

## 第 2 学年 数学科学習指導案

学 級 2年1組 (男13名、女14名 計27名)

指導者 XXXXXXXXXX

### 1 単元名 「4章 平行と合同」

### 2 単元の指導目標

- ・平行線や角の性質、多角形の内角・外角の和の性質など、基本的な図形の性質に関心をもち、それを確かめようとする。【数学への関心・意欲・態度】
- ・平行線や角の性質、多角形の内角・外角の和の性質などを、基本的な図形の性質を帰納的な考え方や類推的な考え方、演繹的な考え方をを用いて予想したり、予想したことを用いて考察したりすることができる。【数学的な見方や考え方】
- ・平行線と角の性質や多角形の内角・外角の和を利用して角の大きさを求めることができ、証明に用いられる言葉を適切に用いて、証明の過程を表現することができる。【数学的な技能】
- ・平行線の性質や多角形の角および三角形の合同条件や基本的な図形の性質を理解する。【数量や図形などについての知識・理解】

### 3 指導計画 (2節 平行線と角) 5時間扱い

	学 習 内 容	学 習 課 題
1	対頂角、同位角、錯角の意味とその性質	2つの直線が交わってできる角について調べよう。
2	平行線の性質と平行線になるための条件	平行線と角の関係について調べてみよう。
3	三角形の内角の和	三角形の内角の和が $180^\circ$ であることを説明してみよう。
4	多角形の内角と外角	いろいろな角の大きさを求めてみよう。
5 (本時)	角の性質の利用	角の大きさを求める方法を考えてみよう。

### 4 本時について

(1)主 題 角の性質の利用

#### (2)指導目標

- ・対頂角や平行線と角の性質を利用して、角の大きさを求めることができる。(数学的な技能)
- ・角の大きさの求め方を、補助線や根拠となる図形の性質を明らかにして説明することができる。(数学的な見方や考え方)

#### (3)評価規準

観 点	評価内容 (評価方法)
数学的な技能	補助線を引き、図形の性質を利用して、角の大きさを求めることができる。(行動観察・ワークシート)
数学的な見方や考え方	角の大きさの求め方を、補助線や根拠となる図形の性質を明らかにして説明することができる。(行動観察・発言・ワークシート)

#### (4)授業づくりのポイント

##### ①「課題設定」

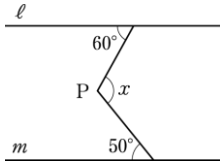
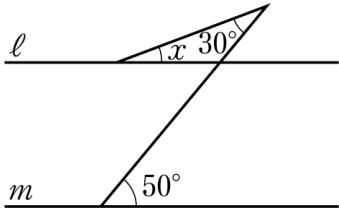
本時の問題は、ほとんどの生徒はいずれかの方法で $110^\circ$ の角度を求めることができ、安心感を持って他の方法を考えたり、友達のことを聞いたりすることができるものである。また、図によって関係や構造がわかりやすく、自信をもって論理を展開することができる。

##### ②「まとめ・振り返り」

まとめでは、補助線を引くことで角をその大きさを変えずに移すことができることを意識させ、生徒が考えたことを引用して整理する。平行線の役割には気づかせておきたい。

振り返りでは、言葉でまとめることで、異なる考えを「同じ」と見ることができたり、新たな考えを生み出したりすることができるようにする。例えば、「 $l$ に平行な直線を引く」とまとめたならば、他の直線に平行な直線を引いたり、 $l$ に垂直な直線を引くことはできないかなどと考えさせたりする(教師が見せてやるだけでもよい)ことで、見方を深めることにつなげたい。

(5) 本時の展開

段階	学習内容及び学習活動 (◇主な発問)	指導上の留意点	◎評 価
導入 7分	1 前時までの学習内容の確認 ・前時までの内容を復習する。  2 問題の提示、把握 下の図で、 $l//m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めてみよう。 	・同位角、錯角、三角形の内角、外角の性質を再確認させる。  ・ノートに自分で図を書かせる。	◎評 価
展開 35分	3 課題設定 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">             角の大きさを求める方法を考えてみよう。           </div>  4 予想を立てる。 ・どんな図形の性質を活用するか考える。  5 自力解決  6 考えを交流 ・グループ内で自分の考えを発表する。 ・グループ内の他の人の考えを聞いて、自分の気がついたことをまとめる。  7 発表 (解答の確認) ・全体で、どのように整理して答えを求めたかを発表しあう。  8 類似問題 下の図で、 $\angle x$ の大きさを求めてみよう。 	・前時までに習った性質で、活用できる性質を確認させたい。 ・補助線をひかせる。  ・机間指導を通して、1つの求め方を見つけた生徒には、他の求め方を見つけるように促す。  ・意見交換をさせながら、考えを深めさせる。  ・異なる求め方を発表させ、考えを説明させたい。 ・共通点と相違点を見つけさせる。 ・点Pの位置が移動した場合どうなるか考えさせる。  ・どんな図形の性質を活用するか考え、工夫して補助線をひかせる。  ・グループで解答を確認し合う。	◎補助線をひいて考えようとしている。  ◎補助線を引き、図形の性質を利用して、角の大きさを求めることができる。  ◎角の大きさの求め方を、補助線や根拠となる図形の性質を明らかにして説明することができる。
終末 8分	9 まとめ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">             補助線をひくことで、角の性質を利用でき、角の大きさを求めることができる。           </div>  10 学習の振り返り ・今日の学習を振り返って自分のまとめを書き、自己評価する。  11 次時の予告	・生徒の言葉を引用しながら整理し、平行線の役割に気づかせる。  ・次時の学習内容を確認する。	◎評 価

