

### 3 学年算数科学習指導案

児童 札幌市立山の手小学校 3年2組 男子15名 女子15名 計30名  
指導者 札幌市立山の手小学校 教諭 山谷陽子

#### 1. 単元名 「三角形」

#### 2. 単元について

本単元にかかわる既習事項

図形領域については、前学年では基本的な平面図形である長方形や正方形について、構成要素である辺や頂点の数

や直角の有無に着目して分類整理し、三角形や四角形の定義や特徴を学習している。また、それらの図形を2つの合同な三角形に分けると1つの直角をもった直角三角形になることについても、既に理解している。

三角形の見直しを図る

本単元では、これらの既習事項を基に、三角形について、直角の有無だけでなく、辺の長さの相等関係に着目することによって三角形を見直し、基本図形である「二等辺三角形」「正三角形」の定義や性質を明らかにしていくことになる。

定義や性質に基づいた図形の判断は、今までの子どもの主観的な見方や、誤った概念について、客観的・数学的に見直しを迫ることになる。例えば、3辺の長さが、それぞれ、5 cm, 3 cm, 5 cmの二等辺三角形でも、5 cmの辺を底辺におくと、二等辺三角形と認めにくい子どもが多いわけである。図形を考察するときは、頂点、辺の数、角の大きさ辺の長さを目を向ける態度をふだんから身につけさせることが必要である。

また、前学年の長方形と正方形のように、二等辺三角形と正三角形については、正三角形の条件を1つはずすと二等辺三角形になる。二等辺ではさむ角を直角にすると、直角二等辺三角形になる。このように、条件を付け加えたり、はずしたりして相互の関係を理解させることにより、二等辺三角形や正三角形について、定義や性質をより明確にとらえさせていく。

角の概念

さらに、三角形の作図を通して正三角形や二等辺三角形の相互の関係に気づいたり、

三角定規の角を調べることを通して、図形の特徴

としての角に着目させる。角の大きさの意味と角の大小比較、相等を理解させることによって、角の形は、2つの辺の開き具合として、具体的な形を通してとらえさせることになる。

コンパスの有効性

また、この単元の特徴として、定規やコンパスを用いて操作活動をする場面が多い。

それらの操作は、独立しているのではなく深い関連をもっている。操作活動と学習内容との関連を十分検討することが必要である。特に、コンパスについて、円をかく以外に長さを測り取る道具としての使い方についても学習を深めることが大切である。

操作活動を大切に授業をした

以上のねらいを達成していくためには、「構成要素の何に着目していけばよいか」というような直感力や、「この

性質を使えばかけそうだ」などの類推する力が大切になってくる。このような考え方を身につけさせていくために、操作活動を大切に、問いに対する考えやその根拠をもたせたり、根拠をはっきりさせるために何を観点にして考えたかを明らかにする力を伸ばし、さらに、活動を通して、自分らしさを生かした表現力を育てたいと考える。

#### 3. 単元の目標

〔算数への関心・意欲・態度〕

- ・条件にあった正三角形、二等辺三角形をいろいろな道具を使い作図しようとする。
- ・必要な箇所を測定し、性質を見つけたり作図したりしようとする。

〔数学的な考え方〕

- ・図形を構成する要素の個数、大小、形、相等関係に着目し、図形を弁別できる。

〔数量や図形についての表現・処理〕

- ・定規やコンパスを使って、正三角形や二等辺三角形を正しく作図できる。

〔数量や図形についての知識・理解〕

- ・二等辺三角形や正三角形について、概念や性質がわかる。

#### 4. 根拠を明確にした単元構成

問題意識が高まる場面は？

子どもたちは、まだ、図形を直感的に弁別したり、概形だけでとらえていく傾向にある。

この単元では、子どもたちの図形に対する見方を、辺の長さや角の大きさなどの図形の構成要素に着目して、分析的にとらえていく見方ができるように養うことが、教材の本質であると考えられる。

単元の中で、子どもたちが一番困る状況に出会うのはどこの場面なのか。

それは、三辺の長さが決まった二等辺三角形の作図であろう。

辺の長さを決めずに、自由に二等辺三角形をかくことは比較的容易である。まず、2つの等辺を引き、次に残りの一辺を結べば正規1本で簡単に作図することができるからである。

しかし、学級全員が同じ二等辺三角形をかくことにし、3つの辺の長さが決まっているという条件がついた場合、子どもたちは困ってしまう。

それまでによさを感じていた方法が使えなくなるからである。また、等辺の一辺や底辺を先に引いた場合も、正規だけで作図すると、なかなか三辺がぴったりと合わなくなってしまう。

3学年部会では、この問題状況に出会った子どもたちが、どのようにして問題解決していくかについて研究の焦点を当てて単元構成をした。

三角形の構成活動での「問い」

1時間目では、色を変えた4種類の長さのストローを使って三角形を構成する活動を行う。構成ができる

三角形は、正三角形・二等辺三角形・直角三角形・その他の三角形である。この活動の中で、子どもたちは、「もし2辺の長さを同じ色にしたら？」「全部同じ色にしたら？」「全部違う色にしたら？」と、自分自身に対話しながら「問い」を生んでいくのである。

また、ここで、6cm, 6cm, 13cmのように、三角形が構成されない場合も取り入れたのは、辺の長さの関係への気づきも生ませたいからである。

学級全体で様々なたくさん三角形ができあがると、仲間分けの必要感が生まれてくる。

2時間目では、子どもたちが作った中から12個程度の三角形を取り上げ、自分の観点で仲間分けをしていく。

仲間分けの観点は、①辺の色によって、②直角があるかないかによって、③全体の形がとがっているか平らになっているかによって、などが予想される。

集団での検討において、まず③の観点について「問い」をもたせる。③の観点では、三角形を置く位置や見る方向によって、とがって見えたり平らに見えたりすることから、はっきりとしない仲間分けであることに気づかせていく。

②については、構成要素に着目した分け方であるから、はっきりとした弁別となるが、直角三角形以外の三角形が数多くなることに、子どもたちは物足りなさを感じるだろう。

そこで、①の観点、または①と②を合わせた観点のよさに気づくことになる。色の違いは、辺の長さの違いにあることを確認し、二等辺三角形と正三角形の意味に迫っていく。

「問い」がどのように深まるか

3時間目からは、新しく知った二等辺三角形・正三角形をかくことができないか、という学習へ発展する。3~4

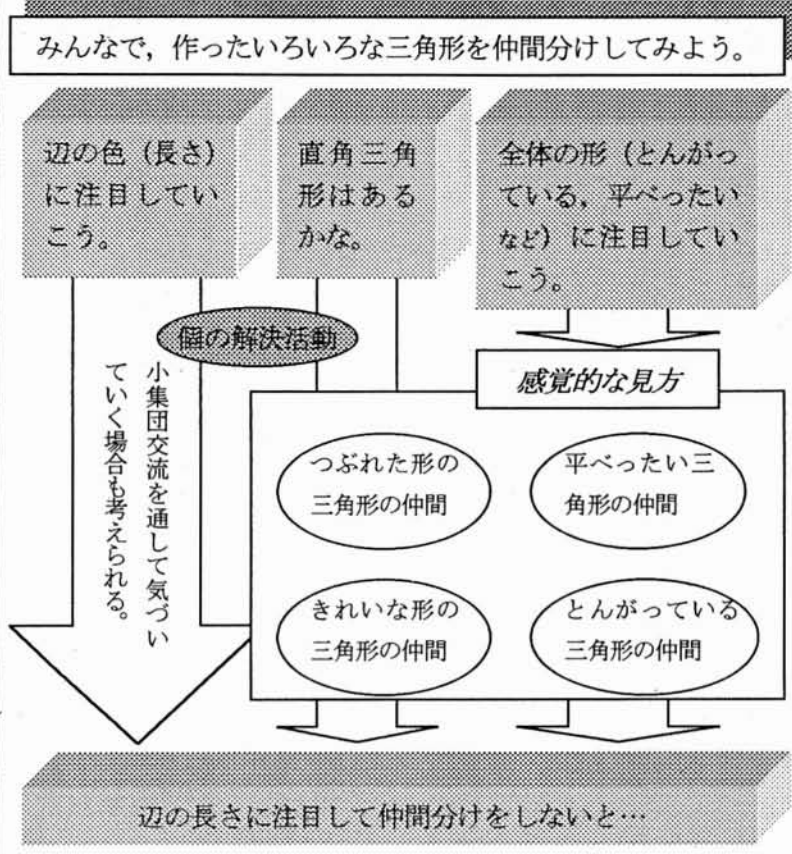
時間目の2時間をかけて、簡潔で一般化できる二等辺三角形のかき方を追求し、さらにその方法が正三角形の作図の場合でも使えることに気づかせていくのである。3時間目では、個々の子どもが自分なりの方法で自由な大きさの二等辺三角形をかく。試行錯誤する子どもがいたとしても、2つの等辺を引いてから底辺を結ぶ、正規1本の方法のよさを見出していくはずである。また、コンパスを使って等辺の交点を見つける方法でかく子どもがいたとしても、その意味を理解できているとは限らない。この時間では、個々の子どもに「二等辺三角形をかくことができた」という意識をもたせることをねらいとしており、それぞれの方法を軽く交流する程度とし、集団で検討して吟味することはしない。

本時4時間目では、問題場面に出会った子どもたちに、自分でかいてみたい方法・かけそうな方法を決定させてから取り組ませる。

「どの方法を使って、どんなことで困っているのか」という「問い」を明確に意識させることが、その後の集団での検討に必要な感をもたせることになる。かけなかった子どもと、かけた子どもとのかかわり合いを通して、「なぜ、その方法を使うと正確にかけなのか」を理論的に考えて、追求を深めていく。

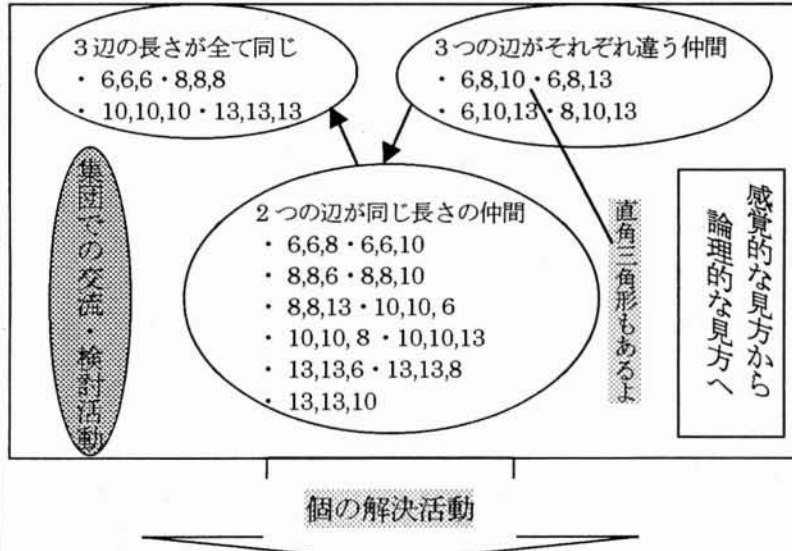
5. 単元の構成（4時間扱い 本時4／4）

時 題	子どもの意識の流れと学習活動
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <b>いろいろな三角形をつくってみよう</b> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>4種類の長さのストローを使って、三角形を作ります。どんな三角形ができるでしょう。 6 cm, 8 cm, 10 cm, 13 cm</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 45%;"> <p>先に構成要素を意識し、作成後の三角形のイメージをもってから、ストローを選択していく。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 45%;"> <p>イメージはないのだが、とりあえず作成することで、三角形の構成要素を体感していく。</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>どんな三角形を作ろうかな。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>どんな三角形ができあがるんだろう。</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>個の解決活動</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ だいたいイメージ通りの三角形ができたぞ。</li> <li>・ 2つの辺を、同じ長さにしたらかっこいいな。</li> <li>・ 3つの辺の長さを同じにしたら、向きを変えても形が同じだな。</li> <li>・ あれ？できない組み合わせがあるよ。</li> </ul> </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ずいぶんとんがった三角形ができたよ。</li> <li>・ 平べったい三角形ができちゃった。</li> <li>・ 直角三角形が作れたよ。</li> <li>・ あれ？できない組み合わせがあるよ。</li> </ul> </div> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>集団での交流・検討活動</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>ここでは、たくさんの種類の三角形が登場するはずである。子ども一人一人の位置づけを大切にしていきたい。ある程度、仲間分けを意識した板書構成が必要となってくる。</p> </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ぼくと同じ色の組み合わせで作った三角形があるよ。</li> <li>・ 形がよく似ている三角形があるんだね。</li> <li>・ そんなのも作れるんだね。</li> <li>・ 他にも組み合わせがあるんだろうか。</li> </ul> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>よく似た三角形があるなあ。(辺の色・形)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>これらの三角形を、仲間に分けられるのかな。</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>どんな仲間に分けられるのかなあ。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>次時の活動への意識づけをしておきたい。</p> </div> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>4種類のストロー</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6, 6, 13の組み合わせの時に、ズレが分かりやすくするために、あえて太さをもたせた。</li> <li>・ 直角三角形も作成可能である。</li> <li>・ 三角形の種類に広がりができる。それにより、弁別の際により観点ははっきりとさせていく必要感が生まれる。</li> </ul> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>個の解決活動の場</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 子ども一人一人の意識の流れが分かるように、取り組んだ活動の足跡(少なくとも、最初に置いたストローはどれか)をシートに残させることが必要である。</li> <li>・ はじめはイメージをもたないまま三角形を作成していた子にも、徐々にイメージをもった活動へと変えていきたい。次はどんな？何色を使えば？などの言葉かけが必要である。</li> </ul> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>算数への関心・意欲・態度</b></p> <p>積極的に友達のととの考えとの相違点を探そうとする。組み合わせによっては、できないものがあることに気づく。</p> <p><b>数学的な考え方</b></p> <p>向きが変わっていても、同じ形の三角形であることに気づく。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>集団での交流・検討の場</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自分と他者との相違点をはっきりさせた交流が必要。この相違点が、次時の仲間分けの観点になっていく。おそらく、全体の形と、使った色に着目するだろう。</li> </ul> </div>



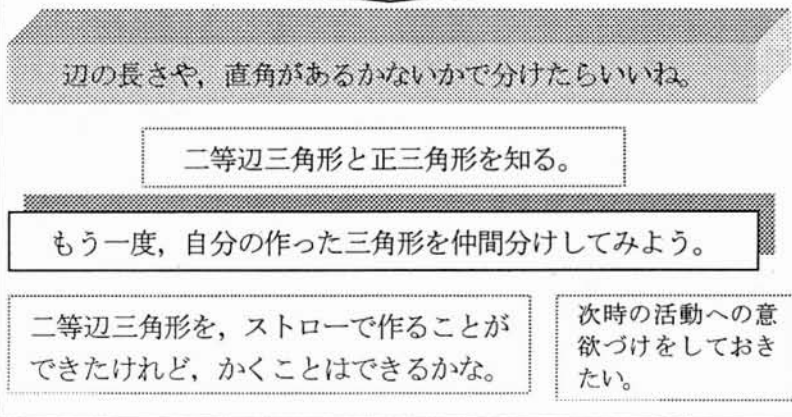
本時は、前時に残った問いが課題となる。したがって、すぐに解決活動に入ることになる。前時の流れから、仲間分けの観点については、形や辺の長さになっているはずである。また、子どもによっては、向きが違っていると、形も違うという子もいるので交流の中で納得させていきたい。

平べったい、とがっているという表現は、あいまいな表現なので、一般化していく必要がある。基準をはっきりさせていくことが、全体での交流・検討活動となろう。その結果、共通の観点（辺の組み合わせ方）の必要性に気づくことになるはずである。



ここでの学習の流れと意識が、これからの図形の学習で弁別をする際の基盤となる。感覚的であいまいな分け方ではなく、構成要素に着目した分け方が必要であると実感させていくことが大切である。

**数学的な考え方**  
辺の長さに着目し、二等辺三角形や正三角形の特徴に気づくことができる。



**個の解決活動の場**  
全体での交流場面だけでは、なかなか二等辺三角形や正三角形の辺の長さの特徴を、実感することができない子もいるかもしれない。したがって、一度自分の作成した三角形に立ちもどってみる必要性がある。

二等辺三角形をかくことができるかな。

二等辺三角形は、2つの辺の長さが同じだったから…

個の解決活動

同じ長さの辺から、かいてみよう。

まず、下の方の辺からかいてみよう。

とりあえず、1本ずつ辺をかこう。

頂点を決め、先に等辺をかく考えが多いだろう。定規のみを使用する子が大半であろうが、コンパスを利用する子も出てくる可能性がある。

できたような気がするんだけど……

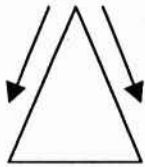
振り返り

あれ？うまくいかないよ。

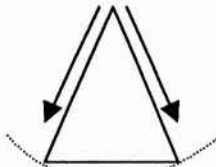
方法の見直し

やった！上手くかくことができたよ。

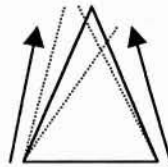
考えられる子どもたちの「二等辺三角形をかく方法」



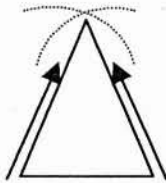
この考えが一番多いだろう。2つの辺の長さを揃えたいという意識が強いためである。



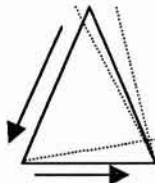
同じ長さの直線をかくためには、コンパスを使えばよいことに気づいた。



2本の定規を使って、なんとか長さを揃えようとする子もいるだろう。正確かどうかにはこだわらない。



同じ長さの直線をかくためには、コンパスを使えばよいことに気づいた。



1辺は決められるのだが、他の2辺がどうしても決められない。教師のかかわりがかなり必要。

ひとつの二等辺三角形ができたから満足している子には、「その方法は、他の大きさの二等辺三角形にも使えるのか」「別の方法でもかけるのか」といった支援が必要である。

作図を通して二等辺三角形の構成要素を実感していく場面である。本時は、長さに条件をつけないで、二等辺三角形をかかせたい。まずは、子ども一人一人が「二等辺三角形をかく方法」を、積極的に見つけ出すことが重要である。ここでたつぷりと活動にひたらせることが、次時への意欲づけにつながる。

算数への関心・意欲・態度

自分なりの考えをもって、二等辺三角形をかこうとする。

自分の学びの足跡を残させていきたい。どんな考えをもってその作図をしたのかを残すことで、交流場面で自分の学びを振り返ることが可能となる。特に、以下の点を大切にしたい。

- ・どこからスタートしたのか？（頂点、辺）
- ・かいた辺の順番は？
- ・使った道具は？
- ・困った点は？

個の解決活動の場

子どもたちの作図活動では、辺の長さを正確にさせていきたい。子どもたちは、「何とか二等辺三角形をかきたい」と願っているため、実際には等辺ができていないにもかかわらず、自分では二等辺三角形のつもりになって、満足してしまう場合がある。

数量や図形についての表現・処理

正確に辺の長さを測りとり、二等辺三角形をかくことができる。

集団での交流・検討活動

意図して全体での交流を組織する必要はない。しかし、場合によっては、小集団の交流が起こる可能性があるが、それは認めていきたい。

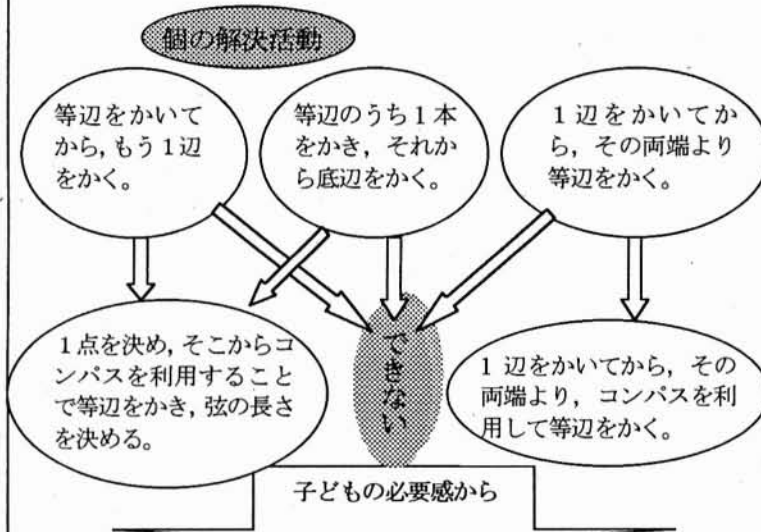
3つの辺の長さが、それぞれ8cm, 8cm, 11cmの二等辺三角形をかけるかな。

どんな二等辺三角形になるのかなあ。

二等辺三角形だから、2つの辺の長さを合わせればいよね。

昨日は、条件なんてなかったのになあ…。

とりあえず、昨日の方法でやってみよう。きっとできるはずだよ。



上から下への発想  
これが一番多いだろう。1本の定規でやっていることから、円をかいている感覚をもたせるとよい。コンパスのよさが分かりやすい。

どうやって長さを合わせたの？

集団での交流・検討活動

・スタートポイント・かいた辺の順序・使った道具・困った点

交流の観点

どうすれば、3つの辺の長さは合うのだろうか。

下から上への発想  
定規を2本使っていることから、発展させていくことが可能であろう。失敗した線を残しておくとう理解するであろう。つまりきを大切に。

全体交流は、子どもたちの「みんなの考えを知りたい」という必要感によって支えられる。

算数への関心・意欲・態度  
うまく作図できない問題点を見つけ出し、それを解決しようとする。  
数学的な考え方  
コンパスを使うと、等距離を測り取ることができるとともに、二等辺三角形のかき方を考えることができる。

なるほど、僕の考えの道筋は間違っていたわけではないんだね。コンパスって、便利なものなんだなあ。

考えが深まっていく様子を、板書で構成しておきたい。自分の考えの位置づけになる。

ためしに、コンパスを使って二等辺三角形をかいてみたいな。

・やっぱり、便利なんだね。

正三角形もかいてみたいな。

最後の場面で、コンパスの有効性を全員に実感させるとともに、二等辺三角形の構成要素(2つの辺の長さが等しい)に目を向けさせていきたい。

本時の活動は、前時に得た「二等辺三角形をかく方法」に、条件をつけられたことで、そのまま使うことができなくなってしまう場面である。ただし、どの「二等辺三角形をかく方法」も、考えを深めていくことで、条件がついた二等辺三角形でもかくことができるということにつながっていくことを実感させたい。つまり、自分の上手いかなかったと考えてしまった方法も、決して間違っていたわけではなく、その延長上に、より便利な方法があるということに気づかせていくことが大切である。コンパスを利用することの本当のよさを実感させるためには、失敗をしてしまった線を、確実に残しておくことが必要である。全体交流では、この残された線こそ、考えの見直しを図る重要な役割を果たすことになるはずである。

## 6. 本時の学習 (4/4)

### (1) 本時の主張

活動の中から「問い」が生まれる

前時の学習では、個々の子どもが自分なりの方法で自由な大きさの二等辺三角形をかいている。

多くの子どもは、試行錯誤があったとしても、2つの等辺を引いてから底辺を結ぶ、定規1本の方法のよさを感じている。

また、コンパスを使って等辺の交点を見つける方法でかいた子どもがいたとしても、その意味を理解できているとは限らない。

本時では、8cm, 8cm, 11cm と3つの辺の長さが決まっている二等辺三角形をかく問題を設定する。問題を見ただけでは、子どもたちは、前時と違ってどこが難しいのか、まだ明確にはならないであろう。実際に取り組んでいく中で、難しさがはっきりしていくのである。

個の解決活動に入る前に、「前時に使った方法でできそうか」と問い、自分でかいてみたい方法を決定させてから取り組ませる。

2つの等辺を先に定規でかく方法を使う子どもたちが多いことが予想されるが、この方法を使った子どもたちは、最後の1辺(底辺)がなかなか11cmにならないことに困るであろう。

また、等辺の1辺を先に引き、次に等辺を引く方法を使った子どもたちは、残りの1辺(等辺のもう1辺)が最初に引いた等辺の先端とぴったり合わないことに困るであろう。

底辺を先に引いて、両端から等辺を合わせる方法を使った子どもたちは、2つの等辺がなかなかぴったり合わないことに困るであろう。

個の解決活動の場では、子どもたちに、「どの方法を使って、どんなことで困っているのか」という「問い」を明確に意識させることが重要である。いずれの場合も、「最後の1辺がぴったり合う方法はないだろうか。」という「問い」を共有化していくことができるのである。

どのように問題解決していくか

この「問い」によって個々の子どもにとっての問題が明らかになり、それを解決していく活動へと向かっていく。

この問題を解決していくためには、定規だけの作図では、あまりうまくいか

ないことに気がつき、そこからコンパスを使う方法へと転換していくことが必要である。

しかし、コンパスとは円をかくための道具である、という意識の強い子どもには、コンパスをどう利用すると作図できるのかを見つけ出していくことは難しい。

そこで、他者とのかかわりが必要となる。

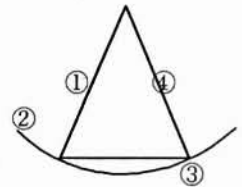
集団での検討では、最初に、底辺の両端から定規を使って交点を見つけようとしてもうまくいかない、という子どもの困りを取り上げる。かけなかった子どもと、かけた子どものかかわり合いを通して、コンパスをどのように使うとぴったりと等辺が合うのかを学び合っていく。ここで、重要なことは、知っている子ども、分かっている子どもの発表の場だけになってしまうのではなく、そのような子どもたちにも追求が深まるような検討にしていくことである。

検討によって個々の追求を深める

そのためには、「どうして、コンパスを使うと交点が見つかるのか」という「問い」を大切に扱う。

コンパスによって描かれる線は、ある点から等距離の位置を表していることをもとにして、二等辺三角形の作図を論理的にとらえることができるようにさせていくのである。

この考え方をを使うと、等辺から先にかく方法で困っている子どもたちの問題も解決していけるのである。右図のように、等辺の1辺8cmを引いてから①、コンパスで弧を描き②、底辺11cmと交った点③と、等辺の1辺の先端を結ぶ④とよいのである。



このように、コンパスで描かれる線の意味を問うことによって、個々の子どもの追求が深まる集団での検討としていきたい。

### (2) 本時の目標

#### [ 算数への関心・意欲・態度 ]

- ・うまく作図できない問題点を見つけ出し、それを解決しようとする。

#### [ 数学的な考え方 ]

- ・コンパスを使うと等距離を測りとることができることをもとに、二等辺三角形のかき方を考えることができる。

7. 本時の展開

観	子どもの意識の流れと学習活動	教師のかかわり
問題の理解 解決の計画・実行	<p>3つの辺の長さが、それぞれ8 cm, 8 cm, 11 cmの二等辺三角形をかけるかな。</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>どんな二等辺三角形になるのかなあ。</p> <p>既習から、形の見通しをもっている子ども。</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>3つの辺の長さを決められると、難しいんだよなあ。</p> <p>前時の段階で、最後の1辺を決めるのが難しいことを経験している子ども。</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>2つの辺の長さを合わせるためには、どうしたらいいのかな。</p> <p>前時の経験から、2辺の長さを決める方法を思い出そうとしている子ども。</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>昨日できたのだから、簡単にできるはずだよ。</p> <p>前時の活動に満足しており、その方法で、どんな二等辺三角形でもかけると考えている子ども。</p> </div> </div> <p>前時の段階で、すでに、等辺以外の辺の長さを決めるのが難しいということに気づいている子どもはいるはずである。どうすれば、決めることができそうなのか見通しをもたせていきたい。また、すでにコンパスを利用してかいている子どもには、どうしてその方法は有効なのかを考えさせていきたい。</p>
	<p>とりあえず、昨日の方法でやってみよう。きっとできるはずだよ。</p> <p>個の解決活動</p> <p>前時に取り組んだシートが、本時の子どもたちの活動を支えることになる。</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 30%;"> <p>等辺をかいてから、もう1辺をかく。</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>等辺のうち1本をかき、それから底辺をかく。</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>1辺をかいてから、その両端より等辺をかく。</p> </div> </div> <div style="text-align: center;"> <p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥</p> <p>上から下への発想 コンパスのよさを、一番実感しやすいかもしれない。円をかいている感覚をもたせると、理解をしやすいだろう。</p> <p>下から上への発想 頂点を先に決めている子どもにとっては、難しい発想かもしれない。ただし、将来「合同」につなげていくためには、しっかりとおさえておきたい。</p> </div>
解決の検討	<p>あれ？できないぞ…</p> <p>集団での交流・検討</p> <p>交流の必要感</p>	<p>問いの醸成</p> <p>個の解決活動</p> <p>前時と違って、3辺の長さがぴったりと合わないことに問題意識を焦点化していく。</p>
	<p>どうやって、長さを合わせたの？</p> <p>交流の観点</p> <p>どうすれば、3つの辺の長さは合うのだろうか。</p> <p>自己の学びのシート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スタートポイント</li> <li>・ かいた辺の順序</li> <li>・ 使った道具</li> <li>・ 困った点</li> <li>・ なぜそう考えたのか</li> </ul>	<p>集団での交流・検討活動から良質な問いの焦点化</p> <p>集団での交流・検討活動</p> <p>なぜコンパスを使うと、困った点が解消されていくのかを考えさせる。</p>
振り返り	<p>コンパスの有効性</p> <p>②③④は、①との交流。 ⑤は、⑥との交流。</p> <p>①と⑥の交流</p> <p>自己の学びの振り返り</p>	<p>なるほど、ぼくの考えは間違っていたわけではないんだね。コンパスって便利なものなんだな。</p> <p>二等辺三角形や、正三角形をかいてみたいな。</p> <p>全員が体験する</p> <p>コンパスの有効性を全員に実感させるとともに、二等辺三角形の構成要素(2辺の長さが等しい)に目を向けさせていきたい。</p>