなかま分けする活動を通し、台形、平行四辺形について理解する。 【視点2①考えを伝え合うア】 【視点2②考えを深めるアイ】	いろいろな四角形を「向かい合っている平行な直線の組数」を基になかま分けをする活動を通し、台形、平行四辺形に分けることができたか評価する。 【知①②】（発言内容・タブレット・ノート分析） 【思③】（タブレット・ノート分析）
8 本 時	○平行四辺形の特徴について、辺の長さや角の大きさを基に調べ、共通点を見だし、説明することができる。 【視点2①考えを伝え合うアイ】 【視点2②考えを深めるアイ】	平行四辺形の特徴について、既習の長方形や正方形の考え方を基にして図形を構成する要素（辺の長さや角の大きさ）に着目し、共通点を見だし、作図した平行四辺形で確かめることができるか評価する。 【思③】（発言内容・タブレット・ノート分析）
9	○平行四辺形の特徴を基に平行四辺形をかきことができる。	既習の平行四辺形の定義「向かい合った2組の辺が平行」や特徴「向かい合った辺の長さや角の大きさが等しい」を基にし、平行四辺形をかきことができるか評価する。 【思③】（タブレット・ノート分析）
10	○ひし形の特徴について、辺の長さや角の大きさを基に調べ、共通点を見だし、説明することができる。	ひし形の特徴について、既習の平行四辺形の考え方を基にして図形を構成する要素（辺の長さや角の大きさ）に着目し、共通点を見だし、作図したひし形で確かめることができるか評価する。 【思③】（タブレット・ノート分析）
11	○いろいろな四角形の対角線の特徴を調べ、その特徴について理解することができる。	いろいろな四角形の対角線の特徴を調べ、その特徴を生かした四角形について理解することができるか評価する。 【思③】（タブレット・ノート分析）
12	○平行四辺形を敷き詰める活動を通して、図形が平面を敷き詰めることができるというよさや敷き詰めた模様の美しさに気付いている。	平行四辺形を敷き詰める活動を通して、気付いたことを発表し、図形についての見方や考え方を豊かにできるか評価する。【態②】（観察・タブレット・ノート分析）
13	○学習内容の定着を確認する。（評価テスト）【視点1③自分の学びの振り返り】	これまでの学習を生かし、「商の位置やあまりに留意しながら正しく計算する」ことができる。【知①②③】（テスト）

6 本時の指導

(1) 目標

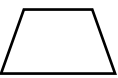
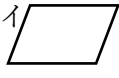

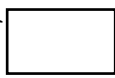
平行四辺形の特徴について、辺の長さや角の大きさを基に調べ、共通点を見だし、説明することができる。 【思考・判断・表現】

段階	学 習 活 動	○指導上の留意点 ◎評価 ☆ICT活用 【視点に基づく手立て】
導 入 6 分	1 いろいろな四角形を提示し、その中から平行四辺形を見つける。  2 平行四辺形の特徴について考える。 辺の長さはどうかな？ 角の大きさはどうかな？  3 課題をつくる。 (課) 平行四辺形の特ちょうは、どんなところがあるだろう。	○いろいろな四角形を提示し、前時の学習の台形・平行四辺形の学習を生かしながら、本時の平行四辺形の活動へと焦点化していく。  ○既習の長方形の特徴を基にし、平行四辺形の特徴について図形の構成要素を基に考えられるようにする。  ○平行四辺形の特徴について辺や角に着目しながら調べることができるようにする。  ○辺や角に印をつけながら自分の考えをカードに書き表し、根拠をもとに説明できるようにする。 <span style="float: right;">☆ICT活用</span>
展 開 24 分	4 学習課題解決へと取り組む。 辺の長さ・・・コンパス 角の大きさ・・・分度器  5 友達の考えと比較し、共通点・相違点を基に考えを深める。	【視点2①考えを伝え合うアイ】 理由や根拠が分かるように自分の考えを表現し、それを基に自分の言葉で平行四辺形の特徴について自分の考えを書く。  ◎平行四辺形の特徴について、辺の長さや角の大きさを基に調べ、説明することができる。 (発言・タブレット・ノート) ○画面共有を通し、友達の考えと自分の考えを比較し、表現を吟味したり、深めたりする。  【視点2②考えを深めるアイ】 ☆ICT活用 ロイロノートで画面共有することを通し、リアルタイムで学級みんなの考えの共有化を図ることができ、友達と共に考え、自分の考えを深めたり、広げたりしていく。  ○向かい合った辺とはどの辺か、2組とはどの辺とどの辺かを視覚的に分かりやすく表示し、理解を深められるようにする。 <span style="float: right;">☆ICT活用</span>
	6 見いだした特徴が他の平行四辺形でも共通しているか確かめる。	○図形ソフト (GeoGebra) を活用し、いろいろな形の平



<p>終 末 15 分</p>	<p>7 発展的な問題に取り組む。</p> <p>8 今日の学習を通し、気付いたことをまとめる。</p>	<p>行四辺形を動的に変形する操作活動を通して、見つけた特徴がどの平行四辺形でも共通するかどうか調べ、平行四辺形の特徴について理解を深められるようにする。</p> <p style="text-align: right;">☆ICT活用</p> <p>○角の大きさが1つだけ示されている平行四辺形について、他の3つの角の大きさを求める。</p> <p>○となり合う角の大きさについてきまりがないか考えさせる。</p> <p>○考えが出ない時は、既習の学習から活用できることはないか声かけする。</p> <p>○図形ソフト (GeoGebra) を活用し、平行線を基に角の大きさを考えるようにする。</p> <p style="text-align: right;">☆ICT活用</p> <p>○本時の学習を通して気付いたこと、大事なことをまとめる。</p> <p>○本時の自分の学びを振り返り、分かったこと、まだはつきりしないこと、友達の考えから気付いたこと、新たに考えたことや既習とのつながり、次への挑戦や学びに向かう態度などを振り返りに書くように声かけする。</p> <p>○次への疑問や挑戦したいことを取り上げ、学習意欲の向上につなげる。</p>
-----------------------------	--	---

7 板書計画

問題

ア  イ  ウ  エ 

平行四辺形はどれだろう

イ  ウ 

向か合った2組の辺が平行

課題

㊦ 平行四辺形の特ちょうは、どんなところがあるだろう。

㊦ 平行四辺形の特ちょう  
 向かい合った辺の長さが等しい  
 向かい合った角の大きさも等しい

となりどうしの角の和が180°