

主体的・対話的で深い学びの実現に向けた単元構想〈算数〉

特別研修員 算数 半田 泉紀 (小学校教諭)

単元名 『四角形を調べよう』 (第4学年) 全13時間計画
単元のねらい

直線の位置関係や四角形についての観察や構成などの活動を通して、直線の垂直や平行の関係、台形、平行四辺形、ひし形について理解し、図形についての見方や感覚を豊かにできるようにする。

地域の物的資源を活用した単元構想

本単元では、新たに学習する平面図形に興味・関心をもって定義や性質を見だし、活用できるようにするために、であう過程では学校周辺の地図を図形化して宝探しを行い、既習の図形以外にも図形があることやその性質を知ることの必要性に気付かせます。追究する過程では、観察や操作活動を通して、平面図形の定義や性質などを見いだせるようにします。つかう過程では、であう過程で扱った地図を使い宝探しを行うことで、本単元で学んだことを活用して問題を解決し、何を学んできたのかを実感できるようにします。

過程	主な学習活動	単元全体を見通した学習課題の設定
であう (1)	<p>1 既習の「正方形・長方形・正三角形」などを使った表現のよさを感じ、他の図形を知ることの必要性に気付く。</p> <p>①地図の中の決められた場所を表現したり見付けたりする活動をし、既習の図形以外にも図形があることやその性質を知ることの必要性に付き、単元の課題を見いだす。</p> <p>〈単元の課題〉正方形や長方形、正三角形などの他に、どのような図形があるのだろうか。</p> <p>※後半10分は「追究する」過程に進む。 ○「垂直」の意味を理解する。</p>	<p>単元全体を見通した学習課題の設定</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域の地図を図形化することで、児童の興味・関心を喚起する。 「であう」過程と「つかう」過程で同じ学習課題を設定する。 <p>↓</p> <ul style="list-style-type: none"> 「やってみよう」「できる」の意欲につなげる。 本時の「難しかった」「もっとできるようにになりたい」という児童の振り返りを、追究の過程につなげる。  <p>【学校周辺の地図を図形化したもの】</p>
追究する (11)	<p>2 「本時の問い」を問題解決的な学習で解決し、2直線の位置関係及び台形・平行四辺形・ひし形の意味や性質を習得していく。</p> <p>②身の回りの「垂直」を探して理解を深め、三角定規を使った垂直な線の引き方を見いだす。</p> <p>③平行な直線の特徴を調べてまとめる。</p> <p>④三角定規を使うと、平行な直線を引けることを見いだす。</p> <p>⑤方眼上の垂直な直線や平行な直線を見付ける。</p> <p>⑥平行な辺の組の数に着目して、台形と平行四辺形の定義を見だし、まとめる。</p> <p>⑦平行四辺形の向かい合った辺の長さや角の大きさは等しいことを見だし、特徴をまとめる。</p> <p>⑧平行四辺形の性質を活用して平行四辺形をかく。</p> <p>⑨ひし形の定義や性質を調べて見いだす。</p> <p>⑩四角形を敷き詰め、敷き詰めた図形の中に、既習の図形や平行線の性質が成り立っている部分を見付ける。</p> <p>⑪対角線の意味といろいろな四角形の対角線の特徴を調べてまとめる。</p> <p>⑫長方形、平行四辺形、ひし形を対角線で分割してできる二つの三角形は合同であることを見だし、これらを使っているいろいろな四角形を作る。</p>	<p>主体的・対話的で深い学び</p> <p>児童が主体的・対話的に活動し、考えを深められるようにするために、観察や操作活動、話し合いの際は、視点を与えて取り組ませる。</p> <p>↓ 例 ↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>< 6 / 13時間 > 視点：平行な辺の組の数</p> <p>視点を基に個々で考えたことをペアや集団で比較・検討しながら考えを深め、児童の気づきから定義をまとめる。</p>  <p>【視点を基に、台形と平行四辺形の定義を見いだしたワークシート】</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>< 9 / 13時間 > 視点：辺の長さや位置関係、角の大きさ</p> <p>視点を基に、各自が様々な大きさのひし形を観察し、気付いたことを共有することで、ひし形の定義や性質を見いだす。</p> </div>
つかう (1)	<p>3 本単元で習得した「台形、平行四辺形、ひし形」などの図形やその性質を使った表現のよさを実感する。</p> <p>⑬これまで学習してきた図形やその性質を使って、地図の中の決められた場所を表現したり見付けたりする。</p>  <p>【「宝の場所」を表現したり見付けたりする活動】</p>	<p>学習の成果を実感させる</p> <p>「であう」過程と同じ学習課題に取り組ませることで、「できなかったことができるようになった」と学びの喜びを感じられるようにするとともに、本単元で学習してきたことの必要性を実感できるようにする。</p>

指導例：『四角形を調べよう』（第4学年 第1時）

1 新たな学習内容に触れ、めあてを設定する。

○本時に関連する既習事項を確認する。

T：これまでに学習した図形にはどのようなものがありましたか。

S：正方形、長方形、正三角形、直角三角形、二等辺三角形、直角二等辺三角形。

○問題を把握する。

<問題>

地図を使って、宝探しをしよう。

T：学校周辺の宝の場所ヒントを言います。地図のどこか考えてみましょう。

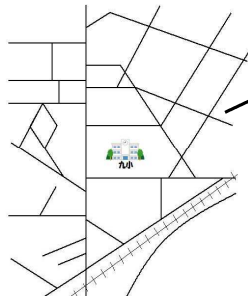
ヒント1 小さな三角形、ヒント2 一番小さなかど

S：分かった。

S：当たった。(外れた。)

○本時のめあてを設定する。

<めあて> 宝の場所を上手に伝えるには、どうしたらよいだろうか。



2 既習の知識及び技能、経験を基に解決する。

○問題に取り組む。

T：宝の場所ヒントを考えて伝え合い、場所を当ててみよう。

S：ヒントを考えられたよ。

S：当たった。(外れた。)

○既習の用語を使った表現のよさに気付く。

T：友達のヒントの分かりやすかった部分、分かりづらかった部分を考えよう。

S：二等辺三角形や直角三角形というヒントが分かりやすかった。

S：四角形と言われても、どの四角形が分からなかった。

S：斜めの長方形というヒントでは分からなかった。

S：小さな三角形では、どの三角形が分からなかった。



3 新たな学習内容と関連する既習の内容との共通点や相違点を見いだす。

○共有・比較をする。

T：分かりやすかったヒントは、どうして分かりやすいのでしょうか。

S：前に勉強した形で、名前もはっきり伝えてくれたから。

T：それに比べて、分かりづらいヒントはどうか。

S：名前をはっきり伝えられれば、分かりやすくなると思う。

○考えを深める。

T：分かりづらかったヒントを分かりやすく直してみよう。

S：小さな三角形は、正三角形だよ。

S：斜めの長方形をどんな言葉に言い換えたらいかが分からない。

4 本時を振り返り、単元の課題を立てる。

○新たな学習の必要性に気付く。

T：分かりづらいヒントを分かりやすくするには、何が必要ですか。

S：その形を表す言葉があるとよい。

○単元の課題を立てる。

<単元の課題> 正方形や長方形、正三角形などの他に、どのような図形があるのだろうか。

指導のポイント

地域の物的資源から問題を設定する

○学校周辺の地図を図形化して示すことで、学習に興味・関心をもたせる。

身の回りのものから、新たな学習に出合わせる

○教師とのやり取りを通じ、宝探しという課題を「自分達もやってみたい」「自分達ならできる」という意欲をもたせる。

既習の知識及び技能、経験を基に解決させる

○これまでの図形の学習で学んできたことの必要性や、それを活用するよさに気付けるようにする。

新たな学習内容に取り組む必要性に気付かせる

○既習の知識で解決することの困り感を体験させることで、まだ学習していない図形や、その性質を知ることの必要性に気付くことができるようにする。

単元の課題を見いださせる

○新たに知りたいことを確認し、単元の課題とする。

指導例：『四角形を調べよう』（第4学年 第6時）

指導のポイント

1 学習を把握し、めあてを設定する。

○問題で使用する教材（地図）を把握する。

T：地図の中に、どのような図形がありますか。

S：三角形と四角形。

T：三角形は形によって名前があったね。

S：四角形も名前があるのではないかな。

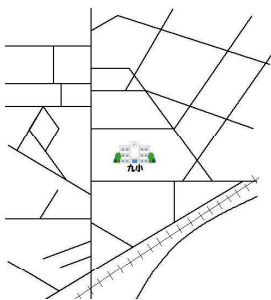
○問題を把握し、めあてを設定する。

〈問題〉

四角形を見つけて仲間分けをしよう。

S：四角形はどのような仲間に分けられるのかな。

〈めあて〉 どのような仲間に分けられるだろうか。



めあてを児童のものにするために問いを表出させる

○三角形には形の特徴によって名前があったことを確認し、四角形についても「正方形・長方形」だけでなく、他の名前があるのではないかという問いをもたせる。

2 めあてを追究する。

(1) 個別に追究し、解決方法や結果を全体で共有する。

T：地図の中の四角形をカードで配ります。仲間分けをしてみましょう。

S：二つに分けました。理由は、四つの角が90°の四角形とそうではない四角形に分けました。

T：この単元で学習した直線の平行に目を向けて仲間分けしてみましょう。平行な直線は同じ色でなぞりましょう。

(2) 考えを深める。

T：幾つの仲間に分けられましたか。

S：二つに分けられました。

S：平行な辺が1組の四角形です。

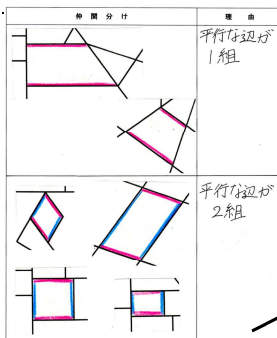
T：どの辺とどの辺ですか。

S：(色のペンでなぞる。)

S：平行な辺が2組の四角形です。

T：どの辺とどの辺ですか。

S：(色のペンでなぞる。)



個別追究で自分の考えをもたせる

○「平行な直線に着目する」という共通の視点を与えることで、本時のねらいに迫れるようにする。

○各自に四角形カードを配付し、各々が活動に取り組み、自分の考えをもてるようにする。

児童同士の対話を通して考えを深めさせる

○図形を仲間分けした根拠を視点に話し合わせる。

○多くの児童の考えをつなぎながら、全体で根拠を明らかにできるようにする。

3 学習をまとめる。

○新しい図形の用語と定義を確認する。

〈まとめ〉 向かい合った1組の辺が平行な四角形を台形と言います。
向かい合った2組の辺が平行な四角形を平行四辺形と言います。

4 学習の振り返りとして、適用問題に取り組む。

○適用問題に取り組む。

〈適用問題〉

台形や平行四辺形をかいてみよう。

T：方眼用紙の直線は、どのような特徴があったかな。

S：平行な直線がたくさん引いてある。

T：方眼用紙を使って、台形や平行四辺形をかいてみよう。

S：台形の方が簡単だ。

○本時の学習を振り返る。

S：平行な辺の組の数によって、台形や平行四辺形という名前があることが分かった。

本時の思考過程を振り返らせる

○本時に見いだした台形や平行四辺形の特徴を使って解決する問題として、台形や平行四辺形をかく適用問題を設定する。

指導例：『四角形を調べよう』（第4学年 第13時）

指導のポイント

1 学習を把握し、めあてを設定する。

○問題で使用する教材（地図）を把握する。

T：この地図には、これまでに学習してきたいろいろな図形や、直線が見えるね。

○問題を把握する。

<問題>

宝の場所の案内名人になろう。

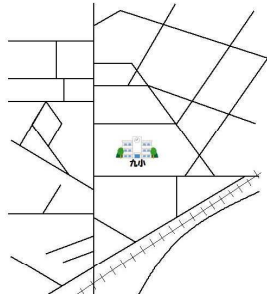
T：宝の場所ヒントを言います。地図のどこか考えてみましょう。

ヒント1 斜めの四角形、ヒント2 図形の中心

S：それでは分からないよ。

○本時のめあてを設定する。

<めあて> 図形の名前や特徴を使って宝の場所を説明しよう。



2 めあてを追究する。

(1) 個別に追究し、解決方法や結果を全体で共有する。

T：宝の場所ヒントを考えて伝え合い、場所を当ててみよう。

S：ヒントを考えられたよ。

S：当たった。(外れた。)

(2) 考えを深める。

T：友達のヒントのどのようなところが分かりやすかったですか。「くどのような言葉や工夫がある」から分かりやすい」と理由が言えるように見付けてみましょう。

S：四角形ではなくて、台形という言葉を使っていたから分かりやすかったです。

S：対角線の交わったところという言い方が分かりやすかったです。

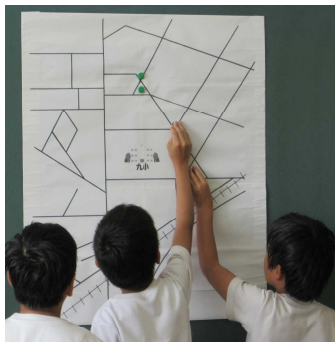
S：〇〇さんは、直角ではなくて、垂直という言葉を使っていました。

T：△△さんが考えたヒントを基に、みんなで宝の場所を見付けてみましょう。

S：ヒント1 小さい二等辺三角形
ヒント2 一番小さい角

S：ヒント1 台形

ヒント2 対角線の交わり



3 学習をまとめる。

○本時の学習で分かったことやできるようになったことを振り返る。

T：今日の学習で、どのようなことを考えましたか。

S：習った言葉を使うと、宝の場所を伝えやすかったです。

S：図形の名前を使ったヒントは、場所が分かりやすかったです。

4 学習を振り返る。

○単元全体を振り返る。

T：単元全体を通して、分かったことやできるようになったこと、新たな考えなどを書きましょう。

S：四角形にもいろいろな名前があることが分かった。

S：台形・平行四辺形・ひし形がどのようなところにあるか、もっと調べてみたい。

単元で学んだことを活用できる問題を設定する

○第1時「であう過程」では解決することが難しかった同じ問題を扱う。

○具体的な用語を使うと相手に伝えたいことが伝わりやすかったことを想起させ、問題解決の見通しをもつことができるようにする。

単元の学習を通して習得した知識及び技能を活用させる

○児童が「追究する過程」で身に付けてきた図形の定義や性質などを活用して問題を解決できるよう、個人で考えたり、ペアで交流をして活用できているかを確認したりする時間を確保する。

習得した知識及び技能を活用するよさを実感させる

○児童が考えた宝の場所ヒントを共有したり、単元の学習内容を再確認したりすることで、習得した図形の用語や性質を使った表現のよさを感じられるようにする。

単元全体を振り返らせる

○単元を通して習得した知識及び技能や、思考力、表現力等を再確認させるために、分かったことやできるようになったこと、新たに学びたいことなどを、ペアや班で振り返らせる。

算 数 科 学 習 指 導 案

令和元年6月 第4学年 指導者 半田 泉紀

I 単 元 名 「四角形を調べよう」

II 学習指導要領上の位置付け

第4学年 B図形 B(1) 平行四辺形、ひし形、台形などの平面図形

(1) 平面図形に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 直線の平行や垂直の関係について理解すること。

(イ) 平行四辺形、ひし形、台形について知ること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 図形を構成する要素及びそれらの位置関係に着目し、構成の仕方を考察し図形の性質を見いだすとともに、その性質を基に既習の図形を捉え直すこと。

III 目 標

平面図形に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア、イは、「II 学習指導要領上の位置付け」に同じ

ウ 図形が構成要素やそれらの位置関係によって分類されることに気付き、図形についての見方や感覚を豊かにし、学習したことを生活や学習に生かそうとしている。(学びに向かう力、人間性等)

IV 指導計画 ※別紙参照

V 本時の展開（1/13 であう）

1 ねらい 地図の中の決められた場所を表現したり見付けたりする活動を通して、既習の「正方形・長方形・正三角形」などを使った表現のよさを感じたり、まだ学習していない図形や、その性質を知ることの必要性に気付いたりし、単元の課題を見いだすことができるようにする。

2 展開

学習活動（分）	○：留意点 点線囲：評価	☆：振り返りの子供の意識
<p>1 新たな学習内容に触れ、めあてを設定する。（7分）</p> <p>○これまでに学習した図形にはどのようなものがあったかを問い掛け、「正方形・長方形・正三角形・二等辺三角形・直角三角形」を確認する。</p> <p>○学校周辺の地図を示すことで、本時の学習への興味・関心を喚起する。</p> <div data-bbox="193 598 783 663" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>〈問題〉地図を使って、宝探しをしよう。</p> </div> <p>○指導者の「宝の場所ヒント」で宝の場所を見付けさせ、児童が本時の活動を理解できるようにする。ただし、児童にとって宝の場所を特定しづらいヒントにし、本時のめあてにつなげる。</p> <div data-bbox="193 792 1114 857" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>〈めあて〉宝の場所を上手に伝えるには、どうしたらよいだろうか。</p> </div>		
<p>2 既習の知識及び技能、経験を基に解決する。（8分）</p> <p>○地図上に宝の場所1カ所を示した地図を配付するが、座席の各列で異なる地図が渡るようにする。</p> <p>○ヒントは、基本的には三つの短い言葉で作成するように指示するが、短い言葉が浮かばない場合は文章でもよいこととする。</p> <p>○本時のねらいから外れないように、「使ってよい言葉」と「使ってはいけない言葉」を示す。 「使ってよい言葉」・・・形を表す言葉、大きさを表す言葉 「使ってはいけない言葉」・・・方向を表す言葉、位置を表す言葉（右、左、上、下、斜め）</p> <p>○宝の場所までの道ではなく、場所そのものを示すヒントにするよう指示する。</p> <p>○二人組で互いに考えた「宝の場所ヒント」を出し合い、宝の場所を見付ける活動を行う。</p> <p>○友達のヒントの分かりやすかった部分には赤線を、分かりづらかった部分には青線を引くよう促す。</p>		
<p>3 新たな学習内容と関連する既習の内容との共通点や相違点を見いだす。（15分）</p> <p>○友達のヒントについて、分かりやすかった部分と分かりづらかった部分を共有・比較することで、分かりやすい表現にするには、図形の用語や性質を使うとよいことに気付けるようにする。</p> <p>○指導者が導入で出した「宝の場所ヒント」を全体で改善する。</p> <p>○自分や友達が考えた「宝の場所ヒント」をより分かりやすい表現に改善する時間を設ける。</p> <div data-bbox="193 1547 1401 1644" style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>「正方形や長方形、正三角形」などを使って、意欲的に地図上の特定の場所を説明しようとしている。 〈観察・ワークシート（1）〉</p> </div>		
<p>4 本時を振り返り、単元の課題を立てる。（5分）</p> <p>○分かりやすく改善できなかった部分を共有し、既習事項だけでは解決できないことから、図形の用語や性質をより多く使えるとよいことに気づき、本単元の課題を立てられるようにする。</p> <p>○必要に応じて、既習事項だけでは表現できない場所を選び、全体でヒントを考え、本単元の課題を立てられるようにする。</p> <p>☆図形の名前や特徴をもっと知りたい。</p> <div data-bbox="193 1935 1417 2000" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>〈単元の課題〉正方形や長方形、正三角形などのほかに、どのような図形があるのだろうか。</p> </div>		

※残り10分は「追究する」過程に進む。


V 本時の展開 (6/13 追究する)

- ねらい 平行な辺の組の数に着目して四角形を分類する活動を通して、台形と平行四辺形の定義を見いだすことができるようにする。
- 展開

学習活動 (分)	
<p>○ : 留意点 点線囲 : 評価 ☆ : 振り返りの子供の意識</p>	
<p>1 学習を把握し、めあてを設定する。(10分)</p> <p>○本単元の導入で使用した地図を提示し、地図の中にどのような図形があるかを問い掛ける。 ○三角形については、既習事項である「正三角形、二等辺三角形、直角三角形」の名前と定義を確認する。</p> <p>〈問題〉四角形を見つけて仲間分けをしよう。</p> <p>○地図の中にある四角形を全体で見付ける。 (問い) どのような仲間に分けられるのかな。</p> <p>〈めあて〉どのような仲間に分けられるだろうか。</p>	
<p>2 めあてを追究する。(20分)</p> <p>(1) 個別に追究し、解決方法や結果を全体で共有する。 ○各自で追究できるように、地図の中にある四角形をカードにして配る。 ○各自で仲間分けをし、どのような視点で仲間分けしたのか、明確な理由をもつよう言葉掛けをする。 ○仲間分けした結果を共有する際は、角に目を向けて分類したものから意図的に取り上げる。 ○平行な辺に目を向けた仲間分けが児童の考えに見られない場合は、図形の構成要素は角だけでなく辺もあることや、本単元で直線の位置関係について平行を学んだことを想起させる。</p> <p>(2) 考えを深める。 ○平行な辺に目を向けた仲間分けについて、理由を話し合う。 ○発表の際は、視覚的に捉えやすくするよう、平行な辺を同じ色でなぞらせ、どの辺が平行なのかを説明するように促す。</p> <p>平行な辺の組の数に着目して、四角形を分類している。〈観察・ワークシート(2)〉</p>	
<p>3 学習をまとめる。(5分)</p> <p>○「台形」「平行四辺形」の用語と定義を確認する。</p> <p>〈まとめ〉向かい合った1組の辺が平行な四角形を台形と言い、向かい合った2組の辺が平行な四角形を平行四辺形と言う。</p>	
<p>4 学習の振り返りとして、適用問題に取り組む。(10分)</p> <p>〈適用問題〉台形や平行四辺形をかいてみよう。 ○平行線をかくことが困難な児童も取り組みやすいよう、方眼紙を用意する。 ○本時の学習で分かったことやできるようになったことを、振り返りカードに記述するように促す。 ☆平行な辺の組の数によって、台形・平行四辺形という名前があることが分かった。</p>	

V 本時の展開 (13/13 つかう)

- 1 ねらい 「正三角形・二等辺三角形」などの三角形や、「台形・平行四辺形・ひし形」などの四角形を使って地図の中の決められた場所を表現したり見付けたりする活動を通して、これまで学習してきた図形やその性質を使った表現のよさを実感できるようにする。
- 2 展開

学習活動 (分)	○ : 留意点	点線囲 : 評価	☆ : 振り返りの子供の意識
<p>1 学習を把握し、めあてを設定する。(5分)</p> <p>○第1時で使用した地図を提示し、本単元で学習した図形や直線の位置関係が多く含まれていることを確認する。</p> <div style="float: right; text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>〈問題〉宝の場所の案内名人になろう。</p> </div> <p>○指導者が図形の用語を明確に使用していない「宝の場所ヒント」を出し、それでは宝の場所を見付けることが難しかったことを想起させ、本時のめあてにつなげる。 (問い) どのような言葉を使ったら、宝の場所を伝えられるかな。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>〈めあて〉図形の名前や特徴を使って宝の場所を説明しよう。</p> </div>			
<p>2 めあてを追究する。(34分)</p> <p>(1) 個別に追究し、解決方法や結果を全体で共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○地図上の幾つかの宝の場所から1カ所を選び、その場所を説明する「宝の場所ヒント」を考えるように促す。 ○ヒントは、基本的には三つの短い言葉で作成するように指示するが、短い言葉が浮かばない場合は文章でもよいこととする。 ○本時のねらいから外れないように、「使ってよい言葉」と「使ってはいけない言葉」を示す。 「使ってよい言葉」・・・形を表す言葉、大きさを表す言葉 「使ってはいけない言葉」・・・方向を表す言葉、位置を表す言葉 (右、左、上、下、斜め) ○宝の場所までの道ではなく、場所そのものを示すヒントにするよう指示する。 ○児童が既習の用語を使えるように、用語を掲示しておく。 ○ペアで互いに考えた「宝の場所ヒント」を出し合い、宝の場所を見付ける活動を設定する。 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>(2) 考えを深める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○学習してきた図形の用語や性質を使った表現のよさを実感できるよう、友達「宝の場所ヒント」のよいところについて、「〈どのような言葉や工夫がある〉から分かりやすい」という視点で共有できるようにする。 ○友達「宝の場所ヒント」の中で更に図形の用語や性質が使える部分があれば、アドバイスを考えるよう促す。 ○図形の用語や性質を使った表現のよさをより感じられるよう、何人かの児童が考えた「宝の場所ヒント」を基に全体で宝探しを行う。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">図形や、その性質を活用し、地図上の特定の場所を説明することができている。 < 観察・ワークシート (2) ></p> </div> <p>※「図形や、その性質」とは、正方形、長方形、台形、平行四辺形、ひし形、正三角形、二等辺三角形、直角三角形、直角二等辺三角形やそれらの性質、また、対角線や、垂直・平行の直線の位置関係を示す。</p>			
<p>3 学習をまとめる。(3分)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>〈まとめ〉図形の名前や特徴を使うと、伝えたいことが伝えやすくなる。</p> </div> <p>☆台形、平行四辺形、ひし形の名前や特徴を使うことができた。</p>			
<p>4 学習を振り返る。(3分)</p> <p>○本単元を通して分かったことやできるようになったことなどを振り返りカードに記述するように促す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>〈単元全体の振り返り〉 台形・平行四辺形・ひし形が身の回りのどのようなところにあるか、もっと調べてみたい。</p> </div>			

指導計画 算数科 第4学年 単元名「四角形を調べよう」(全13時間計画)

<p>目標</p>	<p>平面図形に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア(知識及び技能)</p> <ul style="list-style-type: none"> 直線の平行や垂直の関係について理解すること。 平行四辺形、ひし形、台形について知ること。 <p>イ(思考力、判断力、表現力)</p> <ul style="list-style-type: none"> 図形を構成する要素及びそれらの位置関係に着目し、構成の仕方を考察し図形の性質を見いだすとともに、その性質を基に既習の図形を捉え直すこと。 <p>ウ(学びに向かう力、人間性等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 図形が構成要素やそれらの位置関係によって分類されることに気づき、図形についての見方や感覚を豊かにし、学習したことを生活や学習に生かそうとしている。(学びに向かう力、人間性等) 		
<p>評価規準</p>	<p>(1) 身の回りから垂直な2直線や平行な2直線及び、台形、平行四辺形、ひし形などを見付け、それらが使われる場面について考えようとしている。</p> <p>(2) 辺の位置関係や構成要素を基に、各四角形の性質を見だし表現したり、各四角形の対角線の性質を統合的に捉えたりすることができる。</p> <p>(3) 垂直な2直線や平行な2直線及び台形・平行四辺形・ひし形をかくことができる。</p> <p>(4) 垂直な2直線や平行な2直線及び台形・平行四辺形・ひし形の意味や性質について理解し、図形についての豊かな感覚をもっている。</p>		
<p>過程</p>	<p>時間</p> <p>○ねらい めあて</p>	<p>☆振り返り(意識)</p>	<p>◇評価項目 <方法(観点)></p>
<p>であう</p>	<p>1</p> <p>○地図の中の決められた場所を表現したり見付けたりする活動を通して、既習の「正方形・長方形・正三角形」などを使った表現のよさを感じたり、まだ学習していない用語や、その性質を知ることの必要性に気付いたりし、単元の課題を見いだすことができるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>宝の場所を上手に伝えるには、どうしたらよいだろうか。</p> </div> <p>○紙を折ったり三角定規の直角を使って調べたりすることを通して、直線の交わり方として「垂直」を知り、その弁別ができるようにする。</p>	<p>☆図形の名前や特徴をもっと知りたい。</p> <p>☆2本の直線が直角に交わっていることを「垂直」と言うことが分かった。</p>	<p>◇「正方形や長方形、正三角形」などを使って、意欲的に地図上の特定の場所を説明しようとしている。 <観察・ワークシート(1)></p> <p>◇垂直を見付けたり、垂直の意味を説明したりしている。 <観察・ワークシート(4)></p>
<p>追究する</p>	<p>1</p> <p>○身の回りにある「垂直」を見付けたり調べたりすることを通して、「垂直」についての理解を深め、三角定規を使って垂直な直線を引くことができるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>垂直な直線は、三角定規をどのように使ったらかけるだろうか。</p> </div> <p>1</p> <p>○三角定規や分度器を使って直線の位置関係を調べることを通して、2直線の位置関係として「平行」を知り、平行の性質を理解できるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>平行な直線にはどのような特徴があるのだろうか。</p> </div> <p>1</p> <p>○1本の直線に等しい角度で交わる2本の直線を引いたり、直線間の距離が一定の2直線を引いたりすることを通して、三角定規を使った平行な直線の引き方を理解し、平行な直線を引くことができるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>平行な直線は、三角定規をどのように使ったらかけるだろうか。</p> </div> <p>1</p> <p>○方眼上の直線の位置関係をマス目や三角定規、分度器を使って調べることを通して、方眼上の直線の垂直や平行の関係を理解できるようにする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>方眼上では、どのように垂直な直線や平行な直線を見付けたらよいだろうか。</p> </div>	<p>☆三角定規を使うと垂直な直線を引くことが分かった。</p> <p>☆平行な直線は間の距離が同じだから、どこまで伸ばしても交わらないことが分かった。</p> <p>☆三角定規を使うと、平行な直線を引くことが分かった。</p> <p>☆方眼の形や数を使うと、垂直な直線や平行な直線を見付けることができる。</p>	<p>◇三角定規を使って、垂直な直線を引くことができる。 <観察・ノート(3)></p> <p>◇平行な直線は他の直線と等しい角度で交わり、平行な直線の間の距離は一定であることを説明したり記述したりしている。 <発言・ノート(4)></p> <p>◇三角定規を使って、平行な直線を引くことができる。 <観察・ノート(3)></p> <p>◇方眼を手掛かりに垂直な直線や平行な直線の弁別の仕方を説明している。 <観察・発言(4)></p>

	<p>1 ○平行な辺の組の数に着目して四角形を分類する活動を通して、台形と平行四辺形の定義を見いだすことができるようにする。</p> <p>どのような仲間に分けられるだろうか。</p>	<p>☆平行な辺の組の数によって、台形・平行四辺形という名前があることが分かった。</p>	<p>◇平行な辺の組の数に着目して、四角形を分類している。 〈観察・ワークシート(2)〉</p>
	<p>1 ○四角形の辺の位置関係や長さ、角の大きさについて調べる活動を通して、平行四辺形の性質を理解できるようにする。</p> <p>平行四辺形にはどのような性質があるのだろうか。</p>	<p>☆平行四辺形の向かい合った辺の長さや向かい合った角の大きさは等しいことが分かった。</p>	<p>◇平行四辺形の性質を説明したり記述したりしている。 〈観察・ノート(4)〉</p>
	<p>1 ○平行四辺形の性質を活用して考えることを通して、平行四辺形をかくことができるようにする。</p> <p>平行四辺形はどのようにかいたらよいのだろうか。</p>	<p>☆平行四辺形の特徴を使えば、平行四辺形をかけることが分かった。</p>	<p>◇平行四辺形のかき方を、平行四辺形の意味や性質を活用して考え、説明している。 〈観察・発表(2)〉</p>
	<p>1 ○四角形の辺の位置関係や長さ、角の大きさについて調べる活動を通して、ひし形の意味や性質を理解し、ひし形をかくことができるようにする。</p> <p>ひし形には辺の並び方や角の大きさなど、どのような特徴があるのだろうか。</p>	<p>☆ひし形も平行な辺があって、向かい合った辺の長さや向かい合った角の大きさは等しいことが分かった。</p>	<p>◇辺の位置関係、辺の長さ、角の大きさに着目して、ひし形の性質を見だし、ひし形をかくことができる。 〈観察・発表(3)〉</p>
	<p>1 ○四角形を敷き詰める活動を通して、敷き詰めた図形の中に他の図形を見付けたり、平行線の性質に気付いたりできるようにする。</p> <p>形も大きさも同じ四角形は敷き詰めることができるだろうか。</p>	<p>☆四角形を敷き詰めた図形の中に平行四辺形を見付けることができた。</p>	<p>◇四角形を敷き詰めた図形の中に他の図形を見付けたり、平行線の性質に気付いたりし、説明や記述をしている。 〈観察・ワークシート(2)〉</p>
	<p>1 ○四角形の向かい合った頂点を結んだ直線について調べる活動を通して、対角線の意味と、いろいろな四角形の対角線の特徴を理解できるようにする。</p> <p>それぞれの四角形の対角線にはどのような特徴があるのだろうか。</p>	<p>☆四角形によって、対角線の交わり方には特徴があった。</p>	<p>◇対角線の意味と、いろいろな四角形の対角線の特徴を、説明したり記述したりしている。 〈ノート・発表(4)〉</p>
	<p>1 ○四角形を対角線で切ったり、切ったものを重ねたり合わせたりする活動を通して、長方形、平行四辺形、ひし形を対角線で分割してできる二つの三角形は合同であることを知り、これらを使っていろいろな四角形をつくることができるようにする。</p> <p>四角形を対角線で二つに切った三角形を使うと、どのような四角形ができるだろうか。</p>	<p>☆四角形を対角線で二つに切って、それを合わせると、元の形とは違う四角形ができる。</p>	<p>◇合同な二つの三角形を組み合わせていろいろな四角形をつくることができる。 〈観察・ノート(3)〉</p>
つかう	<p>1 ○「正三角形・二等辺三角形」などの三角形や、「台形・平行四辺形・ひし形」などの四角形を使って地図の中の決められた場所を表現したり見付けたりする活動を通して、これまで学習してきた図形やその性質を使った表現のよさを実感できるようにする。</p> <p>図形の名前や特徴を使って宝の場所を説明しよう。</p>	<p>☆台形、平行四辺形、ひし形の名前や特徴を使うことができた。</p>	<p>◇図形の用語や性質を活用し、地図上の特定の場所を説明することができる。 〈観察・ワークシート(2)〉</p>