

算数科学習指導案

単元名「面積の求め方を考えよう」

平成30年11月14日（水）第5校時 5年松組教室
5年松組 指導者 TM： 、TS：

I 単元の構想

1 身につけさせたい資質・能力および児童の実態

	身につけさせたい資質・能力	児童の実態
関心・意欲・態度	一つの解法だけでなく、積極的に様々な解法に目を向け、より簡潔かつ的確に求める方法の探求や表現を行おうとする態度。	一つの解法で満足してしまう児童が多く、他の解法と比較し、最適な解法を見つけようとする児童は少ない。
数学的な考え方	図形を構成する要素などに着目して、基本図形の面積の求め方を見出すとともに、その表現を振り返り、簡潔かつ的確な表現に高め、公式として導く力。	既習事項を利用して、今取り組んでいる課題に取り組める児童は多くない。基本図形の面積の求め方の未定着による自信の無さがうかがえ、自分の考えの表現も消極的である。
技能	平行四辺形、三角形、ひし形、台形の面積を、公式を用いて求めることができる技能。	正方形・長方形の面積はほとんどの児童が求められるものの、計算力が低く求められない児童もいる。
知識・理解	平行四辺形、三角形、ひし形、台形の面積の計算による求め方についての理解。	正方形・長方形の面積の求め方はほとんどの児童が理解しているものの、定着していない児童もいる。

2 目標

平行四辺形、三角形、ひし形、台形の面積の求め方を見出すとともに、その表現を簡潔かつ的確な表現に高め、公式として導く。また、これらの基本図形の面積の求め方を理解し、計算で求めることができるようにする。

3 評価規準

【関心・意欲・態度（ア）】

・一つの解法だけでなく、積極的に様々な解法に目を向け、より簡潔かつ的確に求める方法を探ろうとしている。

【数学的な考え方（イ）】

- ・図形を構成する要素などに着目して、基本図形の面積の求め方を見出すことができる。
- ・基本図形の面積の求め方を振り返り、簡潔かつ的確な表現を考え、公式として導くことができる。

【技能（ウ）】

・平行四辺形、三角形、ひし形、台形の面積を、公式を用いて求めることができる。

【知識・理解（エ）】

・平行四辺形、三角形、ひし形、台形の面積は計算によって求めることができることを理解している。

4 単元計画および指導方針

時	選	学習活動	評価	指導方針
1	つかむ 追究する・深める	平行四辺形の面積の求め方を考える。	ア	<ul style="list-style-type: none"> ・方眼用紙に描かれた図形を切ったりくっつけたりする作業を通して、わかりやすくイメージできるようにする。 ・視覚的にわかりやすく、考えをイメージできるように、図形を大きく載せた掲示物を使う。 ・既習事項を教室内に掲示し、現学習における考えに、既習事項をつなげられるようにする。 ・学習者同士で学び合える環境を作るよう配慮する。 ・考えを広げるだけでなく、深められるように、児童の発言に対して問い返す等、発問を工夫する。 ・平行四辺形、三角形、台形、ひし形と、同じ流れの授業展開を行い、児童が主体的に取り組めるようにする。 ・多様な考えを比較検討させ、より早く正確な解き方（簡潔かつ的確な表現）を考えさせる。
2		平行四辺形の面積の公式を作り、公式を使って面積を求める。	エ	
3		平行四辺形の面積の性質を考える。	イ	
4		三角形の面積の求め方を考える。	イ	
5		三角形の面積の公式を作り、公式を使って面積を求める。	ウ	
6		高さが三角形の外にある場合の面積を求める。	エ	
7		台形の面積の求め方を考える。	イ	
8		台形の面積の公式を作り、公式を使って面積を求める。	ウ	
9		ひし形の面積の求め方を考え、公式を使って求める。	イ	
10		方眼を利用したおよその面積の求め方を考える。	ア	
11		三角形の高さと面積の関係について考える。	エ	
12 13	まとめる	学習内容を適用して問題を解決し、学習内容の定着を図る。	ア ウ	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的な解法の定着を図り、多様な問題により、一般化した考えを柔軟に扱えるようにさせる。

II 本時の学習

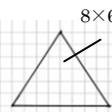
<ねらい> 台形の面積の求め方について、既習の正方形や長方形・平行四辺形・三角形の面積の求め方に帰着させて考えればよいことに気付くことができるようにする。

学習活動	指導上の留意点
<p>1 台形の面積の求め方について興味を持つ。(3分) TS：2つの形（三角形と台形）のケーキがあるんだけど、どんな形かな？どちらが大きいかな？ S：三角形と台形。三角形の面積は求められる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・台形の面積を求める活動に興味を持たせる。 ・長方形や平行四辺形の面積の求め方を、教室内に掲示して、既習事項を利用して考えていけるようにさせる。
<p>2 台形の面積の求め方について考える。(5分) TS：三角形の面積はいくつかな？台形はもとめられる？ TS：さて、今日はどんなめあてかな？</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><めあて>台形の面積を求めるには、どのように考えたらよいだろうか。</p> </div> <p>TM：面積を求めるには、何をしたらいいかな？ S：(前時と同じように) 台形の形を増やしたり、分けたりして、平方四辺形や長方形の形を使う。 TM：見通しが立てられたね。</p> <p>3 個別に課題を追究する。(5分) TM：今まで習ったことを利用して、台形の面積を求めてみよう。</p> <p>4 追究したことをペアで発表確認し合う。(3分) TM：ペアになって、必ずお互いの考えを発表し合い、相手の考えを他の人に伝えられるようにしましょう。</p> <p>5 全体で多様な考えを確認し、比較・検討する(20分) TM：いろいろな考え方を説明し合おう。 S：もう一つ台形を増やして平行四辺形にする。 S：縦に切って、長方形と三角形にする。 TM：みんなの考え方はどのように仲間分け(分類)できるかな？ S：平行四辺形にして考えるのと、三角形とかに分けるもの。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・めあては児童の言葉で設定するようにする。 ・予習済みの児童の発言（「上底」という語句など）が予想されるが、「今まで習ったことを使って」等の、課題を持たせられるようにする。 ・(前時でも行った)増やしたり分けたりする作業で、平行四辺形や長方形の面積を求めるという見通しを立てさせる(三角形の面積を使うという意見が児童から意見が出るとなおよい)。 ・TMTSともに机間指導し、TMは発表させたい考えを持つ児童をチェックし、TSは活動の進まない児童の支援に入る。 ・支援が必要な児童には、図形に線を書き加えさせたり、切り離したりしてよいことを助言する。 ・ペアにし、互いに必ず自分の考えを相手に伝える機会をつくり、表現することの定着や向上を図る。 ・TMTSともに机間指導し、TMは発表させたい児童を指名しホワイトボードに考えを書かせ、TSは発表の苦手な児童の支援に入る。 ・多数の児童の意見を出させ、多様な考えや表現の仕方を比較・検討できるように促す。 ・TMTSともに、児童同士が学び合えるようにコーディネートをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【評価項目】思考・判断・表現(イ)(ノート・発言) 長方形や平行四辺形、三角形の面積の求め方に帰着して、それらの形を変形して面積を求めている。</p> </div>
<p>6 学習のまとめをする。(4分)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><まとめ> ・平行四辺形・長方形・三角形の面積の求め方を利用して考える。</p> </div> <p>7 同様な問題に取り組む。(5分)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・めあてとの整合性を意識し、できるだけ児童の言葉をつないでまとめる。 ・TMTSともに机間指導で、TMは発表できそうな児童をチェックし、TSは記述の苦手な児童の支援に入る。
<p><振り返り> TM：友達の見方で、参考になったことは何ですか。 S：(例) ○○さんの、図形の端を半分に分けて、それぞれ上下につけるのが、考え付かない工夫でした。</p>	

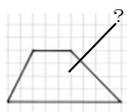
11月14日(水)

Q. どちらのケーキが大きい? ケキ① ケキ②

めあて 台形の面積を、求めるにはどのように考えたらよいだろうか。



$8 \times 6 \div 2 = 24$

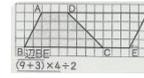


?

見通し 「ふやす」「線を引いて分ける」
 「切って移動する」
 「平行四辺形」「長方形」
 「三角形」

【考え】

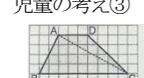
児童の考え①



$(9 \times 3) \times 4 \div 2$

平行四辺形にする

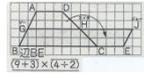
児童の考え③



$(9 \times 4 \div 2) + (3 \times 4 \div 2)$

三角形に分ける

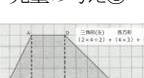
児童の考え②



$(9 \times 3) \times (4 \div 2)$

平行四辺形にする

児童の考え④



$(2 \times 4 \div 2) + (4 \times 3) + (4 \times 4 \div 2)$

三角形と長方形に分ける

まとめ
 平行四辺形・長方形・三角形の面積の求め方を利用して考える。

同様な問題



※答えを求めるのではなく、考え方のみの確認

ふりかえり②
 友達の見方で、参考になったことは何ですか。

平行四辺形にする

三角形にする

三角形・長方形・平行四辺形の複数をを使う