

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 田村 知己（小学校教諭）

単元名 『拡大図と縮図』（第6学年） 全9時間計画
単元のねらい

図形を構成する要素及び図形間の関係に着目し、構成の仕方を考察したり、図形の性質を見いだしたりすることを通して、既習の図形を捉え直し日常生活に生かすことができるようにする。

地域の物的資源を活用した単元構想

本題材ではである過程で、既習事項である対称な図形、平面図形の性質について振り返る活動として、三角形の「形比べ」を行います。追究する過程では、拡大図、縮図のかき方を手掛かりにして、基本的な平面図形が拡大図、縮図の関係になっているかを調べます。つかう過程では、自分たちの校舎の高さを求める活動を行い、単元で学んだことが日常生活に生かされていることを実感させ、学びが深まるようにします。

過程

主な学習活動

活動のポイント

である(1)

- 新たな学習内容に触れ、単元の課題を立てる。
 - 複数の三角形から、形が同じものを選ぶ。
 - 複数の図形を比較し、形が同じことを確かめるためには何を視点にしたらよいかを考える。
 - 単元の課題を見いだす。

【単元の課題】

「大きさが違って、形が同じ」であることを言うためには、何に着目すればよいだろうか。

図形への興味・関心をもたせる。

既習の図形のうち、児童たちが最も慣れ親しんできたであろう三角形の形を比べる活動から、図形への興味を高める。そして、形を比べるには、図形の構成要素である辺や角に着目していくことが大切であると気付かせる。

大きさが違う

形が違う

向きが違う

追究する(5)

- 基本的な平面図形の辺の長さや角の大きさを調べる活動を通して、既習の図形に対する見方を深める。
 - 同じ形に見える三角形を、角の大きさや、辺の長さを調べることを通して、拡大図や縮図の性質の理解を深める。
 - 辺の長さや角の大きさを用いて、拡大図・縮図をかく。
 - 1点を中心として、拡大図・縮図をかく。
 - 基本的な平面図形が拡大図、縮図の関係になっているかを調べる。



二等辺三角形



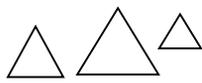
長方形



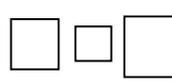
平行四辺形



正五角形



正三角形



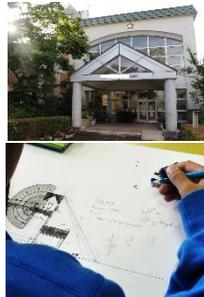
正方形

既習の図形への理解を深める。

三角形を調べる活動を通して、拡大図や縮図の性質について理解を深める。また、その性質を利用して、拡大図・縮図のかき方を理解する。そして、基本的な平面図形が、いつでも拡大図・縮図の関係になっているかを調べる活動を通して、図形の理解を深め、図形に対する感覚を豊かにすることができるようにする。

つかう(3)

- 単元で学んだことを活用する。
 - 自分の学校の校舎の高さを求める活動を設定し、日常生活に即した問題を解決する。
 - 校舎の高さを求めるために、校舎を横から見た設計図を配付し、縮図をどのように利用するか、見直しをもつ。
 - メジャーや、分度器を利用した角度を測る器具などを用いて実際に測定し、縮図を利用して身近な課題が解決できたことを実感する。



地域の物的資源を活用する。

身近な存在である「自分の学校の校舎の高さ」を求める活動を設定することで、児童の意欲を高め、日常生活や社会の事象とのつながりを意識させる。

拡大図・縮図の有用性を実感させる。

本時で学んだ内容を、生活の中で実際に活用できる問題場面として、「校舎の高さ」や「川の幅」を求める場面設定をする。解決する過程を通して、日常生活における拡大図・縮図の考え方や活用する場面を感じさせる。



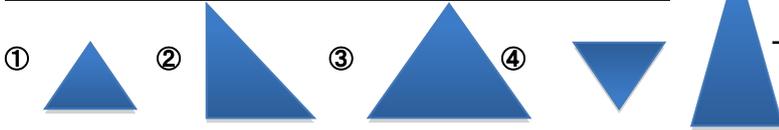
三角定規を使って、校舎の頂上を見上げて角度(45°)を測れば、校舎の高さを一辺とした直角二等辺三角形を利用した縮図が簡単にかけるね。

指導例：『拡大図と縮図』（第6学年 第1時）

1 新たな学習内容に触れ、めあてを設定する。

○問題を把握する。

<問題> 次の三角形のうち、形が同じものはどれでしょう。



T：形が同じものは、どの図形でしょうか。

S：①と④は全く同じ図形な気がするな。

<めあて> 「形が同じ」に見えるものはどれだろう。

2 既習の知識及び技能、経験を基に解決する。

○関連した既習の知識、技能及び経験を基に、自分なりに問題を表現し、解決につなげる。

S：①と②は、全く形が違うね。

S：①と⑤も違うよ。三角形が長細くなっているよね。

S：①と③は、形は同じに見えるけど…。なんだか③が大きいな。

S：①と④は、向きが違うだけかな。これは5年生のときの合同な図形かな。

3 新たな学習内容と関連する既習内容との共通点や相違点を見いだす。

○既習の知識及び技能を振り返らせたり、ポイントとなる考え方を再確認したりする。

T：「形が同じ」図形について、みんなの意見をまとめましょう。

S：①と④は、④が逆向きなだけで、合同な図形だと思う。

T：合同な図形の特徴とは何だか覚えていますか？

S：二つの図形の辺の長さや角の大きさが全く同じ図形のことだった。

T：①と③は合同な図形ですか？

S：辺の長さが違うから、合同ではないと思う。

<まとめ> ①と④の図形は全く同じであり、合同な図形だ。①と③については形は同じだけれど、合同ではない。

4 本時を振り返り、単元の課題を立てる。

T：今日の授業で気付いたことやこれから学習したいことを、みんなの意見からまとめていきましょう。

S：①と③は合同ではないのだけれど、なんていうのかな？

S：③は①をそっくり大きくした感じ。

S：辺の長さは2倍になっているけれど、角度は同じ（等しい）だよな。

S：コピー機でやると作ることができるよ。

S：確かに①と③みたいな図形は、三角形でなくても、コピー機でやればどんな図形でも作ることができそうだね。

<単元の課題> ①と③について、形は同じだけれど、合同ではない。この関係をなんていうのだろう。そして、どんな特徴があるのだろう。

指導のポイント

新たな学びに出合わせる

○複数の三角形の図を示し、「形が同じものはどれか」と図形への興味を高める。このとき、第5学年で学んだ、図形の合同についての学びを想起させ、拡大・縮小の概念の導入につなげる。

既習の知識及び技能、経験を基に解決させる

○第5学年の合同な図形の学習を踏まえ、児童が考察するとき、二つの図形間の関係に着目させる。合同についての考察を基に、二つの図形が拡大・縮小の関係にあるかを判断させる。

既習内容（小5「合同な図形」）との共通点や相違点を見いださせる

○第5学年時に合同な図形を学習しているが、逆向きになっている合同な図形について捉えにくい児童がいるので支援する。
○合同な図形の辺や角の特徴について第5学年で扱っているため、児童からも発言が多く出ると予想される。その発言を生かしながら、単元の課題につなげさせる。

単元の課題を立てる
振り返りの時間を十分確保する

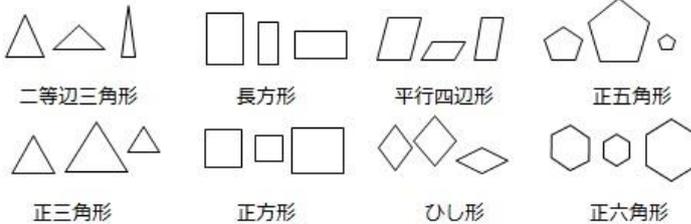
○本時の学習を振り返り、児童たちの図形への感覚や、発想から、合同ではない「形が同じ図形」について、単元の学習で追究していく問いを見いださせる。

指導例：『拡大図と縮図』（第6学年 第5時）

1 学習を把握し、めあてを設定する。

○問題を把握する。

<問題>これまで学んだ図形のうち、拡大図、縮図の関係になっているものはどれか調べましょう。



T：いつも拡大図、縮図の関係になっているものはどれでしょうか。

S：形が同じかどうか、を考えればよかったね。

S：正方形は、いつも同じ形に見えるね。

S：二等辺三角形は、違うのではないかな。

S：長方形は、どうなのだろうか…。

<めあて>これまで学んだ図形について、どの図形が拡大図、縮図の関係になっているか考えましょう。

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：「形が同じ」ことを言うには、どんなことを言えばよかったですか。

S：角の大きさが同じことを言えばよい。

S：辺の長さの比が同じことを言うことも必要だね。

(2) 考えを深める。

S：二等辺三角形やひし形は、角が違うときがあるからダメだね。

S：長方形や平行四辺形は、辺の長さの比が違うときがあるからダメだね。

3 学習をまとめる。

○今回調べた図形についてまとめる。

T：今回調べた図形で、必ず拡大図・縮図の関係になっているのはどれでしたか。

S：正三角形、正方形、正五角形、正六角形でした。

T：この図形の共通点は何ですか。

S：どの図形も、辺の長さと角の大きさが同じです。

T：このように、「辺の長さが同じで、角の大きさが同じ図形」のことを、「正多角形」と言います。

S：今日調べた図形で、正多角形は必ず拡大図・縮図の関係になっているね。

<まとめ>これまで学んだ図形のうち、正多角形は必ず拡大図・縮図の関係になっている。

4 学習の振り返りとして、適用問題に取り組む。

<適用問題>円は、拡大図・縮図の関係になっていますか。

T：適用問題を行ってみて、気付いたことはありますか。

S：図形の1点を固定して考えると、拡大図、縮図の関係になっているかが分かりやすかった。

S：この先、新しい図形が出てきたときも、拡大図・縮図の関係になっているかどうか調べてみたいと思った。

指導のポイント

めあてを児童のものにするために
問いを表出させる

○拡大図、縮図の意味を復習した上で、これまで学んだ図形を示し、児童たちの図形の印象を基に、児童たちの素朴な疑問や気づきから問いを表出する。

追究の見通しを十分にもたせる

○児童と教師のやり取りから、図形の構成要素である辺や角に着目させ、「形が同じ」である図形について、視点を明らかにして全体共有できるようにする。

考えを深めるために
共有したことを比較・検討させる

○実際の図形を使用して、拡大・縮小の関係について捉えさせる。拡大・縮小の関係になっていた図形の共通点を考えさせる。そして、正多角形は必ず拡大図・縮図になっていることに気付かせる。

学びの自覚を促すために
適用問題で振り返らせる

○適用問題によって、本時の学習内容を再現し、思考過程を振り返るとともに、ここでは図形の1点を固定して考えることなどの気づきを、児童の言葉で表現できるようにする。

指導例：『拡大図と縮図』（第6学年 第7時）

1 学習を把握し、めあてを設定する。

○問題を把握する。

<問題>北軽井沢小学校の校舎の高さは何mでしょうか。

○問題場面や式を確認する。

T：「校舎の高さ」は、写真でいえば、どこからどこまででしょうか。

S：地面から、一番高いところまでの長さ。

T：一番高いところとは？

S：屋根の上の、尖った部分までが一番。

T：その高さを、次の時間に測定したいと思います。方法を考えましょう。

S：今まで、長さを測るのは、長いものはメジャーを使っていたけれど…。

S：直接測るのは、高すぎて無理だなあ…。



<めあて>校舎の高さの測定方法を計画しましょう。

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。

S：直接測れないのだから、縮図を利用すればよい。

S：縮図を使うのはいいけれど、どうやって測ればよいのだろう。

S：校舎を横から見た図を利用するには、直角三角形が使えるのではないか。

(2) 考えを深める。

S：直角三角形が使えるさうだけど…どんな三角形を書けばいいの？

S：直角二等辺三角形を書くと、簡単に求められる。

T：なぜ「簡単」なの？

S：地面で測れる長さと校舎の高さが同じ長さになるから。

S：角度はどうやって測るの？

S：三角定規を目の高さに持っていき、利用すれば良い。



3 学習をまとめる。

T：校舎の高さを求めるためにポイントとなったことはどんなことか。

S：校舎の高さを求めるときに、縮図を利用すれば求めることができ、直角二等辺三角形を使うとさらに簡単に求めることができました。

<まとめ>直接測ることができない建物の高さも、縮図を利用すれば求めることができる。

4 学習を振り返る。

T：今日の授業で気づいたことや、今後やってみたいことをまとめてみましょう。

S：一見測ることができないものも、縮図を利用すると測ることができるね。

S：三角定規を利用すると、簡単に測ることができるとは思わなかった。

S：高さだけではなく、実際に測ることができない長さも、自分たちで求めるにはどうすればよいのか、やってみたい。

指導のポイント

学びの有用性を実感させるための問題場面を設定する

○日常生活を題材にした学習課題をあつかうことで、今までの学びを活用するよさを、実感できるようにする。

単元の学びを活用し、解決の見通しをもたせる

○児童の興味をひきながら、単元のどの学習内容を活用すれば問題を解決できるか判断させる。

測定方法について図形の特徴を踏まえて考えさせる

○三角定規を利用しながら、直角三角形の特徴を生かした測定をイメージさせる。
二つある三角定規のうち、直角二等辺三角形の定規を利用すると、自分と校舎との距離が、校舎の高さと同じであるため、簡単に求められることに気づかせる。

学びを実感させるために視点を与えて振り返らせる

○問題解決の際に自分が考えたことを図や言葉を工夫してまとめる活動を通して、これまでに学習したことの内容を整理し、今後活用していこうとする意欲を高めるようにする。

算数科学習指導案

令和元年10月 第6学年 指導者 田村 知己

I 単元名 「拡大図と縮図」

II 学習指導要領上の位置付け

第6学年 B図形 B(1)縮図や拡大図、対称な図形

(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) 縮図や拡大図、対称な図形について理解すること。

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図形間の関係に着目し、構成の仕方を考察したり図形の性質を見いだしたりするとともに、その性質を基に既習の図形を捉え直したり日常生活に生かしたりすること。

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

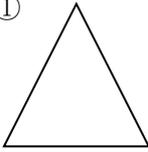
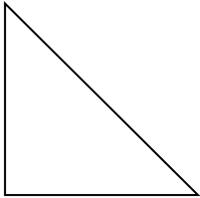
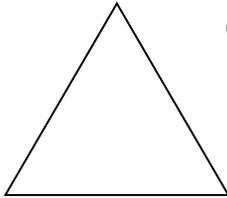
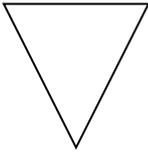
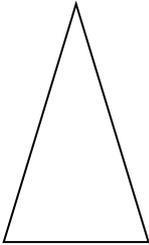
ウ 縮図や拡大図、対称な図形、平面図形の性質について振り返り、多面的に捉えるとともに、その性質を基に既習事項の図形を捉え直したり日常生活に生かしたりしている。

(学びに向かう力、人間性等)

IV 指導計画 ※別紙参照

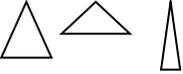
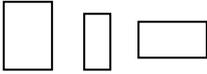
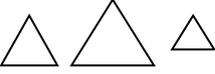
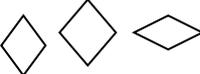
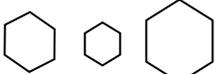
V 本時の展開 (1/9 であう)

- ねらい 同じ形でも大きさの違う形を調べることを通して、拡大図、縮図の意味や図形の性質を見いだすことができるようにする。
- 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、めあてを立てる。(5分)</p> <p>○トランプやテレビなどを見比べて、形が同じに見えるものを確認する。</p> <p>〈問題〉 次の三角形のうち、形が同じものはどれでしょう。</p> <p>①  ②  ③  ④  ⑤ </p> <p>○形を比べるというゲーム感覚で取り組むことで、本時の学習への興味・関心をもたせる。</p> <p>〈めあて〉 「形が同じ」に見えるものはどれだろう。</p> <p>○「形が同じ」はということか図形の構成要素である辺や角の大きさに着目して考える。</p> | | | |
| <p>2 既習の知識及び技能、経験を基に解決する。(10分)</p> <p>○①～⑤の三角形を比べることで、「形が同じ」ものを予想させる。その時、小学5年生の学習である合同な図形を想起させたい。</p> <p>○①、③や④を比較することから、図形の構成要素である辺や角に着目させる。そして、拡大図や縮図は大きさが問題ではなく、形が同じであるかどうかの観点で捉えられることに気付かせる。</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。(25分)</p> <p>○近くの友達と班を作り、自分の考えを説明したり、他の人の考えに対する疑問点を聞いたりして、お互いの考え方を共有する。</p> <p>○各班で出てきた考えを全体で聞き合いながら、根拠が明確であり、相手に分かりやすく伝えているかを確認していく。</p> <p>拡大図や縮図に興味をもち、図形の性質を見だし、相手に伝えている。</p> <p>〈ノート・発言(1)〉</p> | | | |
| <p>4 本時を振り返り、単元の課題を立てる。(5分)</p> <p>☆形が同じとはということか、今回調べた図形は理解できたが、他の図形ではどうなっているか調べていきたいと思った。</p> <p>〈単元の課題〉 大きさが違っても、「形が同じ」であることをいうには、何に着目すればよいのだろう。</p> | | | |

V 本時の展開 (5/9 追究する)

- 1 ねらい 主な基本的な平面図形が拡大図、縮図の関係になっているかを調べることを通して、既習の図形に対する見方を深められるようにする。
- 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 |
|---|---------|----------|----------------|
| 1 学習を把握し、めあてを設定する。(5分) | | | |
| <p>〈問題〉これまで学んだ図形について、必ず拡大図、縮図の関係になっているか調べましょう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; text-align: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>二等辺三角形</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>長方形</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>平行四辺形</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>正五角形</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; text-align: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>正三角形</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>正方形</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ひし形</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>正六角形</p> </div> </div> | | | |
| <p>〈問い〉必ず拡大図、縮図の関係になっている図形を調べるには、どのようにすればよいか…。</p> <p>〈めあて〉これまで学んだ図形について、どの図形が拡大図、縮図の関係になっているか考えましょう。</p> | | | |
| ○前時までに学習した拡大図、縮図の意味を押さえ、図形の構成要素に着目させる。 | | | |
| 2 めあてを追究する。(25分) | | | |
| <p>(1) 個別に追究し、解決方法や結果を全体で共有する。</p> <p>○長方形については、角は全て90°であるが、辺の比が異なる。判断に迷っている児童に対しては自分で作図するよう促す。</p> <p>(2) 考えを深める。</p> <p>○拡大図や縮図といえるかどうか、根拠を明確にして伝え合う活動を設定する。</p> | | | |
| <p>拡大図、縮図の特徴を踏まえ、図形を分類し、性質を説明することができる。</p> <p style="text-align: right;">〈ノート・発言(2)〉</p> | | | |
| 3 学習をまとめる。(5分) | | | |
| <p>○今回調べた図形で、必ず拡大、縮小の関係になっているのは、正三角形、正方形、正五角形、正六角形と確認していく。これらの図形をまとめて、「正多角形」といえることについても触れる。</p> | | | |
| <p>〈まとめ〉これまで学んだ図形のうち、正多角形は必ず拡大図・縮図の関係になっている。</p> | | | |
| 4 学習の振り返りとして、適用問題に取り組む(10分) | | | |
| <p>〈適用問題〉円は、拡大図・縮図の関係になっていますか。</p> <p>○適用問題に取り組ませ、図形の1点を固定して考えることを伝える。</p> <p>☆辺の長さや角の大きさに注目して図形を調べると、今まで学んできた図形が、拡大図、縮図の関係になっているかが分かった。</p> | | | |

V 本時の展開（7/9 つかう）

- ねらい 実際に測定することが難しい長さを求める活動を通して、拡大図・縮図の考え方についての理解を深めることができるようにする。
- 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 |
|---|-------|--------|--------------|
| 1 学習を把握し、めあてを設定する。（5分） ○拡大図と縮図について、既習事項を確認し、校舎の図面を提示する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">〈問題〉北軽井沢小学校の校舎の高さは何mでしょうか。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">〈問い〉直接測ることができない長さを求めるにはどのようにすればよいか。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">〈めあて〉校舎の高さの測定方法を計画しましょう。</div> ○前時までに学習した拡大図、縮図の学習を想起させ、どのように使うか考えさせる。 | | | |
| 2 めあてを追究する。（20分） (1) 個別に追究し、解決方法や結果を全体で共有する。 ○全員が同じ条件で計測できるよう、校舎の設計図を配布し、高さを定義する。そして本単元の学習内容を総合的に使えるよう、縮図、拡大図を想起させ、直角三角形を用いた計測方法に気付かせる。 (2) 考えを深める。 ○縮図を利用して校舎の高さを求める方法を伝え合う活動を設定する。 ○求める方法について伝え合う活動では、どうしてこの方法で実際の長さを求めることができるのか、より簡単にできる方法はないのかを考え、理由まで確認する。 ○直角三角形の条件として、直角三角形の辺が等しいことを利用することで高さを求めやすい角度（ 45° ）や、縮尺を考えて縮図を書きやすい長さ（10cm）が児童の意見として予想されるが、それぞれの利点や注意点を比較できるように考えさせる。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">縮図による高さの求め方について、見通しをもって考えることができる〈ノート・発言(2)〉</div> | | | |
| 3 学習をまとめる。（15分） ○直角三角形について、児童は様々な角度を用いて考えることが予想される。自分の考えと他者の考えを比較、検討することを通して、 45° が最も効果的であることに気付かせ、次時の活動につなげる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">〈まとめ〉直接測ることができない建物の高さも、縮図を利用すれば求めることができる。</div> ☆直接測ることができない長さも、拡大図、縮図を利用すると測定する見通しがもつことができた | | | |
| 4 学習を振り返る。（5分） <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">〈単元全体の振り返り〉直接測ることができない長さも、拡大図、縮図を利用して求められる。</div> | | | |

指導計画 算数科 第6学年 単元名「拡大図と縮図」(全9時間計画)

| | | | | |
|------|--|---|--|--|
| 目標 | <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"> 縮図や拡大図、対称な図形について理解すること。 <p>イ (思考力、判断力、表現力等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 図形を構成する要素及び図形間の関係に着目し、構成の仕方を考察したり、図形の性質を見いだしたりすること。 <p>ウ (学びに向かう力、人間性等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 縮図や拡大図、対称な図形、平面図形の性質について振り返り、多面的に捉えるとともに、その性質を基に既習の図形を捉え直したり日常生活に生かしたりしている。 | | | |
| 評価規準 | <p>(1) 拡大図や縮図を用いることよき気づき、拡大図や縮図をかいたり、測定などに用いたりしようとしている。</p> <p>(2) 合同の意味や比の考えを基に、拡大図、縮図の意味や性質、作図の仕方について考え、表現することができる。</p> <p>(3) 対応する辺の長さや角の大きさを求めたり、拡大図、縮図をかいたりすることができる。</p> <p>(4) 拡大図、縮図の意味や性質を理解している。</p> | | | |
| 過程 | 時間 | ○ねらい めあて | ☆振り返り (意識) | ◇評価項目 (方法(観点)) |
| であう | 1 | ○同じ形でも大きさの違う形を調べることを通して、拡大図、縮図の意味や図形の性質を見いだすことができるようにする。 「形が同じ」に見えるものはどれだろう。 | ☆形が同じとはどういうことか、今回調べた図形は理解できたが、他の図形ではどうなっているか調べていきたいと思った。 | ◇拡大図や縮図に興味をもち、図形の性質を見だし、相手に伝えている。 (ノート、発言(1)) |
| 追究する | 1 | ○同じ形に見えても、実際に角の大きさや辺の長さを調べると違うものがあることに気付くことを通して、拡大図や縮図の性質の理解を深められるようにする。 三角形のうち、拡大図、縮図になっているものはどれか、調べましょう。 | ☆拡大図や縮図について、辺や角を基にして図を分けたり、対応する辺の長さや角の大きさを求めたりすることができた。 | ◇拡大図、縮図の性質を基に、拡大図や縮図を分けたり、対応する辺の長さや角の大きさを求めたりすることから、拡大図、縮図の意味について記述したり伝えたりしている。 (ノート、発言(4)) |
| | 1 | ○辺の長さや角の大きさを用いて、拡大図、縮図をかくことができるようにする。 合同な三角形のかき方を基に、三角形の拡大図、縮図のかき方を考えましょう。 | ☆三角形の拡大図や縮図を、合同な三角形のかき方を基にして、考え、かくことができた。 | ◇辺の長さや角の大きさを用いて、拡大図、縮図をかくことができる。 (ノート、発言(3)) |
| | 1 | ○一つの点を中心とした拡大図、縮図をかくことができるようにする。 1つの点を中心として、三角形や四角形の拡大図、縮図のかき方を考えましょう。 | ☆一つの点を中心として、拡大図や縮図をかくことができた。 | ◇一つの点を中心として、拡大図や縮図をかくことができる。 (ノート、発言(3)) |
| | 1 | ○主な基本的な平面図形が拡大図、縮図の関係になっているかを調べることを通して、既習の図形に対する見方を深められるようにする。 これまでに学んだ図形について、どの図形が拡大図、縮図の関係になっているか考えましょう。 | ☆辺の長さや角の大きさに注目して図形を調べると、今まで学んできた図形が、拡大図、縮図の関係になっているかどうか分かった。 | ◇拡大図、縮図という観点から、図形を分類し、性質を説明している。 (ノート、発言(2)) |
| | 1 | ○縮尺の意味について理解している。 縮図を使って、実際の長さを求めましょう。 | ☆縮尺が分かれば、縮図から実際の長さを求めることができることを理解できた。 | ◇縮尺について知り、実際の長さを求めることができる。 (ノート、発言(4)) |
| つかう | 1 | ○実際に測定することが難しい長さを、拡大図、縮図の考え方を基に求めるための方法を考えることができるようにする。 校舎の高さの測定方法を計画しましょう。 | ☆直接測ることができない長さも、拡大図、縮図を利用して測定する見通しをもつことができた。 | ◇縮図を利用した高さの求め方について、見通しをもち考えることができる。 (ノート、発言(2)) |
| | 1 | ○実際に測定することが難しい長さを、縮図をかいて求めることができるようにする。 実際に測定することが難しい長さを、縮図をかいて求めましょう。 | ☆直接測ることができない長さも、縮図をかいて求めることができた。 | ◇直接測ることができない長さを、縮図をかいて求めることができる。 (ノート、発言(3)) |
| | 1 | ○問題を解いて、学習内容の定着を確認し、日常生活の事象に生かすことができるようにする。 拡大図、縮図についての問題を解きましょう。 | ☆拡大図、縮図の考えを使い、日常生活の事象にある問題を解決できた。 | ◇拡大図、縮図についての問題を解決することができる。 (ノート(2)) |