

## 授業展開例（算数）

- 1 学 年 第5学年
- 2 単元名 図形の面積
- 3 単元について

本単元は、学習指導要領の第5学年の「B量と測定」と「D数量関係」にある

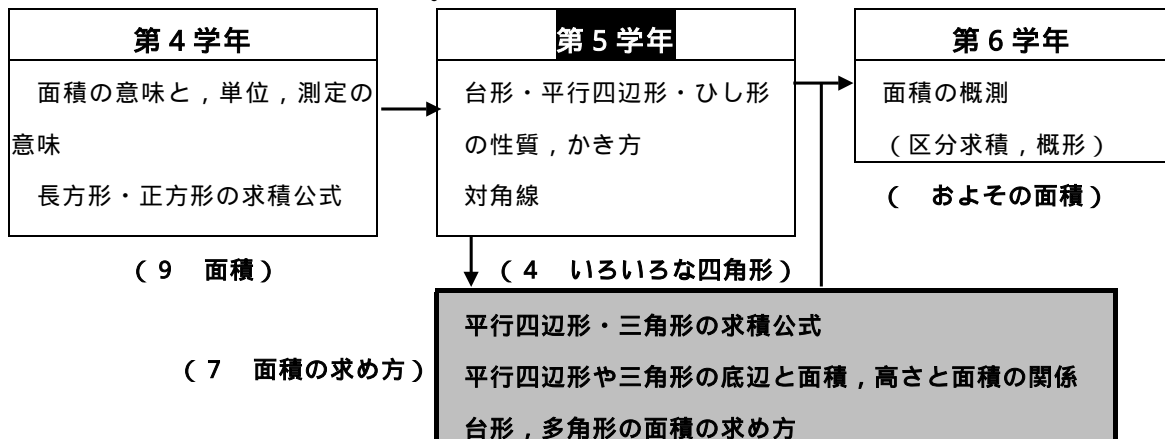
B(1) 基本的な平面図形の面積が計算で求められることの理解を深め、面積を求めることができるようにする。

ア 三角形及び平行四辺形の面積の求め方を考え、それらを用いること。

D(4) 簡単な式で表されている関係について、二つの数量の対応や変わり方に着目するなど、数量の関係の見方や調べ方についての理解を深める。

を受けて設定した。

前学年で面積や面積を測定することの意味、長方形や正方形の面積の求め方を考え、公式としてまとめてきている。5年生では、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。



- 4 「ゆたかな心とことば」について

### 【普遍的視点】

#### コミュニケーション能力

- ・ 問題の解決方法について、各自の考えを的確に伝える。

#### 自他の理解と尊重・共感

- ・ お互いの図形の操作や、考え方、式などについてその良さを認め合う中で、協力してより効率的な解決方法を発見する。

- 5 単元の目標

図形の求積に必要な部分の長さに着目して、計算で面積を求めようとする。

既習の求積方法をもとにして、倍積変形、等積変形などの操作を通して公式にまとめることができる。

求積公式を適用して，図形の面積を求めることができる。

三角形，平行四辺形の面積の求め方や求積公式の意味がわかる。

## 6 単元の評価規準

算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての表現・処理	数量や図形についての知識・理解
図形の面積を自分なりの方法で求めようとしている。 学習したことを使って，身の回りの場所の面積を求めようとする。	平行四辺形や三角形の面積を，既習の図形に帰着させて求め方を考えることができる。 四角形や台形を，既習の求積公式が使える形にして面積を求めることができる。	公式を用いて，平行四辺形や三角形の面積を求めることができる。 平行四辺形や三角形の面積や辺の関係を言葉の式に表すことができる。	平行四辺形や三角形の面積公式を理解する。 どんな三角形でも底辺の長さが等しく，高さが等しければ面積も等しくなることがわかる。

## 7 指導計画（全14時間）

かかわりあいの場面			
一つの意見に対して，妥当性を検討しあったり，よさを認め合うような話し合いの場面 自分の意見や友達の意見のよさや共通点，疑問点を出し合うようなねりあげの場面 小グループでの面積調べの場面			
時間	主な学習活動	評価規準（評価方法）	
第一次 6時	1 ・与えられた四角形や三角形を，正方形や長方形に直したり，正方形をもとにして面積を求める。 ・図形を切り貼りして，形を作る中で，図形について の見方や感覚を豊かにしていく。	関図形の面積をいろいろな方法で求めようとしている。（ノト）	
	1 ・直角三角形の面積を求める。 （直角三角形を囲む長方形の半分になることに気付く。）	考三角形の面積を，既習の長方形に帰着させて求め方を考えることができる。（ノト，類）	
	本 ・直角三角形以外の三角形の面積を求める。 （三角形を囲む長方形の半分になることに気付く。）		
	1 ・頂点から底辺に引いた垂線（高さ）が，底辺の延長線上で交わる場合の三角形の面積の求め方を理解する。		
	1 ・調べたことをもとにして，三角形の求積公式をまとめる。 ・三角形の面積を求める場合，底辺と高さが相対的に決まることを，操作を通して理解する。	表三角形の面積や辺の関係を言葉の式に表すことができる。（プリント） 知三角形の面積公式を理解する。（プリント），	
1			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・底辺の長さが高さが等しい三角形の面積は形が変わっても、等しいことを操作を通して理解する。</li> <li>・直角三角形で底辺を変えた時の面積を比べる。</li> </ul>	<p>知底辺が等しく高さが等しければ面積は同じであることがわかる。(プリント)</p>
第二次	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平行四辺形を、いろいろな方法で長方形に直して面積を求める。</li> <li>・直した長方形の縦、横の長さは、平行四辺形のどこの長さで等しいかを考える。</li> </ul>	<p>考平行四辺形の面積を、既習の長方形に帰着させて求め方を考えることができる。</p> <p>(ノート, 表, プリント)</p>
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平行四辺形の求積公式を考える。</li> <li>・平行四辺形の底辺と高さの意味を知り、その関係について理解する。</li> </ul>	<p>知底辺が等しく、高さが等しければ面積は同じであることがわかる。(プリント)</p>
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高さが底辺の延長線上で交わる平行四辺形の面積を求める。</li> </ul>	<p>表平行四辺形の面積や辺の関係を言葉の式に表すことができる。</p>
第三次	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平行四辺形の高さを固定して、底辺を2倍、3倍、...にしたときの面積を調べ、表にまとめる。</li> <li>・平行四辺形の底辺を固定して、高さを2倍、3倍、...にしたときの面積を調べ、表にまとめる。</li> </ul>	<p>表公式を用いて、平行四辺形や三角形の面積を求めることができる。</p> <p>(ノート)</p>
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形の底辺を固定して、高さを2倍、3倍、...にしたときの面積を調べ、表にまとめる。</li> </ul>	
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形の高さを固定して、底辺を2倍、3倍、...にしたときの面積を調べ、表にまとめる。</li> </ul>	
第四次	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般四角形の面積の求め方を考える。</li> <li>・四角形などの面積は、いくつかの三角形に分割すると、求められることを知る。</li> <li>・台形の面積の求め方を考える。</li> </ul>	<p>考四角形や台形を、既習の求積公式が使える形にして面積を求めることができる。(表)</p>
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既習事項のまとめをする。</li> </ul>	<p>知平行四辺形や三角形の公式がわかる。(テスト)</p>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・五角形の形をした公園を3つの三角形に分割して面積を求める。</li> <li>・身の回りのいろいろな場所の面積をグループごとに調べる。</li> </ul>	<p>関学習したことを使って、身の回りの場所の面積を測ろうとする。(授業態度)</p>

## 8 本時の展開

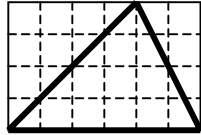
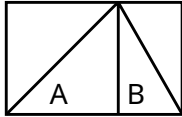
### (1) 本時の目標

直角三角形の求め方に帰着して、一般の三角形の面積の求め方を考えることができる。(ノート)

**友達の意見を受容的に受け止め、自分の意見を発言できる。【コミュニケーション力】**

(2) 準備物 ワークシート 掲示物

(3) 学習の展開

段階	学習活動	・支援, 留意点 かかわり合いを深めるため	評価規準 (評価方法)
導入	1 学習課題をつかむ。	<ul style="list-style-type: none"> <li>今日の課題を解きやすくするために, 既習の長方形, 正方形, 直角三角形の面積の求め方を掲示しておく。</li> </ul>	
展開	2 三角形の面積の求め方を考える。	<p>直角三角形以外の三角形の面積の求め方を考えましょう。</p>  <p>1 cmの方眼紙</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>図で考えるのが難しい場合には自由に切ったり, 分けたりしてもいいと伝え, 見通しをもたせる。</li> <li>みんなにわかるように説明を図や言葉を使って, かこうと指示することにより, 他者を意識させる。</li> <li>机間指導しながら, 誰がどのような考えで求められているか確認し話し合いの計画を立てる。</li> </ul>	<p>進んでいるいな求め方を探そうとしているか</p>
	3 お互いの考え方を交流することによって, 三角形の面積の求め方の共通点を考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>友だちの考え方や, 求め方, 使った図などを分かるうとしたり, 真意を尋ね合おうとしたりさせることでかかわりをもたせる。</li> <li>どの方法で計算してもその三角形を囲む長方形の半分だということに気付かせる。</li> </ul>	 <p>マス目を数える 直角三角形A + 直角三角形B <math>4 \times 4 \div 2 + 4 \times 2 \div 2 = 12</math> 囲んでいる長方形の半分で考える。 <math>4 \times 6 \div 2 = 12</math> 長方形に等積変形する。 <math>2 \times 6 = 12, 4 \times 3 = 12</math></p> <p>友達の意見についてよさを見つけたり, わからないときには聞いたりしているか。(発言)</p>
まとめ	4 共有した考え方を活用する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>本時の学習の定着を調べるため, また児童が友達から聞いた考えを自分のものにするため確認問題をする。</li> <li>コミュニケーションしたことによって分かったことを書く。</li> </ul>	<p>三角形の面積を求めることができたか (ノート)</p>

(4) 評価 (評価方法)

直角三角形の求め方を元に, 三角形の面積の求め方を考えることができたか。(ノート)  
**友達の意見に対して, 受容的に受け止め発言していたか。(ノート, 発言)【コミュニケーション能力】**