

数学科 学習指導案

船橋市立飯山満中学校

指導者 荒川 博 章

1. 題材名(単元名)

5章 図形の性質と証明 (四角形 平行四辺形の性質)

2. 題材の目標(単元の目標)

- ・三角形の合同条件を使って，二等辺三角形の性質を証明し，図形の性質の調べ方を理解する。
- ・直角三角形の合同条件を導き，その使い方を理解する。
- ・平行四辺形の性質や平行四辺形になる条件について理解する。
- ・長方形，ひし形，正方形と平行四辺形の関係，平行線による等積変形などについて理解する。

3. 評価規準

ア. 数学への関心・意欲・態度	イ. 数学的な見方や考え方	ウ. 数学的な技能	エ. 数量や図形などについての知識・理解
観察，操作や実験を通して，平行線の性質や三角形の合同条件などを基に平面図形の基本的な性質を見いだしたり確かめたりするなど，数学的活動の楽しさや数学的に考察することのよさに気づき，それらを意欲的に問題の解決に活用しようとする。	平行線の性質，三角形の角，図形の合同などについての基礎的な知識を身に付け，数学的な推論の方法を用いて図形の性質を論理的に考察することができる。	三角形や平行四辺形の性質など，図形の性質の考察において，推論の筋道を言葉で表現したり，数学的な用語，記号を用いて簡潔に表現したりすることができる。	平行線の性質，三角形の合同など，平行四辺形の性質や円周角と中心角の関係，また，それらを調べるときの証明の意義と方法を理解している。

4. 指導計画(18時間扱い)

時	学習内容	評価規準との関係
第1時 ～ 第7時	「三角形」 ・二等辺三角形の性質 ・直角三角形の合同 ・正方形について	ア. 数学への関心・意欲・態度 イ. 数学的な見方や考え方 ウ. 数学的な技能 エ. 数量や図形などについての知識・理解
第8時 (本時) ～ 第16時	「四角形」四角形 ・平行四辺形の性質、なるための条件 ・いろいろな四角形 ・平行線と面積	
第17時～ 第18時	・章末問題 ・課題探求	

5. 本時の展開

数学科		学習指導案(略案)			
		学年	第 2 学年	学習形態	一斉授業
単元名	平行四辺形の性質 ○平行四辺形の定義、性質とその証明				
本時のねらい ・ 平行四辺形の性質に関心をもち、自分の言葉で説明しようとする。 (数学への関心・意欲・態度) ・ 平行四辺形の性質を調べ、証明することができる。 (数学的な見方・考え方)					
時配	授業の流れ・生徒の活動			支援のポイント	
導入	○既習事項の定義や定理の意味を確認し、本時は平行四辺形について考えることを伝える。 ○平行四辺形の定義は何か考える。 ・ 向かい合う辺が平行。 ・ 向かい合う辺の長さが等しい。 ・ 向かい合う角の大きさが等しい。 ○既習事項を参考に「文字」を見て考える。 ○平行四辺形の定義を理解する。 「2組の向かい合う辺がそれぞれ平行である四角形を平行四辺形」という。			○二等辺三角形の定義と定理から考えさせる。 「2組の向かい合う辺の長さがそれぞれ等しい」以外にも性質があることを理解させ、課題を提示する。	
展開	○平行四辺形の性質を考える。 ・ 向かい合う辺の長さが等しい。 ・ 向かい合う角の大きさが等しい。 ・ 対角線はそれぞれの中点で交わる。 「平行四辺形は、2組の向かい合う辺の長さがそれぞれ等しい」ことを証明する。			○仮定と結論を全体で確認する	

	○個別に考えをまとめる。 ・ノートに証明を記入する ・途中でもノートを写真にとり、ロイロノートにて提出する。 ○グループで考え方を共有する ・説明をうけて、自分の証明に書き加える。 ・相違点、共通点を確認する。 (証明する図形・等しい角や辺・合同条件) ・ロイロノートで他のグループの考えも確認する	○ロイロノートにて、必要な生徒にはヒントカードを配布する。 ・ヒントカードを配付し、証明の筋道をワークシートに記入するように指示する。 ・筋道を考えるときに、結論から遡りながら考えさせる。 ・机間指導を丁寧に行う。
まとめ 発展	○全体で考えを共有し、証明を理解する。 「平行四辺形の2組の向かい合う辺の長さがそれぞれ等しい」となることの証明についてポイントとなったことを各自でまとめる。 ○他の平行四辺形の性質に関しても証明してみる。 ○個人で課題を解決する ○課題を把握する。 ○根拠も加筆するなど、できる限り詳しく書かせる。	・早く終わった生徒には、根拠を明らかにさせたり、他の性質を考えさせたりする。
本時の 評 価	・平行四辺形の性質を考え、自分の言葉で説明しようとする。〈関・意・態〉 ・平行四辺形の性質について、証明することができる。〈数学的な見方・考え方〉	