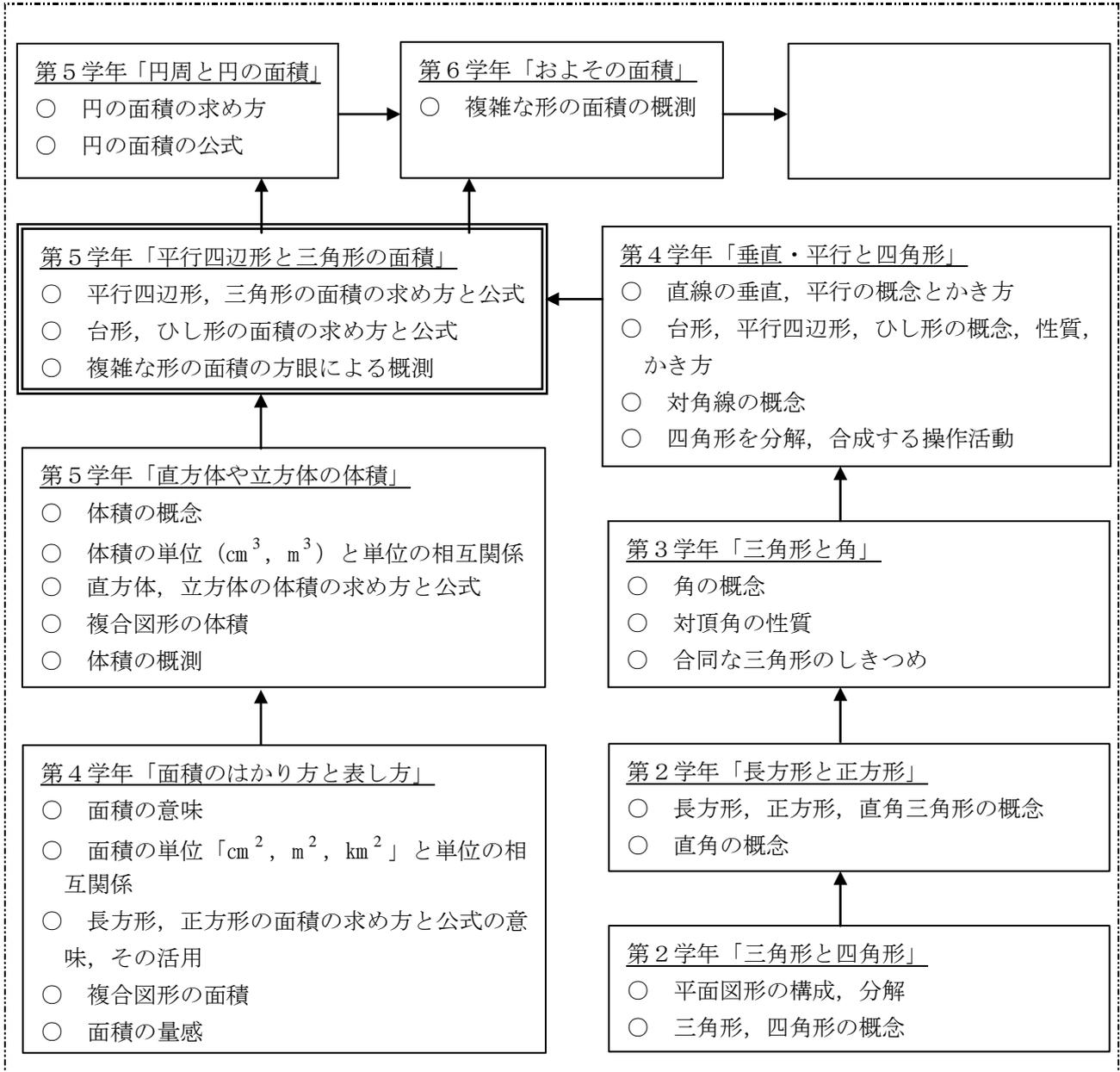


単元名「平行四辺形と三角形の面積」

1 指導観

<単元の系統表>



- 本単元は、直線で囲まれた基本的な図形の面積について、必要な部分の長さを測り、既習の長方形や正方形などの面積の求め方に帰着させ計算によって求めたり、新しい公式をつくり出し、それを用いて求めたりすることができるようにすることを主なねらいとしている。つまり、①平行四辺形において、等積変形により長方形に帰着させて求め方を考えてその過程を説明したり、公式を導き出したりする。②三角形、台形、ひし形において、等積変形、倍積変形により、既習の図形（長方形、正方形、平行四辺形）に帰着させて求め方を考えてその過程を説明したり、公式を導き出したりする。③いろいろな平面図形について、既習の図形の面積の求め方をもとに考えたり、活用したりすることである。これらのことは、既習の求積可能な図形の面積の求め方をもとに新たな図形の求積方法を考える際に、見通しが

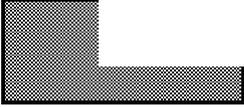
もちやすく、多様な解決方法が考えられるため、子どもどもが主体的に問題に取り組み、筋道立てて考える力を培う上で有効であると考え。さらに、本単元の学習は第5学年「円周と円の面積」、第6学年「およその面積」へと発展していくものであり、面積の求め方を説明する活動を通して、数学的な思考力や表現力を高めることも期待できる価値のある内容である。

- 本学級の子どもは、「量と測定」領域に関しては、第4学年「面積のはかり方と表し方」の中で「 1cm^2 」など単位となる面積がいくつあるかを求めることで、広さを数値化して表すことを学習してきた。また、長方形・正方形の面積公式とともに、面積の保存性、等積変形の素地的学習についても、様々な 1cm^2 を扱ったり、複合図形の面積を求めたりすることを通して学習してきた。移行措置の関係で一学期に学習した「直方体や立方体の体積」では、倍積変形の考え方にも触れている。「図形領域」に関しては、第4学年「垂直・平行と四角形」の学習で、台形、平行四辺形、ひし形の概念や性質、かき方を学習し、四角形を分解・合成する操作活動を経験してきている。

以上のような既習の定着状況を把握するための前提テストを行った。結果は、以下の通りである。

(7月下旬 22/24名 実施)

No.	前提内容	問題	結果 (正答率/誤答例)
1	○ 面積の意味を理解しているか。	(1) かさのことを () という。	正答率…59.1% 誤答例…平方, cm^2 , 無回答
		(2) 一辺が1cmの正方形の面積を () といい、() と書きます。	正答率…68.2% 誤答例…一立方センチメートル, cm^2 , 1cm, 無回答
		(3) 一辺が1mの正方形の面積を () といい、() と書きます。	正答率…68.2% 誤答例…一立方メートル, m^2
		下の長方形の面積は 28cm^2 です。この 28cm^2 は、何が28こ集まったものですか。説明しましょう。	正答率…81.8% 誤答例…たて7cm, 横4cmで、7cmと4cmをかけ算した答えが 28cm^2
1	○ 面積の公式を理解しているか。	(1) 長方形の面積を求める公式 = () × ()	正答率…95.5% 誤答例…一辺×一辺
		(2) 正方形の面積を求める公式 = () × ()	正答率…88.6% 誤答例…辺×辺
2	○ 単位面積(1cm^2)のいくつ分で面積を表すことができるか。	(1) 長方形	正答率…81.8% 誤答例…長方形, 36cm
		(2) 正方形	正答率…77.3% 誤答例…正方形, 25cm
		(3) 複合図形	正答率…72.8% 誤答例…13, 12cm
		(4) 三角形 (等積変形)	正答率…77.2% 誤答例…1cm, 2cm^2
		(5) 長方形 (等積変形)	正答率…72.7% 誤答例…1cm, 2cm^2
3	○ 面積の単位換算ができるか。	(1) $1\text{m}^2 = ()\text{cm}^2$	正答率…31.8% 誤答例…100, 1000

		(2) $1\text{ km}^2 = ()\text{ m}^2$	正答率…22.7% 誤答例…1000 10000000
5	○ 公式を使って、面積を求めることができるか。	(1) たて2cm, 横8cmの長方形の面積	正答率…95.5% 誤答例…16cm
		(2) 一辺が5mの正方形の面積	正答率…77.3% 誤答例… 25 cm^2 , 25m
6	○ 複合図形の面積を求めることができるか。		正答率…65.9% 誤答例… $6 \times 4 + 2 \times 9 = 42$, 34cm ※ 必要な辺の長さをはかりとれない
6	○ 複合図形の面積の求め方を説明できるか。		正答率…61.4% 誤答例…数値を入れていない。 具体的でない。無回答。
7		 次の文章は、面積の求め方を説明したものです。まちがいを見つけて、正しく書きなおしましょう。 ㉞の長方形の面積は、たて3cm, 横10cmなので、 3×10 をして 30 cm^2 になります。 ㉟の長方形の面積は、たて7cm, 横4cmなので、 7×4 をして 28 cm^2 になります。 ㉞と㉟の面積をたすと、全体の面積を求めることができるので、 $30 + 28$ をします。 答えは、 58 cm^2 です。	正答率…48.2% 誤答例…無回答(約半数) 他の方法で解き直す

【前提テストの結果の考察】

前提テストの結果から、本学級の子どもには次のような実態があることが分かる。面積の意味を理解できているかを問う問題では、6, 7割の子どもが理解できているという結果が得られた。誤答の中に□(2)では「 cm^2 」や「一立方センチメートル」などが見られたが、これは面積の学習から時間がたっていて忘れていないこと、移行措置の関係で一学期に学習した体積と混同していることが原因と考えられる。朝タイムの時間をつかって、補充と知識の整理をしていきたい。面積を求める公式や単位面積のいくつ分かを考える問題はおおむね理解できている。公式を使って長方形、正方形の面積を求める問題は、8割の子どもどもが理解できているが、複合図形の面積を求める問題では、正答率が下がっている。これは、求積に必要な辺の長さをはかりとることができていないことが原因と考えられる。授業の導入時

などで前提補充をしていきたい。交流の際に不可欠となる説明する力をみる問題では、無回答が多かった。回答していても、数値が入っていないなかったり、指示語が多かったりと具体性に欠け、活発な交流をうながすための「相手が分かるように説明する力」が身につけていないことが分かった。算数の授業だけでなく、他教科の授業でも説明する時間をとっていくなどして改善していきたい。

- 本単元の指導にあたっては、高学年部の研究仮説「思考活動④⑤の段階において、『小グループでの交流、他者説明、数理をつくり出すための全体による交流活動を行えば、考えを深めたり広げたりすることができ、思考活動の活性化を図ることができるであろう。』をうけて、次のような手だてを単元を通して行う。

「思考活動① 問いを生み出す思考活動」では、単元導入時に既習と未習の平面図形を組み合わせた世界地図を提示し、既習と未習の違いをはっきりさせ、本単元学習への興味・関心を高めるようにしていく。授業の導入時には、既習の図形を掲示しておき、本時学習の図形との違いに目が向くようにする。

「思考活動② 解決への見通しをもつ思考活動」では、図形を等積変形したり、分割したりして求積した過程を掲示しておき、見通しをもつための手だてとしたい。また、多様な見通しをもつことができるようにするために、フリーハンドで概形をかく活動を取り入れる。

「思考活動③ 考えをつくる思考活動」では、見通しにそった解決ができるようにするために、操作できる方眼入りの図形を用意しておき、様々な等積変形や倍積変形などを試すことができるようにしておく。解決した過程を、「はじめに」、「つぎに」などの言葉や具体的な数値を入れながら、自分が解決した通りに文章で表す活動を繰り返し取り入れる。また、求積に使った部分を色づけする活動も取り入れる。そうすることで、公式化を意識することができ、どの部分を使ったかなどを意識してまとめることになるので、自分の考えを再確認できると考える。思考活動④の相手に分かりやすく説明することにもつながる。考えをつくることができない子どもには、既習をふりかえるよう助言し、知っている形に直してみるなど具体的に言葉をかける。

「思考活動④ より確かな考えをもつ思考活動」では、考えが異なる小グループでの交流を設定する。一人ひとりが自分の考えを説明することで、考えを見直したり、整理したりすることができ、自分の考えをより確かにすることにつながると考える。また、他の様々な考えを知ることができる。全体交流時には、他者説明の活動を設定する。他者説明を取り入れることは、式をよむことで友達の考えをより理解することにつながると考える。その後、相違点を問いそれぞれの考えを関連づけていく。さらに、共通点から公式化に導いていく。

「思考活動⑤ 考えをまとめ、ふり返る思考活動」では、既習の面積の求積方法からつくり上げた公式を用いて、類似問題を解く。類似問題は、本時であつかった図形の向きを変えたものや単位を変えたものにして、考えの一般化をはかりたい。

2 目 標

- 平行四辺形や三角形の面積の求め方を理解し、それらの面積を求めることができる。
- いろいろな平面図形の面積について、既習の図形の面積の求め方をもとに考えたり、活用したりする能力を高める。
 - (1) 関心・意欲・態度
平行四辺形や三角形などの面積を求めるときに、既習の経験や知識を用いようとする。
 - (2) 数学的な考え方
既習の面積の求め方をもとにして、平行四辺形や三角形などの面積の求め方を工夫して考える。
 - (3) 表現・処理
平行四辺形、三角形などの面積を求めることができる。
 - (4) 知識・理解
平行四辺形、三角形などの面積の求め方を理解する。

3 単元計画（全13時間）

時	学習活動と内容	主な支援	主な評価規準
(1) 平行四辺形の求め方（4時間）			
1	○ 既習の図形を振り返り、名称や性質、求積方法を想起する。	○ 面積学習と図形の性質のつながりを意識できるようにするために、既習である長方形、正方形、三角形、台形、平行四辺形、ひし形の拡大図を世界地図という形で提示する。	関 既習の図形を振り返る中で、未習である図形の求積方法を考えようとしている。
2	○ 平行四辺形の面積の求め方を長方形に等積変形して考える。	○ いろいろな考え方で求めることができるようにするために、操作の平行四辺形を準備しておく。 ○ 見通しをもつことができるようにするために、求積方法が既習の図形を掲示しておく。 ○ 見通しをもって操作できるようにするために、見通す段階でフリーハンドで概形をかく活動を取り入れる。	関 平行四辺形的面積を既習の図形の求積方法と関連づけて工夫して求めようとしている。 考 長方形の求積方法に帰着して、平行四辺形的面積の求め方を考えている。
3	○ 平行四辺形的面積の求め方を説明する。 ○ 平行四辺形的面積を求める公式をつくる。 ○ 「底辺」、「高さ」の意味を知る。 ○ 平行四辺形的面積を求める公式をまとめ、公式を適用して面積を求める。	○ 前時での学習を振り返ることができるようにするために、前時で出された考えを掲示しておく。(変形の仕方) ○ いろいろな考え方を理解するために、小グループでの交流を取り入れる。 ○ 高さは、底辺とそれに向かい合う辺の距離として、底辺と対の関係でとらえさせる。 ○ 視覚的に確認できるようにするために、面積を求めるときには、底辺は赤、高さは青でなぞらせる。	考 等積変形した長方形の縦と横の長さに着目して、平行四辺形的面積の公式を考えている。 表 平行四辺形的面積の公式を用いて面積を求めることができる。 知 平行四辺形的面積の求め方を理解している。
4	○ 高さが平行四辺形の外にある場合の面積の求め方を考える。	○ 高さが外にある平行四辺形についても等積変形や倍積変形して、公式を適用できることをとらえさせるために、前時では高さが平行四辺形の内にあったことを確認する。	考 高さを表す垂線の足が平行四辺形の外にある場合でも、工夫して平行四辺形的面積の公式を適用しようとしている。
(2) 三角形の面積の求め方（3時間）			
1	○ 三角形の面積の求め方を等積変形や倍積変形して考える。	○ 問題提示用の三角形は、倍積変形するための書きこみができるように工夫する。	考 既習の図形に帰着して、三角形の面積の求め方を考えている。

		<ul style="list-style-type: none"> ○ いろいろな考え方で求めることができるようにするために、操作用の三角形を準備しておく。 ○ 見通しをもって操作できるようにするために、見通す段階でフリーハンドで概形をかく活動を取り入れる。 	
2	<ul style="list-style-type: none"> ○ 三角形の面積の求め方を説明する。 ○ 三角形の面積を求める公式をつくる。 ○ 三角形の面積を求める公式をまとめ、公式を適用して面積を求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 前時での学習を振り返ることができるようにするために、前時で出された考えを掲示しておく。(変形の仕方) ○ いろいろな考え方を理解するために、小グループでの交流を取り入れる。 ○ 視覚的に確認できるようにするために、面積を求めるときには、底辺は赤、高さは青でなぞらせる。 ○ 1つの三角形に3組の底辺と高さがあることを理解するために、底辺は平行四辺形のとくと同様に、下にある辺だけではないことを確認する。 	<p>考 倍積変形した平行四辺形の底辺の長ささと高さに着目して、三角形の面積の公式を考えている。</p> <p>表 公式を用いて、三角形の面積を求めることができる。</p> <p>知 三角形の面積の求め方を理解している。</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> ○ 高さが三角形の外にある場合の面積の求め方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 高さが外にある三角形についても等積変形や倍積変形して、公式を適用できることをとらえさせるために、前時では高さが三角形の内にあったことを確認する。 	<p>考 高さを表す垂線の足が三角形の外にある場合でも、工夫して三角形の面積の公式を適用しようとしている。</p>
(3) いろいろな面積の求め方 (4時間)			
1	<ul style="list-style-type: none"> ○ 台形の面積の求め方を等積変形や倍積変形して考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 問題提示用の台形は、倍積変形するための書きこみができるように工夫する。 ○ いろいろな考え方で求めることができるようにするために、操作用の台形を準備しておく。 ○ 見通しをもって操作できるようにするために、見通す段階でフリーハンドで概形をかく活動を取り入れる。 	<p>考 既習の図形に帰着して、台形の面積の求め方を考えている。</p> <p>知 台形の面積の求め方を理解している。</p>
2 本 時	<ul style="list-style-type: none"> ○ 台形の面積の求め方を図、式、言葉で説明する。 ○ 台形の面積を求める公式をつくる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 前時での学習を振り返ることができるようにするために、前時で出された考えを掲示しておく。(変形の仕方) 	<p>考 倍積変形した平行四辺形の底辺の長ささと高さに着目して、台形の面積の公式を考えている。</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「上底」,「下底」の意味を知る。 ○ 台形の面積を求める公式をまとめ、公式を適用して面積を求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ いろいろな考え方を理解するために、小グループでの交流を取り入れる。 ○ 視覚的に確認できるようにするために、面積を求めるときには、上底は緑、下底は赤、高さは青でなぞらせる。 ○ 1つの台形に2組の上底・下底と高さがあることを理解するために、底辺は三角形のときと同様に、下にある辺だけではないことを確認する。 	<p>考 公式を用いて、台形の面積を求めることができる。</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> ○ ひし形の面積の求め方を等積変形して考える。 ○ 対角線の長さの積がひし形の面積の2倍になっていることを利用して、ひし形の面積を求める公式をつくる。 ○ ひし形の面積を求める公式をまとめ、公式を適用して面積を求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ いろいろな考え方で求めることができるようにするために、操作用のひし形を準備しておく。 ○ 見通しをもって操作できるようにするために、見通す段階でフリーハンドで概形をかく活動を取り入れる。 ○ 前時での学習を振り返ることができるようにするために、前時で出された考えを掲示しておく。(変形の仕方) ○ いろいろな考え方を理解するために、小グループでの交流を取り入れる。 	<p>考 既習の図形に帰着して、ひし形の面積の求め方を考えている。</p> <p>表 公式を用いて、ひし形の面積を求めることができる。</p> <p>知 ひし形の面積の求め方を理解している。</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> ○ 世界地図の中の求積していない図形から、およその面積の求め方を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 大陸のまわりの線の内側の方眼は1個分として数え、線にかかっている方眼は面積を半分として数えることを知らせる。 	<p>考 複雑な形の面積は、およその面積で表せばよいことに気づいている。</p>
(4) 高さとの面積の関係 (1時間)			
1	<ul style="list-style-type: none"> ○ 底辺の長さが5cmの平行四辺形で、高さが1cm, 2cm..., 6cmと変化するときの面積の大きさを調べる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 実感を伴った理解をうながすために、公式に数値をあてはめるだけでなく、実際に図を変形してみせる。 	<p>考 2つの数量の関係を、表に表したり、□や○を用いた式で表したりして、数量の関係をとらえている。</p>
(5) まとめ (1時間)			
1	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「力をつけよう」、「たしかめよう」に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 適宜学習内容を振り返ることができるようにするために、既習を掲示しておく。 	<p>表 学習内容を正しく用いて、問題を解決することができる。</p> <p>表 基本的な学習内容について理解している。</p>

4 本時の目標

- 公式を活用して台形の面積を求めることができる。
- グループ交流や全体交流を通して、自分の考えを付加・修正・強化することができる。

5 本時の考え方

本時授業仮説

「思考活動④⑤」の段階において、以下のような交流の工夫を行えば、自分の考えを深めたり広げたりすることができ、思考活動の活性化を図ることができるであろう。

- 他の考えを自分の考えと比べ、考えの異同をはっきりさせるための、考えが異なる小グループでの交流
- 友達の考えをより理解するための他者説明
- 学んだことに関連性や有効性に気づくための全体交流
- 公式の有用性に気づくための類似問題の設定

本時では、前時に学習した台形の求め方を公式化することを主なねらいとしている。

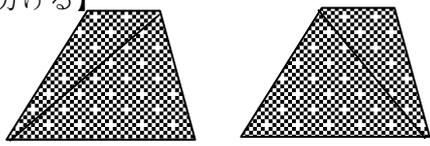
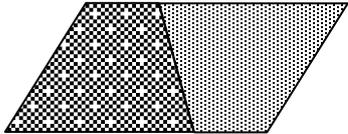
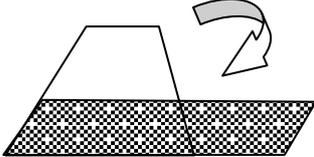
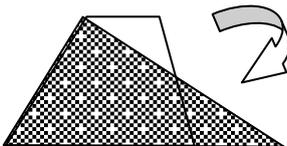
思考活動④（より確かな考えをもつ思考活動）では、より確かな考えをもつことができるように交流を以下のように仕組む。

小グループでの交流

思考活動③でつくった自分の考えを友達に説明する。その際、考えが異なるグループを3人一組でつくっておく。小グループでの交流では、司会を立て、話し合いのマニュアルを利用して、自分の考えを「はじめに」、「つぎに」などの言葉を使いながら、相手にわかりやすいように順序立てて説明する。合わせて、求積するときどの部分の長さを使ったかも説明する。つぎに、友達の説明で「もっと知りたいこと」、「分からないこと」などを質問する時間をとる。そして、間違いや付け加えたほうがよいところに気づいたら、付け加えたり、書き直したりする。こうすることで、自分の考えを見直すことや整理することになり、自分の考えをより確かにすることができる。また、他の考えとの異同がはっきりし、相手の考えを理解することにもつながる。

全体交流

小グループでの交流の後、代表児が自分の考えを図や式をもとに説明する。その際、小グループでの交流と同じように求積するときどの部分を使ったのかも説明する。また、他者説明も取り入れる。すべての考えを他者説明するのではなく、「全体に広めたい考え」（台形の求積では、変形する考え）の場合に取り入れようと考えている。他者説明を取り入れることで、式をよむこと友達の考えをより理解することにつながる。次に、それぞれの考えの変形の仕方に目を向けて、考えを3つにグルーピングする。

<p>A【分ける】</p>  $2 \times 4 \div 2 + 8 \times 4 \div 2$ $= (2 + 8) \times 4 \div 2 = 20 \quad 20 \text{ cm}^2$	<p>C【2倍にする】</p>  $(8 + 2) \times 4 \div 2 = 20 \quad 20 \text{ cm}^2$
<p>B【切って形を変える】</p>  $(8 + 2) \times 4 \div 2 = 20 \quad 20 \text{ cm}^2$	 $(8 + 2) \times 4 \div 2 = 20 \quad 20 \text{ cm}^2$

3つのグループの中から代表となる考えを一つずつ選び、図形に目を向けて、求積する際に共通して使っている部分を考えさせる。共通している部分が、もとの台形のどこにあたるのかを確かめていき、

言葉の式に置きかえ、公式化していく。

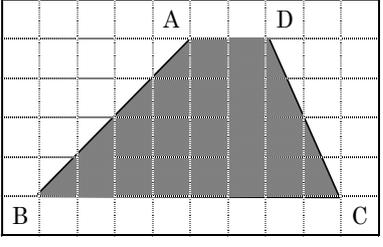
思考活動⑤（考えをまとめ、ふり返る思考活動）では、公式を用いて類似問題を解く。本時であつた図形の向きを変えたり、単位をかえたりしたものを問題にし、どんな台形でも公式を使って面積を求めることができるということを確かめ、考えの一般化をはかる。

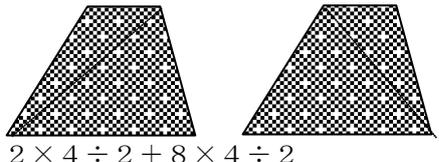
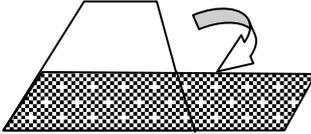
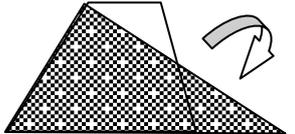
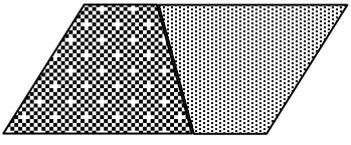
6 準備

- 教師：既習掲示物、問題提示用の方眼入り台形（拡大版）、類似問題用の方眼なしの台形（拡大版）、小グループでの交流のマニュアル、子ども用の問題プリント、棒（赤、青、緑）
- 子ども：のり、はさみ、定規、色鉛筆（赤、青、緑）、交流用プリント

7 学習指導過程

【前時 8 / 13】

学習活動	支援（『発問』、*主な支援）	評価規準	配時
<p>1, 本時学習問題を知り、めあてをつかむ。</p> <p>(1) 台形を見て、問題について話し合う。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>下の台形ABCDの面積は、何cm^2ですか。</p>  </div> <p>【思考活動① 問いを生み出す思考活動】</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 台形の面積の求め方は学習していないな。 ・ 平行四辺形や三角形なら求められるのに…。 </div> <p>(2) めあてをつかむ。 C</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0; text-align: center;"> <p>台形の面積の求め方を考えて公式をつくろう。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> * 既習と未習をはっきりさせるために、求積可能な図形について確認する。 * 一目で辺の位置関係や長さがとらえられるように、図形には方眼を入れる。 * 倍積変形できるように、右側があいている問題用紙を配布する。 <p>『これまで、どんな図形の面積を求めてきましたか。』</p>		5分
<p>2, 解決への見通しをもつ。</p> <p>【思考活動② 解決への見通しをもつ思考活動】</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ○ 長方形、正方形、平行四辺形、三角形なら面積が求められそう。 ○ 今までのように、切ったり、つなげたりして、形を変えれば求められそう。 </div>	<p>『台形の面積を求めるには、今まで習ったどんな方法が使えるそうですか。』</p> <ul style="list-style-type: none"> * 見通しをもつことができるようにするために、前時までに学習した図形の求積方法をまとめたものを掲示しておく。 * 多様な見通しをもつことができるようにするために、フリーハンドで概形をかく活動を取り入れる。 	<p>関 図形を操作しながら、いろいろな考えをつくっている。</p>	10分

<p>3, 立てた見通しをもとに解決を図る。</p> <p>【思考活動③ 考えをつくる思考活動】</p> <p>A【分ける】</p>  <p>$2 \times 4 \div 2 + 8 \times 4 \div 2$ $= (2 + 8) \times 4 \div 2 = 20 \quad 20 \text{ cm}^2$</p>	<p>『自分の見通しにそって、面積の求め方を考えてみましょう。』</p> <ul style="list-style-type: none"> * 見通しにそった自力解決ができるようにするために、方眼入りの図形を準備しておく。 * 考えをつくった子どもには、公式化につながりそうな考えを一つ選ばせ、交流用のプリントに図や式、言葉を用いて自分の考えをま 	<p>考 既習の図形に帰着して、面積の求め方を考えている。</p>	25分
<p>B【切って形を変える】</p>  <p>$(8 + 2) \times 4 \div 2 = 20$ 20 cm^2</p>	 <p>$(8 + 2) \times 4 \div 2 = 20$ 20 cm^2</p>		
<p>C【2倍にする】</p>  <p>$(8 + 2) \times 4 \div 2 = 20 \quad 20 \text{ cm}^2$</p>	<p>とめるように伝える。</p> <ul style="list-style-type: none"> * 自分の考えをより確かなものにするために、面積を求めた過程を「はじめに」などの言葉を使い、具体的な数値を入れながら、文章でまとめていくように指示する。 * 図形には、面積を求めるためにどこの部分を使ったかが一目で分かるように、赤鉛筆で辺をなぞらせる。 * 考えが作れない子どもには、既習をふり返るよう助言したり、「分ける考え」を試すように促す。 * ここでは、仲間分けはせず、形を変えたり、分けたりいろいろな方法で台形の面積を求めることができることを確認する。また、赤鉛筆でなぞった辺が公式化に関係ありそうだということを意識させる程度にとどめておく。 	<p>知 台形の面積の求め方を理解している。</p>	5分
<p>4, 本時学習をまとめる。</p> <p>(1) 自分の考えをふり返る。</p> <p>(2) 「今日の学習で」を書く。</p>			

【本時 9 / 13】

学習活動	支援 (『発問』, *主な支援)	評価規準	配時
<p>1, 本時学習問題を知り、めあてをつかむ。</p> <p>(1) 前時の学習内容をふり返る。</p> <p>(2) めあてをつかむ。</p>			3分
<p>台形の面積の求め方を考えて公式をつくろう。</p>			

2, 小グループでの交流・全体交流を行い、
解決方法について話し合う。

【思考活動④ より確かな考えをもつ思考活動】

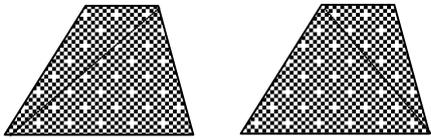
(1) 小グループでの交流を行う。

- 自分の考えを「はじめに」、「次に」などの言葉を使いながら説明する。
- 相手の考えを知る中で、「分からないこと」や「もっと知りたいこと」などを質問する。
- お互いの考えの「違うところ」、「似ているところ」を話し合う。

(2) 全体交流を行い、関連づけていく。

- 代表児が、自分の考えを説明する。
- 面積の求め方を3つのグループに整理する。

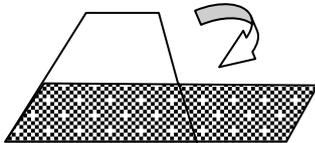
A 【分ける】



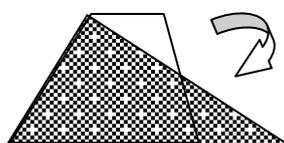
$$2 \times 4 \div 2 + 8 \times 4 \div 2$$

$$= (2 + 8) \times 4 \div 2 = 20 \quad 20 \text{ cm}^2$$

B 【切って形を変える】

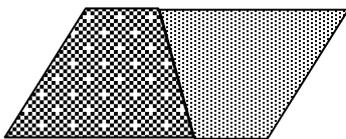


$$(8 + 2) \times 4 \div 2 = 20 \quad 20 \text{ cm}^2$$



$$(8 + 2) \times 4 \div 2 = 20 \quad 20 \text{ cm}^2$$

C 【2倍にする】



$$(8 + 2) \times 4 \div 2 = 20 \quad 20 \text{ cm}^2$$

* 他の考えを自分の考えと比べ、
考えの異同をはっきりさせるため
に、考えが異なるグループを3人
一組でつくっておく。

* 話し合いをスムーズに進めるため
に、司会を立て、マニュアルを
準備しておく。

『台形の面積をどのように求めたか
いろいろな考えを知りましょう。』

* 相手に分かりやすく説明するため
に、図形の関係する部分を指し示
しながら説明するよう指示する。

* 友達の発表を聞いて、気づいた
ことを付け加えたり、書き直した
りするように声かけをする。

* 公式化を意識させるために、面
積の求め方と合わせて、台形のど
の辺を使ったのかも説明するよう
に伝える。

* 理解を深めるために、【切って形
を変える】考えを他者説明させる。

* 小グループでの交流で話し合っ
た「ちがい」に目を向けて、「分け
る」、「切って形を変える」、「2倍
にする」の観点でグルーピングす
るように促す。

『もとの台形をどのように変えてい
ますか。』

関 友達に分
かりやすく、
自分の考えを
説明しようと
している。

7分

考 倍積変形し
た平行四辺形
の底辺の長さ
と高さに着目
して、台形の
面積の公式を
考えている。

12分
5分

<p>○ 3つの考えを比較し、「似ているところ」を考え、公式を導き出す。</p>	<p>* 3つの考えの中で共通して使っている辺を見つけだし、もとの図形のどこにあたるのかをはっきりさせ、言葉の式にまとめていく。</p> <p>* 周りの友達と話し合う時間をとる。</p> <p>『共通してつかっている部分はどれですか。』</p> <p>『この辺は、もとの台形のどこにあたりますか。』</p> <p>* 視覚的に確認できるようにするために、上底は緑、下底は赤、高さは青でなぞる。</p>	<p>10分</p>
<p>3, 本時学習をまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>台形の面積 = (上底 + 下底) × 高さ ÷ 2</p> </div>		<p>3分</p>
<p>【思考活動⑤ 考えをまとめ、ふり返る活動】</p> <p>(1) 類似問題を解く。</p> <p>(2) 「今日の学習で」を書く。</p>	<p>* どんな台形でも公式を使って面積を求めることができるということを確かめるために、向きや単位が違う台形を準備する。</p>	<p>【考】 公式を用いて、台形の面積を求めることができる。</p> <p>5分</p>

8 板書

