

第5学年 算数科学習指導案

児童 5年1組 (男子15名 女子16名 計31名)
授業者(ジャンプ)宮川 信子(ステップ)谷村 晴子
児童 5年2組 (男子16名 女子15名 計31名)
授業者(ジャンプ)新山 順 (ステップ)谷村 晴子

1 単元名 面積の求め方を考えよう

2 単元について

本単元は、平行四辺形や三角形の面積の求め方を理解することが主なねらいである。平面図形の面積については、第4学年で長方形と正方形の面積の求め方を中心として学習している。そして面積の概念とその単位の理解から、面積の公式を導いている。これらの既習内容をもとにして平行四辺形や三角形の面積について学習を進めていく。平行四辺形や三角形はそのままの形では求積することができない。したがって長方形や正方形など既習の形に変形する活動をもとにし、等積変形、倍積変形という考えを導き、公式へと結び付けていく。その際単に公式を暗記するのではなく、なぜそのようにして求めることができるのか、公式を導き出す過程を理解することが大切である。

児童は長方形や正方形の面積の公式を理解し、数値を当てはめて面積を求めることができる。しかし児童にとって、広さの概念を身につけることは難しく、面積を求めることはできてもその面積がどれだけ広いのかということを確認することは少ない。したがって面積を単に公式に当てはめ求めさせるのではなく、合成や分解によって変形した図形と同面積であることをしっかりつかませなければならない。図形を操作するに当たっては見通しや作業面での個人差が大きく、個別に指導が必要な児童がいる。

そこで指導に当たっては、まず導入時において、児童に「与えられた形を、何とかして長方形などの既習の形にしよう。」という意識を持たせたい。自力解決の場面では、いかに既習の基本図形に帰着し、図形を合成・分解できるかが面積公式を導く上での重要な鍵になる。補助線を引いたり、平行四辺形や三角形を切ったり、まわしたり、あわせたりしながら思い思いの活動を通して考えさせていく。第3単元「四角形を作ろう」で学習した「垂直」と「平行」の概念が重要なポイントとなるので、三角定規の使い方等を確認しながら、活動を大切にしたい。さらに考え方をまとめ発表させる活動を通して、多様な考えにふれさせ、互いに認め合い、どの児童にも「自分の力で平行四辺形や三角形の面積を求めることができた。」という満足感を十分に味わわせたい。次にそれぞれの考えの共通性を話し合う中で、すべて同じ式に結びつくことに気づかせ、公式を導き出す活動を通して、筋道立てて考える力も育てていきたい。

3 単元の目標

平行四辺形や三角形の面積の求め方を理解し、こ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伸ばす。

[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、既習の経験を進んで用いようとする。

[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。

[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。

[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。

4 関連と発展

5 単元の指導構想表（別表）

6 判断基準表（別表）

7 個への配慮

平行四辺形や三角形の面積は，等積変形，倍積変形をして求めなければならない。そのためには学習内容の理解とともに，図形を合成したり，分解したりする作業能力が必要である。児童の実態として，それらの個人差が大きいことがあげられる。したがって1C2T，2C3Tといった指導形態をとることによって個々の子どもたちに対応した指導を行っていきたい。

< 1 C 2 T >

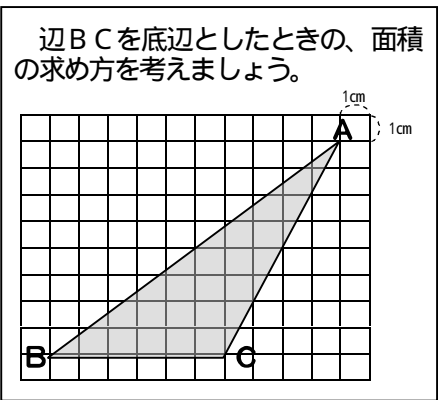
児童の実態と手立て	
ジャンプコース	学習内容がよく理解され，意欲的に問題解決の取り組み児童が集まっている。既習の学習をもとにして，平行四辺形や三角形の面積の求め方を考えることができる。多様な考えを引き出しその考えをまとめ上げる中で，筋道立てて考える力も育てたい。
ステップコース	学習内容の理解または作業面をつまずきのある児童が集まっている。図形についての基本的な性質を確認したうえで，どのように図形を動かし変形すれば求積できるかを，具体的な操作をもとに学習させていきたい。

< 2 C 3 T >

児童の実態と手立て	
ジャンプコース	学習内容がよく理解され，意欲的に取り組む児童が集まっている。面積を工夫して求めたり公式を適用したりすることができる。基本的な問題はもとより，応用発展的な問題についても取り組ませたい。
ステップコース	学習内容の理解が不十分であったり，作業に時間がかかったりする子どもが集まっている。基本的な問題を確実に解けるようにさせたい。
ホップコース	学習内容の理解または作業面をつまずきのある児童が集まっている。面積を求める手順を確認し，具体物を操作させたり，図などで確かめたりしながら問題に取り組ませたい。

8 本時の指導【7 / 10時】 5年1組

- (1) 目標 高さが三角形の外にある場合の三角形の面積を求めることができる。
 (2) 展開 (ジャンプコース)

段階	学習内容と活動	活動への支援・留意点	備考
つかむ 5分	1 問題を把握する。  辺BCを底辺としたときの、面積の求め方を考えましょう。 2 課題をつかむ。 高さが三角形の外にある時の面積の求め方を考えよう。	<ul style="list-style-type: none"> 三角形の面積の公式を想起させ、「高さ」の捉え方がポイントとなることを確認する。 	(準) ・掲示用三角形の図 ・児童用三角形の図 (方眼入り) ・三角定規
みとおす 10分	3 解決の見通しを持ち、自力解決をする。 答えを見つけるために、どんなことをすればよいか。 ・線を引いて、形を変えてみる。 どのような形に変形するか。 ・平行四辺形 ・高さが内にある三角形 面積を求めてみよう。 ・それぞれの方法で自力解決	<ul style="list-style-type: none"> 三角形に補助線を入れ、平行四辺形や高さのわかりやすい三角形に変形しようとする意識を持たせる。三角形の外にある高さに気づける児童は公式を用いた方法で進めさせる。 自分の考えを、図や式、言葉で表現させる。 	(準) 掲示用紙板書 (評) <表> A 高さを表す垂線の足が三角形の外にある場合の三角形の面積を、正確に求めることができる。
たしかめる 15分	4 各自の考えを発表し合う。 (ア) 平行四辺形に倍積変形 式 $6 \times 8 \div 2 = 24$ (答え) 24 cm^2 (イ) 三角形ABDの面積から三角形ACDの面積をひいて求める。 式 $10 \times 8 \div 2 - 4 \times 8 \div 2 = 24$ (答え) 24 cm^2 (ウ) 三角形の外にある高さを公式に当てはめて求める。 式 $6 \times 8 \div 2 = 24$ (答え) 24 cm^2 5 公式を使って求めた結果とくらべ、三角形の高さが外にあるときも三角形の公式を使って面積を求めることができることを確認する。	<ul style="list-style-type: none"> 一人の発表に終わらず、同じ考え方の児童に説明を付け加えさせながら、理解を深めさせたい。 答えの検証をした後、どの考えでも三角形の面積が求められること(工夫して求積していること)を認め合い、達成感を持たせるようにする。 	B 高さを表す垂線の足が三角形の外にある場合の三角形の面積を、求めることができる。 Cの児童に対して 平行四辺形と同じように公式にあてはめて答えが同じになることを確認する。
まとめる 5分	6 学習のまとめをする。 高さが三角形の外にあるときでも公式を使って求めることができる。 三角形の面積 = 底辺 × 高さ ÷ 2		
ひろめる 10分	7 練習問題をやる。 ・公式を使って面積を求める問題 8 次時の学習を知る。		(準) 練習用のシート

(3) 評価

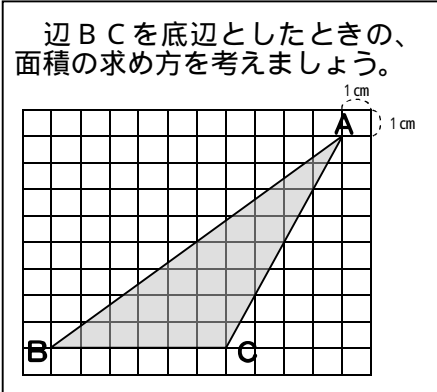
<表> 高さが三角形の外にある場合の三角形の面積を公式を使って求めることができる。

8 本時の指導 【7 / 10 時】 5年1組

(1) 目標

- ・高さが三角形の外にある場合の三角形の面積を求めることができる。

(2) 展開 (ステップコース)

段階	学習内容と活動	活動への支援・留意点	備 考
つかむ 10分	<p>1 問題を把握する。</p> <p>辺BCを底辺としたときの、面積の求め方を考えましょう。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・平行四辺形，三角形の面積を求める公式を確認する。 ・マス1つが1cm^2であることを確認する。 ・マスの数を数え，おおよそ何cm^2になるか見当をつける。 	(準) 掲示用紙板書 (問題)
みとおす・たしかめる 20分	<p>2 課題をつかむ。</p> <p>高さが三角形の外にある時の面積の求め方を考えよう。</p> <p>3 解決の見通しを持つ。 答えを見つけるために、どんなことをすればよいか出し合う。 ・平行四辺形の面積を2でわる。 ・三角形ABDから三角形ABCをひく。</p> <p>4 各自の考えを発表しながら面積を求める。 (1) 平行四辺形の面積を2でわる。 (2) 三角形ABDから三角形ABCをひく。</p> <p>公式にあてはめて求めてみる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・補助線を入れ、平行四辺形や高さのわかりやすい三角形に変形しようとする意識を持たせる。 ・平行四辺形の面積を求める公式を利用して，三角形の面積を求める。 ・三角形の面積を求める公式を利用して面積を求める。 ・高さを確認して，三角形の公式にあてはめて面積を求める。 ・底辺と高さが分かれば，公式が適用できることを確認する。 	(準) 掲示用紙板書 (評) <表> A 高さを表す垂線の足が三角形の外にある場合の三角形の面積を正確に求めることができる。 B 高さを表す垂線の足が三角形の外にある場合の三角形の面積を求めることができる。 Cの児童に対して 平行四辺形と同じように公式に当てはめて答えが同じになることを確認する。
まとめる 5分	<p>5 学習のまとめをする。</p> <p>高さが三角形の外にあるときでも公式を使って求めることができる。</p>		
ひろめる 10分	<p>6 練習問題をする。 ・公式を使って面積を求める問題</p> <p>7 次時の学習を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書p10をやる。 	(準) 練習用のシート

(3) 評価

<表> 高さが三角形の外にある場合の三角形の面積を公式を使って求めることができる。

8 本時の指導【5 / 10 時】 5年2組

- (1) 目標 三角形の面積の求め方を考える。
- (2) 展開 (ジャンプコース)

段階	学習内容と活動	活動への支援・留意点	備考
つかむ 10分	<p>1 問題を把握する。</p> <p>下の三角形の面積の求め方を考えましょう。</p>  <p>2 課題をつかむ。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">三角形の面積の求め方を考えよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 平行四辺形の求積の際に、既習の図形(長方形)に形を変えたことを想起させる。 マス目を数える等しておよその面積を予想させるとともに、そのまま数えたのでは正確な面積が簡単に求められないことに気付かせ、課題につなげる。 	<p>(準)</p> <ul style="list-style-type: none"> 掲示用三角形の図 児童用三角形の図 (方眼入り) 三角定規 はさみ のり
みとおす 15分	<p>3 解決の見通しを持ち、自力解決をする。答えを見つげるために、どんなことをすればよいか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 線を引いて、形を変えてみる。 切って形を変えてみる。 <p>どんな形に変形するか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 長方形 平行四辺形 <p>面積を求めてみよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> それぞれの方法で自力解決 	<ul style="list-style-type: none"> 既習の長方形や平行四辺形の面積の求め方を使うために、それらの形に変形すればよいことに気づかせる。 	<p>(準) 掲示用紙板書</p> <p>(評) <考></p> <p>A 倍積変形や等積変形で平行四辺形にする考え方をもとにして、三角形の面積の求め方を考えている。</p> <p>B 倍積変形で、平行四辺形にする考え方をもとにして、三角形の面積の求め方を考えている。</p> <p>Cの児童に対して 同じ面積の三角形を2つ合わせると平行四辺形になることを確認しながら考えさせる。</p>
たしかめる 15分	<p>4 各自の考えを発表し合う。</p> <p>(ア) 平行四辺形に倍積変形 <式> $8 \times 4 \div 2 = 16$ (答え) 16 cm^2</p> <p>(イ) 高さ半分の平行四辺形に等積変形 <式> $8 \times 2 = 16$ (答え) 16 cm^2</p> <p>(ウ) 底辺半分の平行四辺形に等積変形 <式> $4 \times 4 = 16$ (答え) 16 cm^2</p> <p>(エ) 長方形に倍積変形や等積変形</p> <p>5 発表された考えについて話し合う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 答えの検証をした後、どの考えにも平行四辺形や長方形の面積の求め方が使われている(工夫されている)ことを認め合い、達成感を持たせるようにする。 一人の発表に終わらず、同じ考え方の児童に説明を付け加えさせながら、理解を深めさせたい。 倍積変形した平行四辺形や長方形の半分の面積になることを押さえさせる。 等積変形した図形については、元の三角形のどの長さが半分になっているか、とらえさせる。 黒板で似た考え方を類型化していきたい。 	<p>(準)</p> <ul style="list-style-type: none"> 考えを黒板で発表するための元の三角形がかかれた画用紙とカラーペン。
まとめる 3分	<p>6 学習のまとめをする。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">三角形の面積は、平行四辺形や長方形に形を変えれば求めることができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 三角形の面積公式に導くために元の三角形に戻り、必要な長さについてまで気付かせたい。 	<ul style="list-style-type: none"> 自分にとって分かりやすかった考え方を数名から聞いて確認してみたい。
ひろめる 2分	<p>7 次時の学習を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 三角形の面積を求める公式について学習することを知らせる。 	

(3) 評価

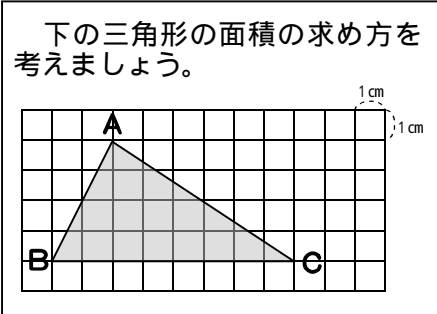
<考> 平行四辺形に変形して三角形の面積の求め方を考えることができる。

8 本時の指導【5 / 10 時】 5年2組

(1) 目標

- ・ 三角形の面積の求め方を考える。

(2) 展開 (ステップコース)

段階	学習内容と活動	活動への支援・留意点	備考
つかかむ 10分	<p>1 問題を把握する。</p> <p>下の三角形の面積の求め方を考えましょう。</p>  <p>2 課題をつかむ。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">三角形の面積の求め方を考えよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既習の長方形，平行四辺形の面積を求める公式を確認する。 ・ マス1つが 1 cm^2であることを確認する。 ・ マスの数を数え，おおよそ何 cm^2 になるか見当をつける。 	(準) 掲示用紙板書 (問題)
みとおす・たしかめる 20分	<p>3 解決の見通しを持つ。 答えを見つけるために、どんなことをすればよいか出し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 切って合わせて、同じ面積の長方形に変形して考える。 ・ もう一つの三角形を使って、平行四辺形に変形して考える。 <p>4 各自の考えを発表しながら面積を求める。</p> <p>(1) 長方形に等積変形 (2) 平行四辺形に倍積変形</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既習の長方形や平行四辺形の面積の求め方を使うために、それらの形に変形すればよいことに気づかせる。 ・ 面積を変えずに長方形に変形してみる。 ・ 長方形の面積を求める公式を利用して，三角形の面積を求める。 ・ 同積の三角形をもう一つ使って平行四辺形に変形してみる。 ・ 平行四辺形の面積を求める公式を利用して，三角形の面積を求める。 	(準) 掲示用紙板書 (評) <考> A 倍積変形や等積変形で平行四辺形にする考え方をもとにして、三角形の面積の求め方を考えている。 B 倍積変形で、平行四辺形にする考え方をもとにして、三角形の面積の求め方を考えている。 C の児童に対して同じ面積の三角形を2つ合わせると平行四辺形になることを確認しながら考えさせる。
まとめる 5分	<p>5 学習のまとめをする。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">三角形の面積は、平行四辺形や長方形に形を変えれば求めることができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 提示問題をプリントに書き込みながら、やってみる。 	
ひろめる 10分	<p>6 練習問題をやる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 三角形の面積を倍積変形で平行四辺形にして面積を求める問題をやる。 <p>7 次時の学習を知る。</p>		(準) 練習用のシート

(3) 評価

<考> 倍積変形による三角形の面積の求め方を考えることができる。

		四角形の面積の求め方						
時	*	1	2	3	4	*	5 (2組5校時)	
目標	平行四辺形、三角形の面積の求め方について興味関心を高める。	平行四辺形の面積の求め方を考える。	平行四辺形の面積の公式を理解し、それを適用して面積を求めることができる。	高さが平行四辺形の外にある場合でも面積公式を適用し、求積することができる。	平行四辺形の高さを一定にして、底辺の長さを変えたときの面積と底辺の関係をかんがえる。	学習内容の定着を確認する。	三角形の面積の求め方を考える。	
つかむ	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">今まであった図形にはどのようなものがあったでしょう。</div> 2 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">いままで学んだ図形について振り返ろう</div>	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">平行四辺形の面積の求め方を考えましょう。</div> 2 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">平行四辺形の面積の求め方を考えよう</div>	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">なおこさんの考え方をもとにして平行四辺形の面積を求める公式を考えましょう。</div> 2 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">平行四辺形の面積を求める公式を考えよう。</div>	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">右の平行四辺形で辺BCを底辺とした時の、面積の求め方を考えましょう。</div> 2 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">いろいろな平行四辺形の面積を求めてみよう。</div>	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">高さが8cmの平行四辺形があります。高さはそのまま、底辺の長さが変わると、面積はどのように変わるか調べましょう。</div> 2 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">高さが同じ平行四辺形の底辺と面積の関係を調べよう。</div>	1 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">平行四辺形の面積の問題にちょう戦しよう。</div>	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">下の三角形の面積の求め方を考えましょう。</div> 2 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">三角形の面積の求め方を考えよう。</div>	
みと	2 既習の内容を確認する。 ・既習の図形を振り返り、名称や性質を確認する。 ・長方形や正方形の面積の求め方を確認する。	3 見通しを持ち、自力解決する。 ・長方形に形を変えれば、面積を求められるのではないか。 ・方眼を数えてみよう。	3 見通しを持ち、自力解決する。 ・前時の長方形への等積変形を想起しどこどこかの長さが分かればよいか考える。	3 見通しを持ち、自力解決する。 ・高さが図形の外にある平行四辺形であることを確認する。 ・高さにあたる長さをどう測る。	3 見通しを持ち、自力解決する。 ・底辺が1cmふえると、面積はどのように変わるか表にまとめていく。	2 問題を自力解決する。 ・平行四辺形の面積を求める問題 ・底辺が一定で高さが変わったときの面積を求める問題	3 見通しを持ち、自力解決する。 ・三角形に補助線を引いたり、切っ合わせてたりしながら考える。 ・どんな図形に変形すればよいか。	
たしかめる	3 練習問題を解く。 ・長方形や正方形の面積を求める問題。 ・長方形や正方形の面積からたてや横の長さを求める。	4 各自の考えを発表し、方法を確かめ合う。 (ア) 方眼を数えて、1cm ² のマスを作り、2.8cm。 (イ) 三角形部分を高さに合わせて切って長方形に等積変形。 (ウ) 違うところで切って2つに切って長方形に等積変形。 $4 \times 7 = 2.8 \quad 2.8 \text{ cm}$ 5 それぞれの共通している点について話し合いよりよい方法を考える。 (イ)の方法が最も分かりやすいことに気付く。	4 各自の考えを発表し、方法を確かめ合う。 ・長方形の横にあたる長さ(平行四辺形底辺)との縦にあたる長さ(高さ)をかければよい。 5 用語「底辺」「高さ」を理解し、言葉の式を作っていく。	4 各自の考えを発表し、方法を確かめ合う。 (ア) 長方形や平行四辺形に等積変形し、高さを見つけ出す。 (イ) 2つの平行四辺形に分割し、それぞれの面積の和を求める。 5 よりよい方法を考える。 ・平行四辺形を分割したりせずに、高さを見つける方法を等積変形した長方形と比較しながら考える。	4 各自の考えを発表し、方法を確かめ合う。 ・底辺が1cmふえるごとに、面積は8cm ² ずつふえていく。 5 底辺を、面積をとして2量の関係を式にまとめる。 $\times 8 =$ ・に具体的な数値(小数等)を当てはめた場合の値、またその反対の場合も確かめる。	・底辺と高さの関係を式に表す問題 ・平行四辺形の高さを求める問題	4 各自の考えを発表し、方法を確かめ合う。 (ア) 平行四辺形に倍積変形。 (イ) 高さが半分の平行四辺形に等積変形。 (ウ) 底辺が半分の平行四辺形に等積変形。 (エ) 長方形に倍積変形 (オ) 長方形や正方形に等積変形 5 それぞれの共通している点について話し合いよりよい方法を考える。 ・どの方法も1.6cmになるが、平行四辺形に変形すれば、分かりやすい。	
まとめる		6 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">平行四辺形の面積は、面積が同じ長方形に形を変えれば求めることができる。</div>	6 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">平行四辺形の面積は、底辺×高さの公式で求めることができる。</div>	6 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">どんな平行四辺形でも、面積の公式を使って面積を求めることができる。</div>	6 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">平行四辺形で高さが変わらない場合、底辺の長さが2倍、3倍...になると面積も2倍、3倍...になる。</div>	6 学習のまとめをする。 ・三角形の面積は、平行四辺形に形を変えれば求めやすい。		
ひろめる		7 次時の学習を知る。 ・平行四辺形の面積公式	7 練習問題を解く。 8 次時の学習を知る。 ・いろいろな平行四辺形の求積	7 練習問題を解く。	7 練習問題を解く。 8 次時の学習を知る。 ・三角形の面積の求め方	7 次時の学習を知る。 ・三角形の面積公式		
と課題を解決する基礎的事項		長方形や正方形の面積の公式を理解している。 図形の合成分解ができる。	長方形の面積の公式を理解している。 垂直な直線を引くことができる。	平行四辺形の面積の公式を適用することができる。 底辺と高さは垂直であることを理解している。	平行四辺形の面積の公式を適用することができる。	図形の合成分解ができる。 長方形、平行四辺形の面積の公式を理解している。		
指導形態	T T	1 C 2 T	1 C 2 T	1 C 2 T	1 C 2 T	2 C 3 T	1 C 2 T	

	三 角 形 の 面 積 の 求 め 方		ま と め			
時	6	7 (1組6校時)	8	9	*	10
目 標	三角形の面積の公式を理解し、それを適用して面積を求めることができる。	高さが三角形の外にある場合でも、面積公式を適用して求積することができる。	学習内容に習熟する。	学習内容の習熟と理解を確認する。	学習内容の理解を深め、算数への興味を広げる。	まとめのテストをする。
つ か む	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">まみさんの考え方をもとにして、三角形の面積を求める公式を考えましょう。</div> 2 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">三角形の面積を求める公式を考えよう。</div>	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">右の三角形で辺BCを底辺としたときの、面積の求め方考えましょう。</div> 2 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">いろいろな三角形の面積を求めよう。</div>	1 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">平行四辺形や三角形の面積公式を使って、いろいろな問題を解こう。</div>	1 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">平行四辺形や三角形の面積の問題にちょう戦しよう。</div>	1 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">いろいろな図形の面積を工夫して求めよう。</div>	1 まとめのテストをする。
み と お す	3 見通しを持ち、自力解決する。 ・倍積変形した平行四辺形の半分の面積になっていることをもとに考える。	3 見通しを持ち、自力解決する。 ・高さが図形の外にある三角形であることを確認する。 ・高さはどこにあたるか考える。	2 見通しを持ち、自力解決する。 ・「練習」の問題を解く。	2 問題を自力解決する。 ・平行四辺形、三角形の面積を求める問題。 ・平行四辺形の底辺と面積の関係。 ・平行四辺形、三角形の公式の問題。 ・平行四辺形、三角形の適用問題。	2 見通しを持ち、自力解決する。 ・「たしかめ」の問題を解く。 3 各自の学習をみんなで確かめよう。平行四辺形や三角形の必要な長さを見取って、公式を適用して面積を求める問題。対角線の長さから、正方形の面積を求める問題。色のついた部分(三角形2つの和)が平行四辺形の面積の半分であることを確かめる問題。台形の面積の求め方を考える問題。ひし形の面積の求め方を考える問題。 * 図形をいくつかの既習の図形に分けて考えたり、補助線を引いて分かりやすくするなど、工夫して求める。 葉の面積を求める問題。 * 面積の概算のしかたを考える。 4 発展問題を解く。 ・ 複合図形の求積等	
た し か め る	4 各自の考えを発表し、方法を確かめ合う。 ・平行四辺形の底辺と高さをかけて2でわる。 (平行四辺形の面積÷2) ・その他の倍積変形(長方形、正方形等)も同じ式になることを確かめる。 5 三角形の「底辺」と「高さ」を理解し、言葉の式を作っていく。	4 各自の考えを発表し、方法を確かめ合う。 (ア)平行四辺形に倍積変形して、高さを見つけ出す。 (イ)三角形ABDの面積から三角形ACDの面積を引いて求める。 (ウ)補助線を引いて、高さを三角形の外にかき示す。 5 補助線に「垂直」の印をかき込む等して、高さと底辺の関係をもう一度確認する。	3 各自の学習をみんなで確かめ合う。自分で必要な長さを測り、平行四辺形や三角形の面積を、公式を適用して求める問題。 * 定規等の正しい使い方を確認し、垂直な高さの正しく測れるようにする。 高さを捉えて平行四辺形の面積を求める問題。 図形をいろいろな考え方で面積を求める問題。(複合計算) 底辺と高さが等しければその三角形の面積は等しいことを証明する問題 * 自分の考えを用語を使いながら、説明する。			
ま と め る	6 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">三角形の面積は、「底辺×高さ÷2」の公式で求めることができる。</div>	6 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">三角形の高さが外にある時も、面積の公式を使って面積を求めることができる。</div>				
ひろ め る	7 練習問題を解く。 8 次時の学習を知る。 ・いろいろな三角形の求積	7 練習問題を解く。 8 次時の学習を知る。 ・平行四辺形や三角形の面積を公式を使って求める様々な問題。	4 練習問題を解く。			
課 題 解 決 の ポ イ ン ト と な る 基 礎 的 な 事 項	垂直な直線を引くことができる。 平行四辺形の面積の公式を適用することができる。	垂直な直線を引くことができる。 平行四辺形、三角形の面積の公式を適用することができる。 底辺と高さは垂直であることを理解している。	平行四辺形の面積の公式を適用することができる。			
	1 C 2 T	1 C 2 T	2 C 3 T	2 C 3 T	2 C 3 T	T.T

6 評価規準表

5. 面積の求め方を考えよう [平行四辺形と三角形の面積]

11月上旬～11月中旬 下p.2～14

【単元の目標】 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伸ばす。

- 関・平行四辺形や三角形などの面積を求めるときに、既習の経験を進んで用いようとする。
 考・既習の面積の求め方をもとにして、平行四辺形や三角形の面積の求め方を工夫して考える。
 表・平行四辺形、三角形の面積を求めることができる。
 知・平行四辺形、三角形の面積の求め方を理解する。

時	目標	学習活動	観点	おもな評価規準	具体の評価規準		
(1) 平行四辺形の面積の求め方 4時間 下p.2～7					十分満足できる(A)	おおむね満足できる(B)	努力を要する(C)と判断される児童への手立て
1	〔プロローグ〕 ・p.2のいろいろな平面図形の図を提示し、求積方法が既習である図形を振り返り、整理しながら新たな課題となる平行四辺形、三角形の面積の求め方について、興味、関心を高めるようにする。・所要時間は10分程度		関	平行四辺形の面積を既習の図形の求積と関連づけて工夫して求めようとしている。	平行四辺形の面積を既習の図形の求積と関連づけて多様な方法で求めようとしている。	平行四辺形の面積を既習の図形の求積と関連づけて工夫して求めようとしている。	長方形なら面積が求められることを確認し、平行四辺形のどこを切ったら長方形になるか考えさせる。
	平行四辺形の面積の求め方を考える。	・平行四辺形の面積の求め方を既習の図形に着目して考える。 ・長方形に等積変形する平行四辺形の面積の求め方を説明する。	考	長方形の面積の求め方に帰着して、平行四辺形の面積の求め方を考えている。	等積変形して面積を求めるときに多様な方法で求め、よりよい方法を考えている。	既習の図形に変形したり、方眼などにしたりして、面積を求める方法を考えている。	平行四辺形と長方形の図を重ねて見せ、はみ出す部分と足りない部分に気づかせる。
2	平行四辺形の面積の公式を理解し、それを適用して面積を求めることができる。	・平行四辺形の面積を求める公式を考える。 ・公式をつくるには、等積変形した長方形のどこの長さが分かればよいかを考える。 ・「底辺」「高さ」の意味を知る。 ・平行四辺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。	知	平行四辺形の面積の求め方を理解している。	等積変形した長方形の縦と横の長さに着目した、平行四辺形の面積の求め方を理解している。	平行四辺形の面積の求め方を理解している。	長方形の式にあてはめる時、縦・横がになるのは、平行四辺形のどの部分が確認する。
			表	平行四辺形の面積の公式を用いて面積を求めることができる。	平行四辺形の面積の公式を用いて、正確に面積を求めることができる。	平行四辺形の面積の公式を用いて面積を求めることができる。	底辺をとらえられない児童には、底辺と高さは垂直であることを確認して考えさせる。
3	高さが平行四辺形の外にある場合でも、平行四辺形の面積の公式を適用し、求積することができる。	・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。	表	高さが平行四辺形の外にある場合の面積を求めることができる。	高さが平行四辺形の外にある場合の面積を正確に求めることができる。	高さが平行四辺形の外にある場合の面積を求めることができる。	底辺と高さの関係を確認して考えさせる。
4	平行四辺形の高さを一定にして、底辺の長さを変えたときの面積と底辺の関係を考える。	・底辺の長さが 1cm, 2cm, ..., 5cm と変化するときの面積の大きさを調べる。 ・平行四辺形の底辺の長さを cm、面積を cm ² として面積を求める式を考える。	考	2つの数量の関係を、やを用いた式で表して、数量の関係をとらえている。	2つの数量の関係を、やを用いた式で表して、数量の関係を説明でき	2つの数量の関係を、やを用いた式で表して、数量の関係をとらえている。	図や表と関連づけて考えさせる。
(2) 三角形の面積の求め方 3時間 下p.8～10							
1	三角形の面積の求め方を考える。	・三角形の面積の求め方を考える。	考	倍積変形して平行四辺形にする考えをもとにした三角形の面積の求め方を考えている。	倍積変形や等積変形で平行四辺形にする考えをもとにして、三角形の面積の求め方を考えている。	倍積変形で平行四辺形にする考えをもとにして、三角形の面積の求め方を考えている。	同じ面積の三角形を2つ合わせると平行四辺形になることを確認しながら考えさせる。
2	三角形の面積の公式を理解し、それを適用して面積を求めることができる。	・三角形の面積を求める公式を考える。 ・公式をつくるには、倍積変形した平行四辺形のどこの長さが分かればよいか考える。 ・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。	知	三角形の面積の求め方を理解している。	三角形の面積の求め方を理解し、底辺の長さと高さに着目しながら説明することができる。	三角形の面積の求め方を理解している。	平行四辺形の面積を半分にすると三角形の面積になることに気づかせる。
			表	三角形の面積の公式を用いて面積を求めることができる。	三角形の面積の公式を用いて、正確に面積を求めることができる。	三角形の面積の公式を用いて面積を求めることができる。	底辺、高さがどこに当たるか確認しながら求めさせる。
3	高さが三角形の外にある場合でも、三角形の面積の公式を適用して求積することができる。	・高さが三角形の外にある場合の面積の求め方を考える。	表	高さを表す垂線の足が三角形の外にある場合の三角形の面積を求めることができる。	高さを表す垂線の足が三角形の外にある場合の三角形の面積を正確に求めることができる。	高さを表す垂線の足が三角形の外にある場合の三角形の面積を求めることができる。	平行四辺形と同じように公式に当てはめて答えが同じになることを確認する。
まとめ 3時間 下p.11～14							
1	学習内容に習熟する。	・「練習」をする。	表	平行四辺形、三角形の面積をいろいろな考え方で求めることができる。	平行四辺形、三角形の面積をいろいろな考え方で正確に求めることができる。	平行四辺形、三角形の面積をいろいろな考え方で求めることができる。	変形できる図等を使用して考えさせる。
2 ・ 3	学習内容の理解を確認する。 学習内容の理解を深め、算数への興味を広げる。	・「たしかめ」をする。 時間的な余裕があれば、他の活動にも取り組むようにする。	関	平行四辺形、三角形の求積方法を活用して問題を解決しようとしている。	平行四辺形、三角形の求積方法を活用している問題を解決しようとしている。	平行四辺形、三角形の求積方法を活用して問題を解決しようとしている。	平行四辺形、三角形の公式及び、底辺・高さを確認しながら、求めさせる。