

1. 単元名

「四角形と三角形の面積」

2. 単元について

本単元では、色々な形の面積を求められるようになるために、今ある形を求積可能な既習の形に変形したり、新しい公式をつくり出したりして、面積の求め方を考えていく学習である。

4年生「面積のはかり方と表し方」では、長方形と正方形の面積を求める公式を学習し、1cm<sup>2</sup>などの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学習をしてきた。

5年生の本単元では、公式と公式をつくる過程とを関連づけながら、公式の意味を理解し、使えるようになることを重視したい。

そのために、図を用いて求積の方法を考える活動の中で、児童が方法を説明したり、友達の考え方を説明したりする場面を丁寧に扱い、表現力を高める大切な過程としたい。

3. 単元の目標

**関** 平行四辺形、三角形、台形、ひし形の面積について、既習の面積の求め方に帰着させて考え、計算で求めようとする。

**数** 既習の面積の求め方を基に、平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの面積の求め方を工夫して考え、公式をつくり出すことができる。

**技** 平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの面積を公式を用いて求めることができる。

**知** 平行四辺形、三角形、台形、ひし形などの計算による面積の求め方を理解する。

4. 単元構成 (13時間扱い)

学習の流れ

① **五角形の面積を求めよう。**  
  
**これから色々な形の面積の求め方を学習していくんだ!**

② **平行四辺形の面積の求め方を考えよう。**  
 ③   
 一つの辺を**底辺**としたとき、それに垂直な直線を**高さ**という。  
**平行四辺形の面積=底辺×高さ**

④ **本時** **三角形の面積の求め方を考えよう。**  
 ⑤   
**三角形の面積=底辺×高さ÷2**  
**台形の面積の求め方を考えよう。**

⑥   
**台形の面積=(上底+下底)×高さ÷2**

⑦ **ひし形の面積の求め方を考えよう。**  
 ⑧   
**ひし形の面積=一方の対角線×もう一方の対角線**

⑨ **はじめの五角形の面積の求め方を考えよう。**  
 ⑩   
 三角形+三角形  
 +長方形+三角形  
 三角形+平行四辺形+三角形  
 三角形+台形  
**線を引いて、習った形に変えると、面積が求められた!**

⑪ **平行四辺形の底辺の長さを変えずに、高さだけを増やしていくと、面積はどのようにかわるかな。**  
  

高さ(cm)	1	2	3	4	5	6
面積(cm <sup>2</sup> )	5	10	15	20	25	30

**面積が高さに比例しているね。**

⑫ 力をつけるもんだい (多角形の求積にチャレンジ!)

⑬ しあげのもんだい

# わかった できたポイント

## ①学習に必要感をもてる教材化

T 単元の導入で五角形を見せることにより、五角形の面積を求めるために平行四辺形や三角形などの面積を求める必要間感をもたせる。

C これから学習していく面積の学習に見通しを持つことができる。

## ②既習の図形を意識させる単元構成

T 既習の図形に変形すると求積できるという経験を繰り返すことで、自分たちで求積するときに既習を活用するよう意識させる。

C 面積公式をつくるためには、求積可能な既習の図形に変形する必要があることに気付き、既習を使うことができる。

## ③使える既習を意識する場の構成

T 前時までの学びを振り返らせ、本時で使える既習は何か長方形や平行四辺形を想起させる。

C 長方形や平行四辺形に変形すると三角形の面積を求められるという見通しをもつことができる。

## ④本時の価値にせまる焦点化

T 求積に必要な長さを視覚化することで、元の三角形のどの長さにあたるのかを考えさせる。

C 変形させた図形と、ことばの式を交流する中で、三角形のどの長さを使ったのか考えることができる。

## ⑤本時の学びを実感する振り返り

T 板書から本時の学びの価値を確認し、振り返りにつなげさせる。

C 変形した図形や変形方法が違っても求積に必要な長さは同じだということを実感することができる。

## ⑥既習を生かし、求積するよさを実感できる子ども

T どの図形に帰着すればよいかを考えさせることで、既習を活用するよさを実感させる。

C 多角形から本単元で学習した図形を見出し、求積できることがわかる。

## 5. 本時の目標

- ・三角形の面積について、既習の面積の求め方に帰着させて考え、計算で求めようとする。 【関心・意欲・態度】
- ・既習の面積の求め方を基に、三角形の面積の求め方を工夫して考え、公式をつくり出そうとする。 【数学的な考え方】

## 6. 本時について

本時は、既習の面積の求め方に帰着させて三角形の面積の求め方を考える2時間ユニットの前半である。ここでは、マス目のある三角形の面積を、各自の方法で既習の図形に変形させ、求めていく。帰着させた図形ごとに交流する中で、「平行四辺形にしたから、習った公式にあてはめて計算ができた。」「同じ長方形でも変形の仕方が違うものがある。」という点に気付かせていきたい。それを受けて、次時では「もとの三角形のどの部分を使ったか。」という観点で交流し、三角形の面積の公式化へと導きたい。

## 7. 本時案 (4/13)

学習の流れ

三角形の面積の求め方を考えよう。

平行四辺形  
のときは…

移動させたら  
できるかな。

二つ並べ  
たら…

どんな形に変身させると、三角形の面積を求められるかな。

こうすると長方形ができそう!

こうすると平行四辺形になるよ!

**長方形に変身!**

ことばの式  
たて×よこ÷2

**平行四辺形に変身!**

ことばの式  
底辺×高さ÷2

こうすると長方形になるよ!

ことばの式  
たて÷2×よこ

ことばの式  
底辺×(高さ÷2)

長方形や、平行四辺形に変身させると三角形の面積が求められる!

平行四辺形のように公式がつくれそうだよ。

○振り返り