

マスターコース(=少人数指導の基礎コース)の実践例

● 授業の視点

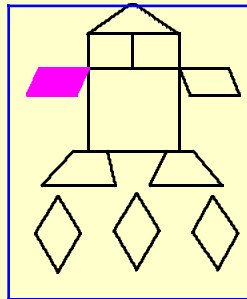
課題把握:児童の実態に合わせて平行四辺形の作図の仕方を途中まで考えさせたこと、作図する辺について見当をつけさせたことは、解決への見通しをもたせる上で有効であったか。

練り合い:根拠を明らかにさせたこと、自他の解決方法を共有させたり比較させたりしたことは、本時のねらい達成につながる活動となったか。また、教師は児童の考えを適切につないでいたか。

・本時は、全12時間予定の6時間目である。

<課題把握>

今日は、ロケットの羽根の部分の四角形をかくだね。



手立て①:このロケットの図を完成させていくことを単元全体にかかわる課題とした。単元全体にかかわる課題を設定することにより、児童は学習への見通しをもち、主体的に学習に取り組むことができる。

この前の授業でも平行四辺形をかきましたね。今日は、その学習とどんなところが違うでしょうか。



手立て②:前時の学習と比較させることを通して、本時は辺の長さや角度が決まっている平行四辺形をかく必要があることに気づかせ、課題の設定につなげていくようにした。



ロケットの羽根の部分にぴったり合うようにかく必要があります。

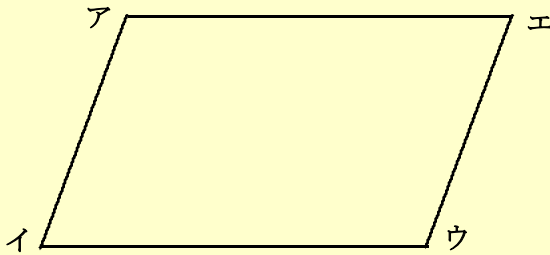
ロケットの羽根の部分は、辺の長さや角の大きさが決まっています。



今日は、ロケットの羽根の部分と「形も大きさも同じ平行四辺形」をかくのですね。

☆本時の課題

形も大きさも同じ平行四辺形のかき方を考え、説明しよう。



どこからかき始めますか。

辺イウからかき始めます。

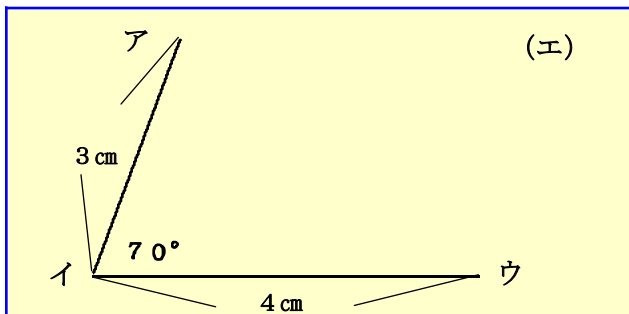


辺イウは何cmでしょうか。

4cmだと思います。



手立て③：児童の実態に応じた見通しのもとせ方するために、作図の方法を以下の部分までは全体で考えた。また、作図する辺の長さや位置に見当をつけさせた。



この続きをかいて平行四辺形を完成させます。これからかく辺の位置や長さに見当をつけましょう。



辺は、あと2本かけばいいのね。

辺の位置や長さに見当がついたよ。



見当をつけた辺を正確にかく方法を考えていきましょう。

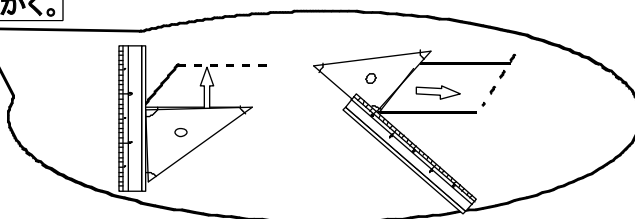
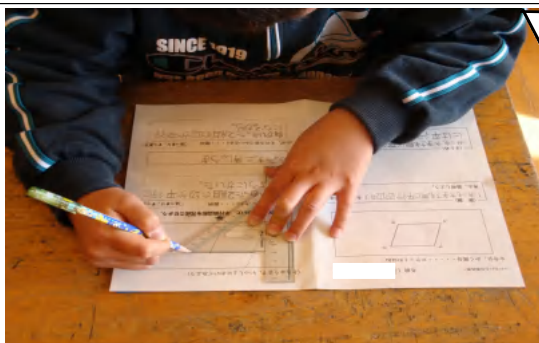
〈自力解決〉

形も大きさも同じ平行四辺形のかき方を考え、ワークシートに図の続きをかきましょう。
また、どのような方法でかいたか説明を書きましょう。



手立て④：算数的活動を通して、児童一人一人が自分なりの解決方法を考えられるように、
個の学習状況に応じた支援を行った。

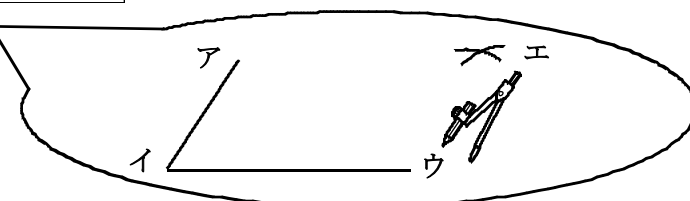
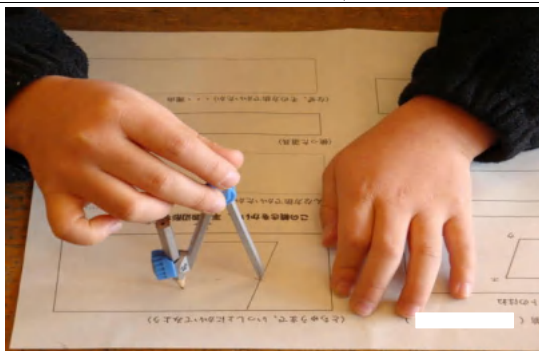
☆方法1→向かい合った辺が平行になるようにかく。



三角定規と定規がずれないように、
しっかり押さえてかこうね。



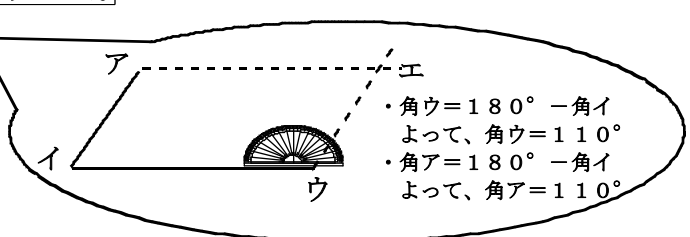
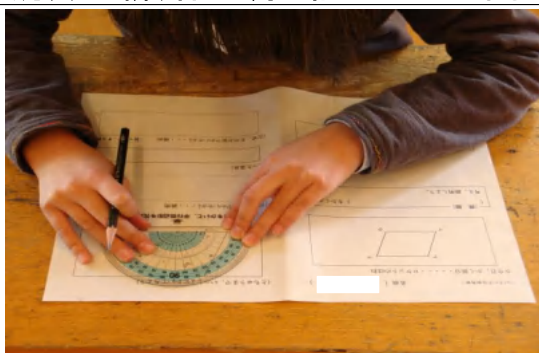
☆方法2→向かい合った辺の長さが等しくなるようにかく。



コンパスで長さを正確にとるように
しようね。



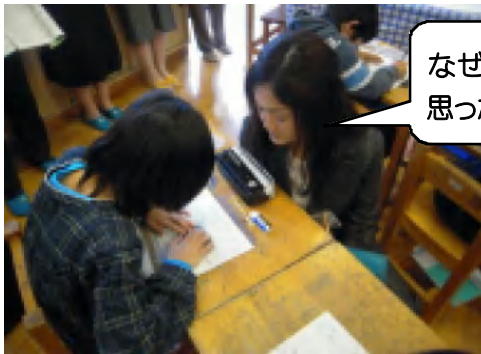
☆方法3→隣り合った角の和が 180° になるようにかく。



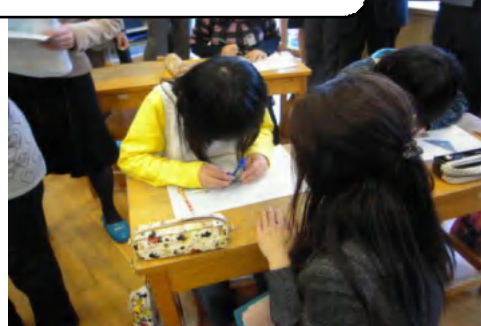
分度器の中心を頂点にしっかり合わせ
せてかこうね。



手立て⑤：それぞれの方法で作図ができた児童には、その方法でかいた**根拠を考**えるように声かけをし、**個の考えを深める**ようにした。



なぜ、この方法でかいてみようと思ったのかな。理由を考えてみよう。



手立て⑥：作図に戸惑っている児童がいた場合を想定し、**つまずきの状況に応じて**以下の**ような支援**を準備しておいた。



〈予想されるつまずき〉

辺アエ、辺ウエを定規だけでかこうとしているんだけど、うまくかけないな。

辺ウエを3cmにかきたいんだけど、角度が分からないな。

どこからどのようにかいたらいいのかわからないな。



〈つまずきに応じた支援〉

・かきたい長さの辺をかく時には、定規以外の道具も使えるんじゃないかな。三角形を作図した時の学習を思い出してみよう。(←コンパスが活用できることに気づかせる。)

・角ウの大きさが分かればいいんだね。角イは 70° だから、角ウは何 $^\circ$ かな。平行四辺形のきまりを思い出してみよう。(←隣り合った角の大きさの和が 180° であることを活用させる。)

・辺アエ、辺エウの位置は、どのあたりかな。長さは、どれ位かな。
(←見通しを立てた活動に立ち返らせる。)
・辺アエと等しい長さの辺はあるかな。
・平行四辺形はどんな四角形だったかな。
(←平行四辺形の定義、性質を想起させる。)

<練習会>

それぞれの方法を出し合い、形も大きさも同じ平行四辺形のかき方についてみんなで考えましょう。



手立て⑦：児童が互いの解決方法にかかわり合い、自他の解決方法を比較・検討しながら考えを深めたり、よりよい考えをつくりあげたりすることができるように、以下のような手立てを投じた。

○発表する児童に対して

順序立てて説明してみましょう。

どうしてそのように考えたのか、理由も説明してみましょう。

聞いている人を見ながら説明してみましょう。

大切なことにポイントをしぼり、すっきり説明してみましょう。

「よく分からない。」と思ったことや、「ここまでなら分かったよ。」ということなども、みんなに聞かせて下さい。



○発表を聞く児童に対して

・説明の内容を正確にとらえさせる。

〇〇くんが説明したことを、もう1度言えるかな？

〇〇くんが説明したことは、図の中のどの部分のことかな。

・説明の展開を予想させる。

〇〇さんの説明の続きを予想してみましょう。

・根拠を考えさせる。

〇〇くんは、どうして……と言ったのか考えてみましょう。



☆本時の練習合いは、以下のように進めていった。前頁の手立てを投入するとともに、練習合いの視点を明確にすることに留意した。

〈方法①〉 向かい合った2組の辺が平行になるようにかく。



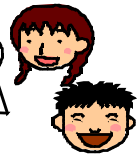
〇〇くんは、どんな道具を使って平行四辺形をかいたのですか。

三角定規と定規です。

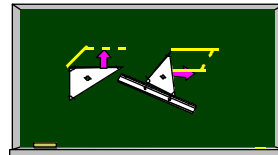


〇〇くんは、三角定規と定規でどのようにかくとと思いますか。

平行な辺をかきたいんだと思います。



なるほど。では、〇〇くんの説明をみんなで聞きましょう。



黒板で作図しながら説明。



〇〇くんが説明したことを隣の席の友達と、もう一度言ってみましょう。

辺イウと辺アエが平行になるようにかくと言っていたよ。



辺アイと辺エウも平行になるようにかくと言っていたね。



〇〇くんは、なぜこの方法で平行四辺形をかこうと思ったのですか。

平行四辺形は、向かい合った2組の辺が平行だからです。



〈方法②〉 向かい合った2組の辺の長さが等しくなるようにかく。

進め方については、〈方法①〉と同様にならぬように留意した。

解決方法に対し、様々な切り込み方、アプローチの仕方を身に付けさせたいと考えたためである。



〇〇さんが、ワークシートに書いた説明を読んでみましょう。

「向かい合った辺の長さが等しくなるようにかいた。」です。



どの辺の長さが等しくなるように書いたのですか。

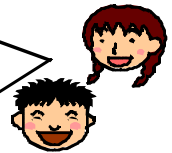
辺イウと、辺アエです。
辺アイと、辺エウです。



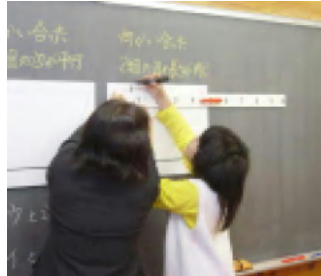


〇〇さんは、何を使ってかくと思いますか。

コンパスと定規だと思います。



では、〇〇さんに説明してもらいましょう。

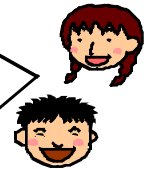


黒板で作図しながら説明。



〇〇さんは、なぜこの方法で平行四辺形をかいたのだと思いますか。

平行四辺形は、向かい合った2組の辺の長さが等しいからだと思います。



* 本時の授業では、上記の2つの方法の他に「隣り合った角の大きさの和が 180° 」であるという性質を活用した方法も出された。

☆それぞれの方法について話し合った後、「まとめ」の過程につなげるために以下の発問をした。



いろいろな方法がありましたね。
それぞれ方法がちがうのに、どうして同じ平行四辺形をかくことができたのでしょうか。



その方法でかいた理由が、みんな「平行四辺形のきまり」の中に入っています。

どの方法も、「平行四辺形のきまり」を使っているところが同じです。

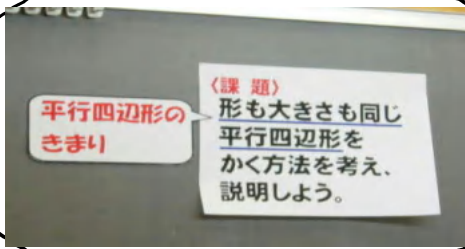


〈まとめ〉

手立て⑧：本時のねらいと、児童が記述・発言する内容に整合性をもたせるため、課題の内容を再確認してから、ワークシートに各自でまとめを書かせるようにした。



今日の課題を、もう一度確認します。
みんなで課題を読んでみましょう。



形も大きさも同じ平行四辺形のかき方について、分かったことをワークシートに書きましょう。



今日の学習で分かったことを発表しましょう。



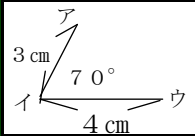
形も大きさも同じ平行四辺形は、
平行四辺形のきまりを使うとかく
ことができます。

形も大きさも同じ平行四辺形をかき時は、
平行四辺形のきまりを使います。



(注)児童は、平行四辺形の定義と性質のことをまとめて、「平行四辺形のきまり」と言っている。

☆板書

<p>【課題】 形も大きさも同じ平行四辺形のかき方を考え、説明しよう。</p>	◎向かい合った辺が平行	◎向かい合った辺の長さが等しい	◎隣り合った角度の和が 180°	<p>【まとめ】 形も大きさも同じ平行四辺形をかく時は、平行四辺形のきまりを使えばよい。</p>
 <p>途中まで全体で作図したもの</p>	<p>作図① (児童が説明しながら作図した平行四辺形)</p>	<p>作図② (児童が説明しながら作図した平行四辺形)</p>	<p>作図③ (児童が説明しながら作図した平行四辺形)</p>	
	<p>平行</p> <ul style="list-style-type: none"> ・辺イウと辺アエ ・辺アイと辺エウ 	<p>長さが同じ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・辺イウと辺アエ ・辺アイと辺エウ 	<p>となり合った角の和が180°</p> <ul style="list-style-type: none"> ・角ウ=110° ・角ア=110° 	

授業を終えて

《成果》

○ ねらいを吟味し、本時の授業の価値を明確にする。

本時のねらいを十分に吟味し、授業の最後に児童が何をつぶやけばよいのかを検討することから授業構想をスタートさせた。このことで教材研究が深まるとともに、本時のねらいを達成するためには各学習過程でどのような活動をさせればよいかが明確になった。

○ 児童の意識の流れを踏まえて授業を構想する。

児童の意識の流れ(=学習を進める中での気づきやつぶやき)を踏まえながら授業を構想したことにより、本時のねらいを達成するために有効な支援を具体化することができた。

○ 問題解決的な学習過程の中に、児童の考えを深めるために有効な手立てを投入する。

〈課題把握〉前時の課題との違いを考えさせたことや、児童の実態に合わせて見通しをもたせたことが自分の考えをしっかりとらせることや練り合いの焦点化につながり、ぶれなく授業が進められた。

〈自力解決〉事前に児童の姿をよく予想したことが、個に応じた支援につながった。

〈練り合い〉根拠を明らかにさせたこと、自他の解決方法を共有させたり比較させたりしたことが本時のねらい達成に結びついた。また、教師がそれぞれの解決方法を子どもたちに返し、それをつないでいったことにより、児童が互いの考えにかかわり合いながら話し合いを深めていくことができた。

〈まとめ〉課題の内容を再確認したことにより、本時の課題とまとめの内容の整合性が図られた。

《課題》

○ ワークシートの設問を、児童にとってより把握しやすいものにしていく。(教師が意図して書かせたいことが児童に明確に伝わるような設問にしていく。)

○ 児童から出された考えの中に、複数の解決方法を組み合わせたものもあった。このような複合的な考えについては、さらに深く切り込むような発問を行ってけるとよい。