

## 第2学年 数学科 単元名「 平行と合同 」

### 1. 目標

- 観察、操作や実験などの活動を通して、基本的な平面図形の性質を見だし、平行線の性質を基にしてそれらを確認することができる。【数学的な技能】
- 図形の合同について理解し図形についての見方を深めるとともに、図形の性質を三角形の合同条件などを基にして確かめ、論理的に考察し表現できる。【数学的な見方や考え方】

### 2. 指導計画（13時間扱い）

見通す	①～③時	レディネステスト 説明のしくみ 多角形の内角・外角の和の説明
	④～⑧時	平行線と角 対頂角 平行線の同位角 平行線の錯角 平行線と角の性質をもとにして、三角形の角の性質を説明する 三角形の内角・外角 多角形の内角・外角 平行な2直線の間にある角の大きさを求める
		←学び合いの例
振り返る	⑨～⑬時	合同な図形の性質と表し方 三角形の合同条件 証明のすすめ方 章の問題

### 3. 第⑩時について

- 目標 角の大きさを、平行線の性質や三角形の内角・外角などを用いて求めることができる【技能】  
角度の求め方を理解し、根拠を明らかにして、説明ができる【見方や考え方】

見通す	活動①	本時のねらいを把握する。 課題「平行な2直線の間にある角の大きさを求めることができるようになろう」 本時の活動の見通しを持つ。
	活動②	予習プリントの確認をする。 前時に配布しておいた「平行な2直線の間にある角の大きさを求める」予習プリントの確認を行う。掲示用プリントを活用し、発表することで解決方法を共有する。
振り返る	活動③	適用問題に取り組む。 発表を聞き、問題や自分に合った、よりよい解決方法を選びながら解く。 ※早く終わった生徒はリトルティーチャーとして他の生徒の解答の丸付けを行う。
	活動④	問題作りに取り組む。 適用問題において動的に問題を見る視点を与え、問題を作成させる。
	活動⑤	小グループ内で自作した問題を解き合う。 3人グループで、問題を解き合う。考え方の異なる解答を担当するなど一人一人に必要な役割を持たせる。
振り返る	活動⑥	発展問題に取り組む。 平行な2直線の外側にある角の大きさについて考える。
	活動⑦	本時の振り返り 自己評価シートを記入し、角の求め方のポイントについて押さえる。

#### 4. 学び合いの例について

##### 【活動②】：掲示用プリントの活用

(手だて)

##### ①明確な授業のねらい

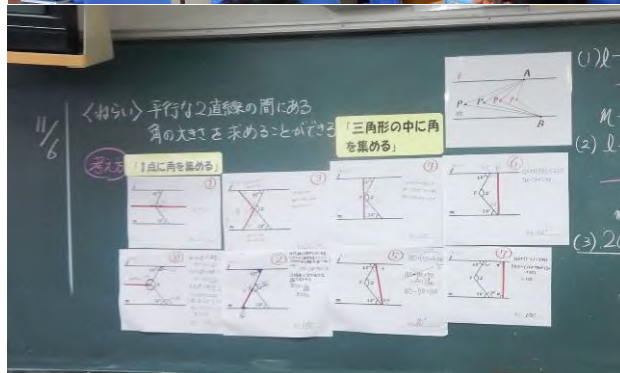
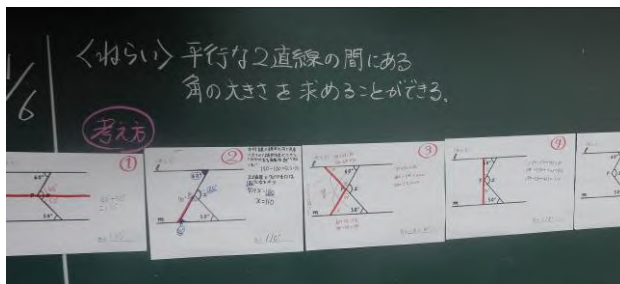
授業の主軸となる内容を示す。生徒が、自己評価をしやすく、わかりやすいねらいを提示する。

##### ②思考するために必要な知識

前時の内容の振り返りは各自でノートを見て行う(時間短縮とともに、ノートの意義を高める。)。また、前時の「知識」を活用できる「知恵」として押さえ、どんなタイミングでその知恵を使うかを吟味させる。【自己との対話】

##### ③学び合いの活性化を図るための工夫

【活動②】において掲示用のプリントを活用し、異なる考え方のものを抽出し、発表させた。その後、考え方の違いを発表者以外の生徒に発表させ、整理させた。「1点に角を集める」「三角形の中に角を集める」という2種類の見方にポイントを絞る予定だったが、実際の授業では、三角形だけでなく、四角形や五角形の中に角を集める考えも出てきたため、「三角形の中に角を集める」を変えて、「多角形の中に角を集める」というまとめに変更した。【考えの発展と実践へ】



##### 【活動⑥】：小グループ活動

(手だて)

##### ①オリジナル問題の作成

【活動①】～【活動③】の流れの中で本時の課題に対する考え方・解き方を押さえ、適用問題に取り組んだ後、問題を作成する側になって課題に向き合う。事前に様々な形の問題を解く中で課題を動的に捉えさせ、生徒一人一人に自分の考え・意図も持たせる。【自己との対話】

##### ②一人一人が必要とされる場面づくり

【活動④】で作成した問題を3人グループの中で、右のような流れで問題を解き合う。その際、一方には「1点に角を集める」という方法、もう一方には「多角形の中に角を集める方法」で解いてもらうよう指示をする。グループ内で課題が解けない生徒がいた場合は、出題者がヒントを出したり、もう一方のやり方の生徒が解き方を教えたり、また、双方の解き方のどちらがよりよいかを比べたりと、様々な場面が想定でき、その場面に応じて学び合えるよう工夫をした。【他者とのかわり】

課題が早く終わってしまい、話し合いにならないグループも予想されたので、別紙で難易度を上げた課題も用意し、話し合いの活性化に努めた。



##### 《グループ内での別紙の流れ》

##### 【問題作成時・答え合わせ時】

Aさん	Bさん	Cさん
A1	B1	C1
A2	B2	C2

##### 【問題解答時】

Aさん	Bさん	Cさん
B2	A1	A2
C1	C2	B1

中学校第2学年 数学科

## 単元名 「平行と合同」

### 取組のワンポイントアドバイス



こうすればうまくいくよ！  
実践にあたり工夫したところ・子供たちの変容の様子を教えます。

問題演習の時間では、毎回早く終わった生徒はリトルティーチャーとして採点や友達へのアドバイスを任せ、生徒同士の交流を活発にしました。この取組を始めた当初はただ話すだけで「学び合いとしての話し合い」になっていないときもありました。しかし、根気強く続けることで生徒たちの学び方の中に「話し合い」が浸透してきました。また、「話し合い」の時間だけではなく、「一人で考える時間」「板書をする(先生の話聞き)時間」「発表する(全体で共有する)時間」と、授業を「〇〇の時間」というように区切って、生徒にその時間の活動内容を明確にして授業を組み立てました。その結果、「話し合い」の時間を意図的に設けられるようになり、生徒も授業のテンポを掴みはじめ、区切った時間の合間も短く、より自然な形で一時間の授業が展開されるようになりました。



今回の授業で気がつけたことは、二つあります。

一つ目は「拡散と収束」です。予習のプリントに対して、様々な解答が出てきました。新たな課題と対峙したときは「以前使った知識や技能で、できないかな」という視点を絶えず意識させ、より多くの考え方を引き出すことに努めました(拡散)。一方で、多くの考え方に共通点や異なる点を考えさせ、主に二つの考え方に整理させました(収束)。考え方を収束させることで、次のグループ活動での他者に教える際のポイントを把握させました。

二つ目は「話し合いが必要な場面づくり」です。三人グループで、AさんがBさん、Cさんに向けてオリジナル問題を作成、そして採点をするというものです。まずモデルを示して、グループ内でのプリントの廻し方を確認し、安心して取り組めるようにしました。グループの人たちと共に考え、学ぶ学習をより充実させることができました。

「話し合い」を意識した授業を行っていく中で、生徒から「他の人より速く解いて、教えられることに達成感が持てる」という声や、教えられる生徒側も「ここまでは分かったけど、ここからが分からない」など、積極的に教えてもらうという行動に出る生徒が大幅に増えました。生徒が互いを認め合い、得意・不得意に関わらず、生徒一人一人の自己肯定感が高まっていると感じました。

