

第3学年算数科学習指導案

期 日 平成18年10月13日(木)5校時
場 所 3・4年教室
児 童 男子3名 女子1名 計4名
指導者 山口 博文

1 単元名 「四角形を調べよう」 長方形と正方形

2 単元について

(1) 教材について

本単元の主な指導事項は「ものの形についての観察や構成などの活動を通して、基本的な図形について理解できるようにする」(C(1)基本的な図形)ことである。具体的には、「イ 図形を構成する要素に着目して、正方形、長方形、直角三角形について知り、それらをかいたり、作ったり、平面上で敷き詰めたりすること」を主なねらいとしている。

第1学年では、身近な立体についての観察や構成などの活動を通して、立体図形の特徴に目を向けさせ、図形についての理解の基礎となる経験を豊かにしてきている。また、第2学年では、色板や数え棒を使って、いろいろな形を構成したり、分解したりする活動の中で、平面図形の性質を理解したり見出したりする素地となる経験を豊かにし、直線概念を入れ、三角形、四角形を定義している。

本単元では、これまでに培った図形についての初歩的な理解の上に立って、直角概念を導入し、辺の長さを比較するなどの図形を弁別する観点を与えて紙を折ったり、作図したりする活動を通して長方形や正方形、直角三角形を定義するなど、基本的な平面図形概念を理解させることが主な内容である。

本単元の次のような順序と方法で学習を進める。

教科書P91の三角形や四角形を切り取って、形作りを自由に行う。

同じパズルを使って長方形と正方形を作り、それぞれのかどの形を調べる。そして、紙を折ってできた直角と比較し、直角概念を定義する。

パズルの長方形のピースのかどの形を調べ、長方形を定義する。

パズルの正方形のピースのかどの形と辺の長さを調べ、正方形を定義する。

第4学年算数科学習指導案

期 日 平成18年10月13日(木)5校時
場 所 3・4年教室
児 童 男子4名 女子3名 計7名
指導者 山口 博文

1 単元名 「三角形のなかまを調べよう」 三角形

2 単元について

(1) 教材について

本単元の主な指導事項は「図形についての観察や構成などの活動を通して、基本的な図形についての理解を深める」(C(1)基本的な平面図形)ことである。具体的には、「イ 図形を構成する要素に着目して、二等辺三角形、正三角形について知り、それらをかいたり、作ったり、平面上で敷き詰めたりすること」、「基本的な図形と関連して核について知ること」を主なねらいとしている。

第3学年では、基本図形として長方形、正方形、及び直角三角形について学習し、図形を捉える観点として、辺や頂点の数、直角の有無などを扱ってきている。

本単元では、三角形について、辺の長さの相等に着目して、二等辺三角形、正三角形を導入し、定義する。

第1小単元では、三角形について、次の3つの段階を追って学習を進める。

長さや、色の異なる4種類のストローから、3本を選んで、いろいろな三角形を作り、仲間分けをする。それを見て気づいたことを話し合いながら、辺の長さ目をつけて仲間を作っていくという課題設定をする。

仲間分けに基づき、二等辺三角形と正三角形を定義する。更に、二等辺三角形と正三角形の弁別の手順と確認方法を学習する。

二等辺三角形の定義に基づき、コンパスを使った作図の仕方を学習する。その作図法をもとに、正三角形の作図法を児童自ら考え出して作図できるようにする。また、作図の正しさを確かめる方法を示し、習慣づける。

第2小単元では、三角形の構成要素としての角を3つの段階を追って学習を進める。

1組の三角定規のかどの形を観察し、「角」を定義し、角の「辺」、

パズルの直角三角形のピースのかどの形を調べ、直角三角形を定義する。

身の回りから、長方形と正方形の形をしたものを探し、算数新聞にまとめる。

色紙から長方形、正方形を作り、敷き詰めを行う。

発展学習として、碁盤の目状に広がっている絵地図をもとに、建物の位置を記号で表す。

(2) 児童について

今年度4月からの取り組みによって、「自分の考えをつくる活動」、「自分の考えを整理する活動」、「自分の考えを伝える活動」を算数の学習活動の中に位置づけることができている。ただ、本単元の学習前に実施した「算数アンケート」の結果を見ると、質問項目の中で「あまりしない」「ぜんぜんしない」の回答が多かったものを挙げると、

- ・ 自分と友達の考えの違うところを見つけて書いていますか。... 2名
- ・ 友達の考えや自分の考えをまとめて発表していますか。... 2名

という結果であった。そこで、本単元では、互いの自力解決の方法をより詳しく理解し合えるような場を設定し、違いにも着目させながら互いのよさを見出させるように工夫したい。

内容理解については、事前に行ったレディネステストにおいて次の結果を得ている。

三角形の弁別	正答率 100%
四角形の弁別	正答率 100%
直角二等辺三角形を四枚使うとできる形	正答率 100%
同じ長さのひごを4本使ってできる形	正答率 75%
直角の弁別(未習問題)	正答率 100%

この結果から、ケアレスミスはあったものの、2年生で学習した内容を全員が身につけていること、また、未習事項の「直角」についても、上学年の学習を見聞きしたり、生活経験で身につけたりしていることが分かった。このことに自信を持たせ、2年生既習事項を想起させながら、正方形、長方形、直角三角形などの構成要素を捉え、それらの概念を理解させるように配慮していきたい。

「頂点」を知る。

三角定規の角を写し取って重ね合わせ、角の大きさ比べをする。また、教師用の大三角定規と児童用の三角定規の角の大きさ比べをして、角の大きさは、辺の長さに関係なく、辺の開き具合で決まることを理解させる。

二等辺三角形や正三角形の角の大きさについて、折ったり重ねたりするなどの操作をして調べる。その結果、二等辺三角形では、2つの角の大きさが等しく、正三角形では、3つの角の大きさが等しいことを理解させる。

学習の発展として、教科書P98の「おもしろ問題にチャレンジ！」の「正三角形で立体を作ろう！」に取り組み、正四面体や正八面体、正二十面体を作ることを通して、三角形についての概念の理解を深める。

(2) 児童について

今年度4月から「自分の考えをつくる活動」、「自分の考えを整理する活動」、「自分の考えを伝える活動」を算数の学習活動の中に位置づける取り組みを行ってきた。しかし、その活動には個人差が見られる。本単元の学習前に実施した「算数アンケート」の結果を見ると、質問項目の中で「あまりしない」「ぜんぜんしない」の回答が多かったものを挙げれば、

- ・ 友達の考えや自分の考えをまとめて発表していますか。... 3名
- という結果であった。そこで、本単元では、児童一人一人の傾向を把握しながら、友達の考えから分かったことを記述させる場を意図的に設定するなどして、課題について自分なりの言葉でまとめられるように指導することを重点としたい。

内容理解については、事前に行ったレディネステストにおいて次の結果を得ている。

三角形の頂点の数	正答率 100%
三角形は、何本の直線で囲まれているか	正答率 100%
三角形の作図	正答率 100%
四角形の作図	正答率 100%
直角三角形の弁別	正答率 57%
2つの辺の長さが同じ三角形の弁別	正答率 43%
三角形で同じ大きさの角の弁別(未習問題)	正答率 43%

この結果から、ことが分かった。 ための手立てを工夫していきたい。

(3) 指導にあたって

自分の考えを創る活動

四角形の名前，直角を作る方法や概念，作図の手順など，解決の手がかりとなる既習事項を教室内に掲示することにより，見通しを持って自力解決にあたれるように支援する。

自分の測定結果をノートに記入したら，黒板にも記述させ，友達に示すようにさせる。

上位の子には1つの方法だけでなく，多様な解決方法や表現方法ができるように励ます。

友達同士で作図の確かさや測定結果の正しさを確かめられるような学習シートを作成する。

自分の考えを整理する活動

自力解決を通して自分が「分かったこと」「分からないこと」を，話して明らかにさせる。

学習シートをもとに，友達同士で作図の確かさや測定結果の正しさを確かめられるような場を設定する。

黒板を見合い，自分と友達及び友達同士の同じところや友達のやり方のよさなど，気づいたことを発表させながら，ノートに書かせる。

友達の表現方法のよさも記入できるように励ます。

自分の考えを伝える活動

整理した自分の考えを相手に分かりやすく伝えられるように，教室内に話型を示しておく。

課題についてまとめるための根拠として，自分と同じ結果になった友達のやり方を紹介させる。

机間指導で誰が誰の考えを支持しているかなどの児童の考えを把握し，場合によっては意図的に指名して話し合いを組み立てる。

(3) 指導にあたって

自分の考えを創る活動

三角形の名前，作図の手順，角の概念など，解決の手がかりとなる既習事項を教室内に掲示することにより，見通しを持って自力解決にあたれるように支援する。

手順を考えるための学習シートを配布し，課題に迫る方法を絞って考えさせる。

課題解決した児童には，作図する手順を友達にも伝えられるように，つぶやきながら作図するように促す。

上位の子には1つの表現だけでなく，多様な表現方法ができるように励ます。

友達同士で作図の確かさや測定結果の正しさを確かめられるようにトレーシングペーパーなどを活用する。

自分の考えを整理する活動

自力解決を通して自分が「分かったこと」「分からないこと」を，話して明らかにさせる。

自分が作図した手順を隣の友達に話す場面を設定する。

課題解決した児童の記述をみんなで見ながら質問や説明をして共通理解を図り，気づいたことを記述させる。

友達の表現方法のよさも記入できるように励ます。

自分の考えを伝える活動

自分の考えを整理する活動を受けて，みんなで共通理解した作図のしかたを手順に従ってまとめさせる。

場合によっては，自分の考えを見直して言葉や付け足しをする時間を確保する。

教師側で意図的に友達のやり方を説明させる場面を設定し，共通理解を図れるように支援する。

3 単元の目標

操作活動を通して，正方形，長方形，直角三角形などの構成要素を捉え，それらの概念を理解する。

(関)・ 図形の美しさに関心を持ち，身の回りから正方形，長方形などの形や，かどが直角になっているものを見つけようとする。

(考)・ 辺や角などの構成要素に着目して図形を定義し，性質などを見出す。

(表)・ 正方形，長方形，直角三角形などを弁別したり，かいたりする

3 単元の目標

二等辺三角形や正三角形の概念や性質について理解し，それを構成したり用いたりする能力を伸ばす。

(関)・ 二等辺三角形や正三角形の性質や美しさに関心を持ち，身の回りからそれらの形を探そうとする。

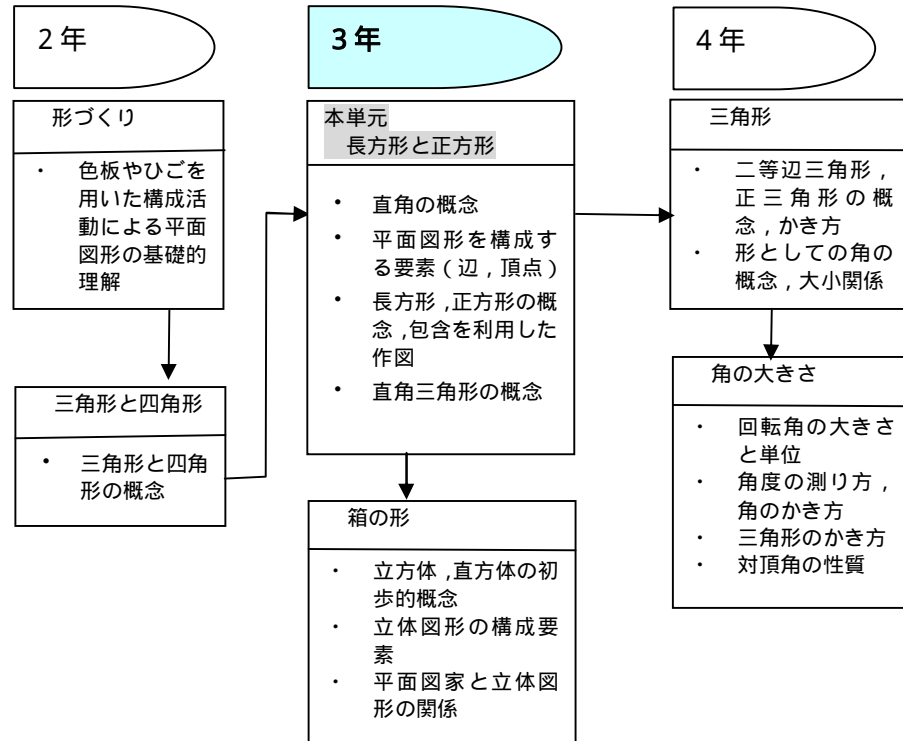
(考)・ 辺の長さや角の大きさに着目して，三角形の性質などを見出す。

(表)・ 定義や性質に基づいて二等辺三角形や正方形を正確に作図することができる。

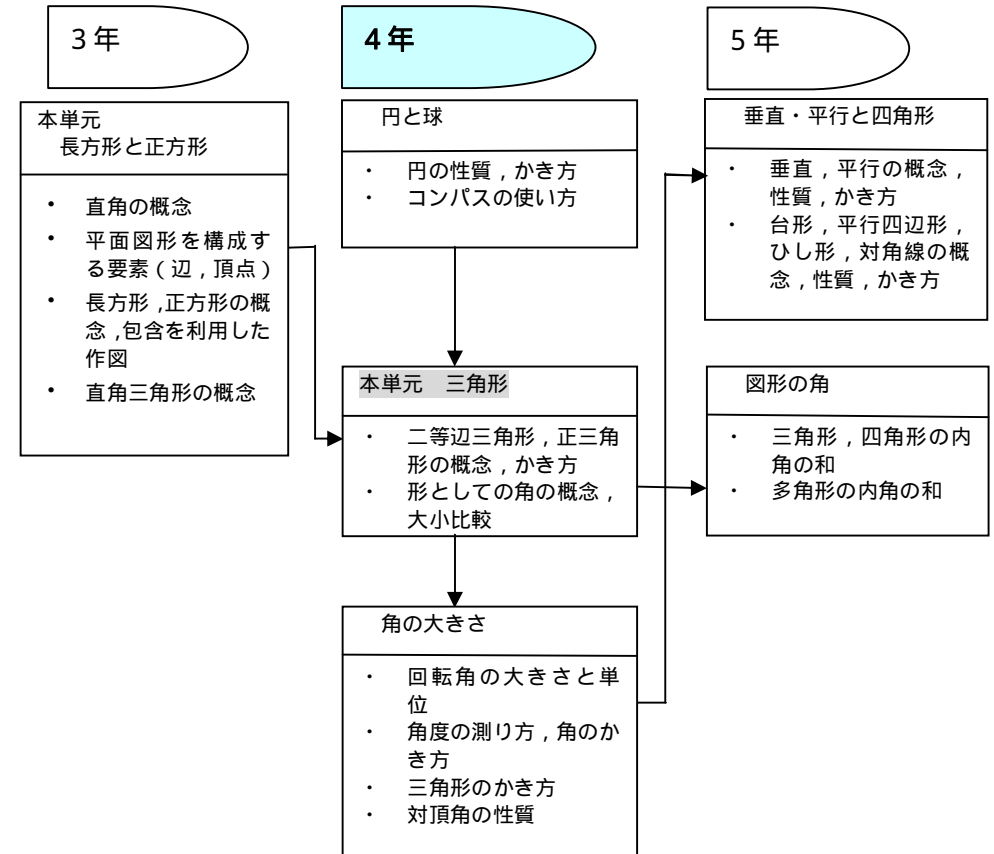
ことができる。
 (知)・ 正方形，長方形，直角三角形などの定義や性質を理解する。

・ 角の大小，相等を比べたり確かめたりすることができる。
 (知)・ 二等辺三角形や正方形の定義，性質を理解する。

4 単元の関連と発展



4 単元の関連と発展



5 指導計画

「四角形を調べよう」 長方形と正方形 8時間

時	目標	学習内容	評価規準
1 ・ 2	直角や四角形などの図形への興味、関心を高めるようにする。	・ p.91にある四角形や三角形のパズル(教具)を組み合わせて身の回りになるいろいろな形を自由につくる活動を行う。	関 等分操作に関心をもち、同じ数ずつになるように分けようとしている。
	直角の概念を理解する。	・ p.91のパズル(教具)を用いて、正方形や長方形の図形つくる活動を通して、かどの形に着目する。 ・ 紙を折って直角をつくる。 ・ 用語「直角」を知る。 ・ [やってみよう]身の回りから直角を探す活動に取り組む。	関 身の回りから直角になっている部分を見つけようとしている。 表 三角定規や折った紙片の直角の部分などを使って、直角を見つけ出すことができる。
3	長方形の定義を理解する。 辺、頂点の意味を知る。 方眼上で長方形を作図することができる。	・ p.91のパズル(教具)の一片である長方形を使って、すべてのかどが直角であることを確かめる。 ・ 「長方形」の定義を理解する。 ・ 用語「へん」「ちょう点」を知る。 ・ 長方形の向かい合っている辺の長さを調べ、長方形の性質をまとめる。 ・ 長方形を弁別したり、作図したりする。	表 方眼を用いて、長方形をかくことができる。 考 図形の置かれた位置に関係なく長方形を認めている。 知 長方形の定義を理解している。
4 本 時	正方形の定義を理解する。 方眼上で正方形を作図することができる。	・ p.91のパズル(教具)の一片である長方形と正方形の形を比べてそのちがいを調べる。 ・ 「正方形」の定義を理解する。 ・ 長方形の紙を切って正方形を作ったり、作図したりする。	表 方眼を用いて、正方形をかくことができる。 知 正方形の定義を理解している。
5	直角三角形の定義を理解する。	・ p.91のパズル(教具)の一片である直角三角形を使って、かどの形に直角があ	考 直角をもとにし

5 指導計画

「三角形のなかまを調べよう」 三角形 8時間

時	目標	学習内容	評価規準
1	いろいろな三角形の中から、辺の長さに着目して三角形を弁別することができる。	・ 長さの異なる4種類のひごを組み合わせていろいろな三角形を作り、できた三角形を辺の長さに着目して分類する。 ・ 「二等辺三角形」「正三角形」の定義を理解する。 ・ いろいろな三角形の中から、二等辺三角形や正三角形を弁別することができる。	関 辺の長さに着目して、三角形を分類しようとしている。 考 辺の長さに着目して、三角形の性質などを見いだしている。 知 二等辺三角形と正三角形の定義を理解している。
2 本 時	二等辺三角形のかき方を理解し、指定された二等辺三角形を作図することができる。	・ 底辺が4cmで他の辺が5cmの二等辺三角形のかき方を考える。 ・ コンパスと定規を用いて上記の二等辺三角形を作図する。 ・ 二等辺三角形の作図練習をする。	表 コンパスと定規を用いて、二等辺三角形を作図することができる。 知 二等辺三角形の作図のしかたを理解している。
3	正三角形のかき方を理解し、指定された正三角形を作図することができる。	・ 3辺が5cmの正三角形のかき方を考える。 ・ コンパスと定規を用いて上記の正三角形を作図する。 ・ 正三角形の作図練習をする。 ・ 円の半径を使って、正三角形も含めた二等辺三角形の作図練習をする。	考 二等辺三角形の作図法を発展的にとらえ、正三角形の作図法を考えている。 表 コンパスと定規を用いて、正三角形を作図することができる。
4	形としての角の概念を理解し、角の大きさを比べることができる。	・ 三角定規のかどの形を調べて、それぞれの角の大きさを比べる。 ・ 「角」の概念を理解する。 ・ 角の大きさは辺の長さに関係がないことを理解する。 ・ 三角定規2枚で三角形を構成しながら、二等辺三角形と正三角形の性質の理解を深める。	表 角の大きさを、重ねて直接比べることができる。 知 角の大きさは辺の長さに関係ないことを理解している。
5	二等辺三角形や正三角形の角の	・ 二等辺三角形と正三角形の、それぞれの3つの角の大きさを比べ	知 二等辺三角形と正

		<p>ることを調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「直角三角形」の定義を知る。 ・直角三角形を弁別する。 	<p>て、直角三角形の弁別ができる。</p> <p>知 直角三角形の定義を理解している。</p>
6	<p>外的な活動を通して学習内容の理解を深め、身の回りの形への興味を広げる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「やってみよう」身の回りから長方形や正方形の形をしたものを探したり、合同な長方形や直角三角形などを使ってしきつめ模様をつくったりする活動に取り組む。 	<p>関 学習内容を適切に活用して、活動に取り組もうとしている。</p>
7	<p>学習内容の理解を確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「たしかめよう」に取り組む。 	<p>知 長方形、正方形、直角三角形の定義と性質について理解している。</p>
8	<p>単元の学習内容をもとにして見方や考え方を広げる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・巻末p.89の「おもしろ問題にチャレンジ!」「場所の表し方を考えよう!」に取り組む、碁盤の目状に広がっている絵地図をもとに、建物の位置を表す活動を行う。 	<p>表 建物の位置を、縦横の目の記号や数で表すことができる。</p>

		<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二等辺三角形、正三角形の角の性質をまとめる。 	<p>三角形の角の性質を理解している。</p>
6	<p>外的な活動を通して学習内容の理解を深め、三角形についての興味を広げる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「やってみよう」身の回りから正三角形や二等辺三角形の形をしたものを見つけたり、折り紙で二等辺三角形や正三角形を作ったりする活動に取り組む。 	<p>関 学習内容を適切に活用して、活動に取り組もうとしている。</p>
7	<p>学習内容の理解を確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「たしかめよう」に取り組む。 ・「もの知りコーナー」の話題にふれ、三角形への興味、関心を高める。 	<p>知 二等辺三角形や正三角形の性質や作図のしかたを理解している。</p>
8	<p>単元の学習内容をもとにして見方や考え方を広げる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・巻末 p.89 の「おもしろ問題にチャレンジ!」教科書 P 9 8 の「おもしろ問題にチャレンジ!」の「正三角形で立体を作ろう!」に取り組む、正四面体や正八面体、正二十面体を作る。三角形についての概念の理解を深める。 	<p>表 正三角形の性質を生かして、正四面体や正八面体などを作ることができる。</p>

【第3学年】「四角形を調べよう」 長方形と正方形

6 本時について(4/8時間)

(1) 目標

正方形の定義を理解し、方眼紙上で正方形を作図することができる。

(2) 仮説に関わって

仮説1・・・自分の考えを創る活動

- 教室内に前時に学習した長方形の図や、「辺」、「頂点」、「直角」、「直角を確かめる方法」など、解決の手がかりとなる既習事項を教室内に掲示し、自力解決のヒントとなるようにする。

自分の測定結果をノートに記入したら、黒板にも記述させ、友達に示すようにさせる。

仮説2・・・自分の考えを整理する活動

黒板を見合い、自分と友達及び友達同士の同じところや友達のやり方のよさなど、気づいたことを発表させながら、ノートに書かせる。

仮説3・・・自分の考えを伝える活動

課題についてまとめるための根拠として、自分と同じ結果になった友達のやり方を紹介させる。

(3) 具体の評価規準

観点	おおむね達成できている(B)	十分に達成できている(A)	支援を要する児童への手立て
表	方眼を用いて、正方形をかくことができる。	方眼を用いて、正方形を正確にかくことができる。	縦横の方眼の数を正確に数えるように支援する。
知	正方形の定義を理解している。	正方形の定義を理解し、説明できる。	長方形との違いに着目させ、4辺の長さが等しいことに気づかせる。

(4) 展開

段階	学習内容と学習活動(予想される児童の反応)	指導上の留意点	形態
つかむ 2分	1 問題をつかむ。 ・ 問題を音読する。 下の二つの図形を調べて、同じところと違うところを見つけましょう。 ア イ 2 課題をつかむ。 二つの形をくらべよう。	問題文のプリントと自力解決用のプリントを配布する。 前時に、長方形としてイの四角形について学習していることを確認する。 まだ、学習していない図形は、アであることも確認する。 課題を提示し、音読させる。	直接指導

【第4学年】「三角形のなかまを調べよう」 三角形

6 本時について(2/8時間)

(1) 目標

二等辺三角形のかき方を理解し、指定された二等辺三角形を作図することができる。

(2) 仮説に関わって

仮説1・・・自分の考えを創る活動

底辺アイをかいた後の手順を考えるための学習シートを配布し、頂点ウの位置を決める方法に絞って考えさせる。

課題解決した児童には、作図する手順を友達にも伝えられるように、つづきながら作図するように促す。

仮説2・・・自分の考えを整理する活動

自分が作図した手順を隣の友達に話す場面を設定する。

課題解決した児童の記述をみんなで見ながら質問や説明をして共通理解を図り、気づいたことを記述させる。

仮説3・・・自分の考えを伝える活動

自分の考えを整理する活動を受けて、みんなで共通理解した二等辺三角形の作図のしかたを手順に従ってまとめさせる。

(3) 具体の評価規準

観点	おおむね達成できている(B)	十分に達成できている(A)	支援を要する児童への手立て
考	二等辺三角形の作図で、3つ目の頂点の位置を決めるにはコンパスを使えばよいことを見出している。	二等辺三角形の作図で、3つ目の頂点の位置を決めるにはコンパスを使えばよいことを見出し、使い方を説明できる。	課題解決した児童のコンパスの針を刺す位置に着目させて、3つ目の頂点の決め方を理解させる。
表	コンパスと定規を用いて、二等辺三角形を作図することができる。	コンパスと定規を用いて、二等辺三角形を正確に作図することができる。	作図のしかたを確認しながら、いっしょに作図するなど、個別指導に当たる。

(4) 展開

形態	段階	学習内容と学習活動(予想される児童の反応)	指導上の留意点
直接指導	つかむ 5分	1 問題をつかむ。 ・ 問題を音読する。 辺の長さが4cm, 5cm, 5cmの三角形をかきましょう。 図形の名前 <input type="text"/> ウ ア イ	問題文の学習シートを配布する。

			間接指導
見通す 5分	<p>3 同じところ, 違うところを見つけるには, 図形のどこに目をつければいいのか確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 辺の数 ・ 辺の長さ ・ 頂点の数 ・ かどが直角かどうか。 	<p>【仮説1に関わって】 教室内に前時に学習した長方形の図や, 「辺」, 「頂点」, 「直角」, 「直角を確かめる方法」など, 解決の手がかりとなる既習事項を教室内に掲示し, 自力解決のヒントとなるようにする。</p> <p>学習リーダーに, 目をつけるところをノートに書いて発表するように指示を出させる。 辺の長さや直角の記号など, 必要なことをプリントに記入することを確認させる。</p>	間接指導
考える 5分	<p>4 見通したことを自分なりの方法で確かめる。</p> <p>【自分の考えを創る活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 正方形の4つの辺の長さを測って, すべて同じかどうかを確かめる。 4つの辺の長さが同じだった。 ・ 紙を2回折って直角を作り, 4つのかどがすべて直角であることを確かめる。 4つのかどがすべて直角だった。 ・ どこが「辺」で, どこが「頂点」なのかを, 図の中に入れて, 数を確かめる。 辺の数は4つ, 頂点も4つだった。 	<p>見通しで出されたことを, 自分なりの方法で確かめ, 二つの四角形の同じところと違うところをノートに書くように促す。</p> <p>直角を作るための紙は用意しておく。</p> <p>【仮説1に関わって】 自分の測定結果をノートに記入したら, 黒板にも記述させ, 友達に示すようにさせる。</p>	間接指導

		<p>2 問題を見て, 気づいたことを学習シートに書き, 発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 二つの辺の長さが等しいから, 二等辺三角形。 <p>3 本時の課題をつくる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 課題は, 「二等辺三角形のかき方を考えよう。」がいいと思う。 	<p>学習リーダーに, 三角形の名前と, どの辺の長さが何cmかを, 学習シートに記入するよう指示を出させる。</p>
		<p>二等辺三角形のかき方を考えよう。</p>	<p>学習リーダーに, ノートに課題を記入するように指示させ, 記入したら音読させる。</p>
見通す 2分	<p>4 学習シートを見て, 解決の見通しを持つ。</p> <p>[頂点ウの位置を決めるのに使うもの]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 定規 ・ コンパス <p>[頂点ウの位置]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 辺アイの上のほう 	<p>【仮説1に関わって】 底辺アイをかいた後の手順を考えるような学習シートを配布し, 頂点ウの位置を決める方法に絞って考えさせる。</p> <p>解決の方法として, 頂点ウの位置が決まればよいことを確認する。</p>	
考える 8分	<p>5 二等辺三角形を作図する。</p> <p>【自分の考えを創る活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 定規で頂点ウの位置を決める作業を行う。 ・ コンパスで頂点ウの位置を決める作業を行う。 ・ 作業手順をつぶやきながら作図する。 	<p>課題解決した児童には, 作図する手順を友達にも伝えられるように, つぶやきながら作図するように促す。</p>	<p>以下の手順を考える。</p> <p>評(考)二等辺三角形の作図で, 3つ目の頂点の位置を決めるにはコンパスを使えばよいことを見出している。</p> <p>言葉で記述した児童には, 黒板に手順を記述させる。</p>

学び合う 8分	6 黒板に書かれた測定結果を見合う。 【自分の考えを整理する活動】 さんと同じで、辺と頂点は4つだ。 ・ 紙を2回折って、4つのかどが全部直角だと確かめたのが さんと同じだった。 ・ さんと同じで、定規で測ったら、辺の長さは全部 c cmで、4つとも同じだった。 ・ さんは、図の中に長さや、頂点の数、辺の数を書き込んでいて分かりやすかった。	【仮説2に関わって】 黒板を見合い、自分と友達及び友達同士の同じところや友達のやり方のよさなど、気づいたことを発表させながら、ノートに書かせる。 貼ったプリントを見ただけだと分からない点について、質問するように促す。 誰かのやり方を見た後で、自分もやってみてみたことがあれば、発表させたい。 ノートに吹き出しを書き、その中に気づいたことを記入するようにさせる。	直接指導
まとめる 5分	7 二つの四角形の同じところと違うところについて話し合う。 【自分の考えを伝える活動】 [同じところ] ・ どちらも辺と頂点が4つだった。ということは、アも四角形だ。 ・ アもイも4つのかどが全部直角だった。 [違うところ] ・ イは、向かい合った2組の辺の長さが同じになっているが、アは、4つの辺の長さが、全部同じだった。 8 アの四角形についてまとめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> アの図形は4つのかどがみんな直角で、4つのへんの長さがみんな同じになっている四角形です。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> アの四角形を正方形といいます。 </div>	【仮説3に関わって】 課題についてまとめるための根拠として、自分と同じ結果になった友達の確かめ方を紹介させる。 前時に長方形についてまとめた掲示を振り返り、長方形と同じところ、違うところを確認する。 ノートに記入したら、音読させる。 用語「正方形」を理解させる。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 評(知)正方形の定義を理解している。 </div>	

学び合う 5分	6 図や作図法を見合う。 【自分の考えを整理する活動】 ・ 定規を使ったところが同じ。 ・ コンパスを使ったところが同じ。 ・ コンパスを使おうと思ったが、どうやって、頂点ウを決めたらよいか分からない。 ・ さんのやり方を見て、コンパスの針をアのところとイのところに刺せばよいことが分かった。 ・ コンパスでかいた線が交わったところが頂点ウになることが分かった。	【仮説2に関わって】 自分が作図した手順を隣の友達に話す場面を設定する。 課題解決した児童の記述をみんなで見ながら質問や説明をして共通理解を図り、よさや気づいたことを記述させる。 ノートの右側の欄に、気づいたことを記入するように促す。 学習リーダーに、友達の表現で分からないところを尋ねたり、自分の操作の仕方を説明したりするように指示させる。
間接指導 まとめる 10分	7 気づいたことを発表しながら、作図の仕方についてまとめる。 【自分の考えを伝える活動】 ・ さんのやり方を見て、コンパスの針をアのところとイのところに刺せばよいことが分かった。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 4 cmのアイの辺をかく。 アを中心にして半径5 cmの円の部分をかく。 イを中心にして半径5 cmの円の部分をかく。 2つの円が交わったところをウの点とする。 ウとア、ウとイを直線で結ぶ。 </div> ・ ノートに記入する。	【仮説3に関わって】 自分の考えを整理する活動を受けて、みんなで共通理解した二等辺三角形の作図のしかたを手順に従ってまとめさせる。 学習リーダーを中心に話し合いながら、以降の作図の手順をまとめさせる。 ノートに記入したら、音読させる。

練習する 15分	9 まとめたことを用いて適用問題を解く。 ・ 教科書P79 に取り組み、長方形の紙から正方形を作る。ノートに貼って、辺の長さを記入する。 ・ 教科書P79 に取り組み、1つの辺の長さが3cmの正方形をかく。 ・ 教科書P79 に取り組み、長方形や正方形を2つに切り、でき上がった形をノートに貼って、気づいたことを記入する。	次に何をするか、学習リーダーに聞けば分かるようにしておく。 用の長方形の紙、用のプリント、用の長方形と正方形の紙を、それぞれ配布する。 早く終了した児童には、計算練習用のノートにいろいろな大きさの正方形を作図するように指示する。 ～ まで全員が終了したら、ノートを交換し、辺の長さを測定して答えを確かめるよう、学習リーダーに指示させる。	間接指導
		評(知)方眼を用いて、正方形をかくことができる。	

つなげる 5分	10 今日の学習について振り返る。 ・ 学習感想を記入し、発表する。	友だちのよさを見つけて発表させたい。 次時は、色紙を敷き詰める活動することを伝える。	直接指導
------------	---------------------------------------	---	------

7 板書計画

問 下の二つの四角形を調べて、同じところと違うところを見つけましょう。

ア

イ

自

ま アの図形は4つのかどがみんな直角で、4つのへんの長さがみんな同じになっている四角形です。

か アの四角形について調べよう。

見

くらべるところ

- ・ へんの数
- ・ へんの長さ
- ・ 頂点の数
- ・ かどが直角か。

自

[同じところ]

- ・ どちらも辺と頂点数が4つだった。
- ・ ということは、アも四角形だ。
- ・ アもイも4つのかどが全部直角だった。

[ちがうところ]

- ・ イは、向かい合った2組の辺の長さが同じになっているが、アは、4つの辺の長さが、全部同じだった。

ま

アの四角形を正方形といいます。

れ P79

練習する 10分	9 まとめたことを用いて適用問題を解く。 ・ 教科書P71 に取り組み、2つの正三角形をかく。	次に何をするか、学習リーダーに聞けば分かるようにしておく。 評(表)コンパスと定規を用いて、二等辺三角形を作図することができる。 早く終了した児童には、計算練習用のノートにいろいろな大きさの二等辺三角形を作図するように指示する。	間接指導


つなげる 5分	10 今日の学習について振り返る。 ・ 学習感想を記入し、発表する。	友だちのよさを見つけて発表させたい。 次時は、長方形や正方形を二つに切った形について学習することを伝える。	直接指導
------------	---------------------------------------	--	------

7 板書計画

問 辺の長さが4cm, 5cm, 5cmの三角形をかきましょう。

自

図形の名前



ま 二等辺三角形のかき方
5cmのアイの辺をかく。
アを中心にして半径5cmの円の部分をかく。
イを中心にして半径5cmの円の部分をかく。
2つの円が交わったところをウの点とする。
ウとア、ウとイを直線で結ぶ。

か

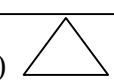
二等辺三角形のかき方を考えよう。

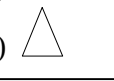
見

- ・ じょうぎ
- ・ コンパス
- ・ 頂点ウは、上のほ

コンパスの針をアのところとイのところと刺せばよい

れ

P72 (1) 

(2) 

8 座席表

3年生
レディネス
テスト

三角形の弁別
四角形の弁別
直角二等辺三角形を四枚使うとできる形
同じ長さのひごを4本使ってできる形
直角の弁別(未習問題)

4年生
レディネス
テスト

三角形の頂点の数 三角形は、何本の直線で囲まれているか。
三角形の作図 四角形の作図 直角三角形の弁別
2つの辺の長さが同じ三角形の弁別
三角形で同じ大きさの角の弁別(未習問題)