

第2学年 数学科学習指導案

1 単元名 平行四辺形（5章「三角形と四角形」）

2 単元指導計画

次	時	主な学習内容
1	1～5	(4章：平行と合同) 平行線の角とその性質 平行線になるための条件 2 錯角が等しければその2直線は平行である。
2	6～14	平行四辺形の定義 平行四辺形とは、2組の対辺がそれぞれ平行な四角形のことである。
3	15～21	平行四辺形の性質 性質1 2組の対辺がそれぞれ等しい。

3 本時について (12/21)

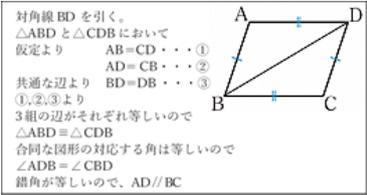
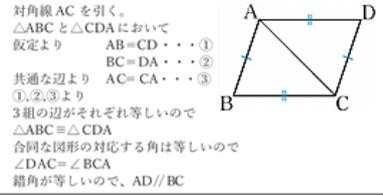
(1) ねらい

具体的な事象を通して補助線を引いてできた2つの三角形が合同であることに気付き、対応する角から平行線になるための条件を使って2組の対辺がそれぞれ等しい四角形は平行四辺形であることを証明する。

(2) 評価規準

既習事項を使いながら、平行線になるための条件を使って2組の対辺がそれぞれ等しい四角形が平行四辺形になることを証明し説明することができる。(思考・判断・表現)

(3) 学習展開

過程	学習活動	教師の指導・援助(留意点)
導入	1 本時の学習内容に問題意識をもつ。 ○遊園地の乗り物の写真を見て、気付いたことを話す。(デジタルコンテンツ) ・ $AB=DC$ 、 $AD=BC$ が言えそうだ。 ・このときにできる四角形はどんな時でも平行四辺形になっていそうだ。 ・定義を使って証明できそうだ。	<ul style="list-style-type: none"> 人の乗る面は常に水平であることを確認し、その理由を辺の長さに着目させて考えさせ、対辺が等しいことに気付けるようにする。
	2 学習問題を確認する。 2組の対辺が等しい四角形が平行四辺形になることを証明しよう。	<ul style="list-style-type: none"> 【ICT活用の工夫】 本時の課題に関わる具体的な事象を教科書の付録でついているデジタルコンテンツで見せ、問題のイメージをもちやすくする。
展開	3 課題解決の見通しを立てる。 ○平行四辺形の定義の確認 ・定義より平行四辺形は、2組の対辺がそれぞれ平行な四角形だから $AD//BC$ と $AB//DC$ が言えればよい。まずは、 $AD//BC$ を証明する。 ○平行になるための条件の確認 ・どんな時に2つの直線が平行といえるか例題を用いて確認する。	<ul style="list-style-type: none"> 動かしてできる図形がすべて平行四辺形になりそうだということに気付けるようにし、課題化につなげる。 定義より平行四辺形が「2組の対辺がそれぞれ平行な四角形」であることを確認する。 2つの直線が平行であることを証明するためには、平行線であるという条件を示せばよさそうだという見通しをもてるようにする。
	4 問題解決に取り組む。 ・補助線として対角線を引き、それによってできた2つの三角形が合同であることを証明し、対応する角が等しいことから錯角が等しいことを示し、それぞれの対辺が平行であることを明らかにする。 仮定： $AB=DC$ 、 $AD=BC$ 結論： $AD//BC$ 。 <対角線BDを引いたときの証明>  <対角線ACを引いたときの証明> 	<ul style="list-style-type: none"> 【ICT活用の工夫】 協働学習支援ツール内に証明を書かせることで、生徒一人一人の活動を以下の3点に注目して見ることができるようになる ① 進捗状況を把握し、止まっていたり、間違っていたやり方をしていたりする生徒にピンポイントで声をかけられるようにする。 ② 補助線によって付加した条件や分かったことを図に書き、仮定や結論を明確にして証明の道筋を立てることができているか。 ③ 図にかき込む際には仮定、結論、新たに加えた条件などを色分けすることで、使える条件を整理しているか。
終末	5 全体で話し合い、課題を解決する。 ○全体交流をする。 ○同じように考え、 $AB//DC$ も言うことができないか考え、四角形ABCDが平行四辺形であることを示す。 ○証明を隣同士でタブレットを用いて説明し合う。 ○タブレット内の評価問題に取り組む。(オリジナル問題)	<ul style="list-style-type: none"> 3つのポイントに着目しながら証明したことを仲間に伝える場を設定する。 ①どんな補助線を引いたか。 ②補助線によってできた2つの三角形が合同であることを合同条件に使う3つの条件を根拠を明確にして証明しているか。 ③合同な三角形より錯角の位置関係にある角の大きさが等しいことから、平行線であるための条件より錯角をつくる2つの直線が平行であると結論を述べる事ができているか。
	6 学習をまとめる。 平行四辺形の性質の逆である2組の対辺がそれぞれ等しい四角形は平行四辺形になると言うことができる。	