

第4学年 算数科「面積のはかり方と表し方」

Cコース・Dコース

複合図形を長方形の求積方法を基にして分割するなどして考え、図や式などを用いて面積を求める。

1 単元について

■目標

- 面積を数値化して表すことよさや、計算によって求められることの便利さに気付き、身の回りの面積を求めるなど生活に生かそうとする。(関心・意欲・態度)
- 面積について、量や乗法の学習を基に、単位の何こ分で数値化して表すことや、辺の長さを用いて計算で求められることを考え、とらえることができる。(数学的な考え方)
- 長方形、正方形の面積を、公式を用いて求めることができる。(技能)
- 面積について、単位と測定の意味や、長方形や正方形の面積は計算によって求められることやその求め方を理解し、面積についての量感を身に付ける。(知識・理解)

■プログラミング教育の視点

- 面積の求め方を図や言葉で説明するための有効な手段を考える。

2 指導計画

時間	主な学習活動	プログラミング教育の視点に立った留意点
1	●陣取りゲームで得られた図形の面積の比べ方を考える。	
2	●面積の単位「平方センチメートル」を知り、図形の面積を求め、表す。	
3	●長方形、正方形の面積を計算で求める方法を考える。 ●「公式」の意味を知り、長方形、正方形の面積の公式を知る。	○1辺が1 cmの正方形が縦にいくつ、横にいくつ入るか、筋道立てて考える。
4	●公式を用いて、長方形や正方形の面積を求めたり、辺の長さを求めたりする。 ●周りの長さが等しい長方形や正方形の面積を調べ、周りの長さが等しくても面積が異なる図形があることを知る。	
5 (本時)	●長方形を組み合わせた複合図形の面積の求め方を考える。 ●自分の考えた方法を説明する。	○解決の手段をカードを使って順序立てて説明する。
6	●面積の単位「平方メートル」を知り、辺の長さがmで表されていても面積の公式が使えることを知る。	○既習の面積の求め方を基にして、長さの単位が大きくなった場合の面積の求め方を考える。
7	●1㎡は何cmか調べる。 ●1㎡の正方形を作り量感をつかむ。	
8	●1辺の長さが10mや100mのときの面積の単位「a」「ha」を知る。	
9	●面積の単位「km ² 」を知る。 ●1 km ² は何㎡か調べる。	○既習の面積の求め方を基にして、長さの単位が大きくなった場合の面積の求め方を考える。
10	●身の回りの色々な物の面積を、見当を付けてから調べる。 ●習熟問題に取り組む。	○色々な解決方法の中から、図形に応じてどの解決方法が適切か考え、選択する。

3 本時について

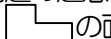
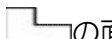
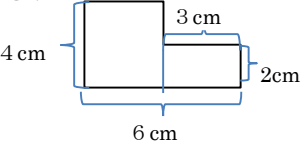


■目標

○長方形を組み合わせた図形の面積の求め方を考え、面積を求めることができる。

■プログラミング教育の視点

○複合図形の面積の求め方を図や言葉で説明するための有効な手順を考える。

4 本時の流れ

	●主な学習活動	○支援・留意点 ☆教科等の評価（評価方法） ★プログラミング教育の視点に関わる評価（評価方法）
導入	<p>●問題の題意をとらえ、課題の見通しをもつ。 T：  の面積を求めます。 C： 1cm^2 のますの数を数えて求めればよい。 C： 2つの長方形に分ければよい。 C： 長方形の面積なら求めることができる。</p> <p style="text-align: center;"> の面積の求め方を考え、友達に伝えよう。</p>	<p>○本時に課題を考えるために必要となる、既習事項の確認をし、見通しをもたせる。 ★今までに習った何を基にすれば問題が解決できるか考えさせ、筋道を立てて考えたり表現したりする活動の見通しをもつ。（発言）</p>
展開	<p>●複合図形の面積を求める。 T：今まで学習したことを使って、自分の考えた求め方を図や式に表そう。</p> <p>C1：</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2つの長方形に分ける 面積を求める</p> <p>左：$4 \times 3 = 12$ 右：$2 \times 3 = 6$</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2つの長方形をたす</p> <p>$12 + 6 = 18$ 18cm^2</p> </div> </div> <p>C2：</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">長方形(大)の面積を求める</p> <p>$4 \times 6 = 24$</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">長方形(小)の面積を求める</p> <p>$2 \times 3 = 6$</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">長方形(大)から 長方形(小)をひく</p> <p>$24 - 6 = 18$ 18cm^2</p> </div> </div> <p>●自分の考えを友達に伝える。 ●それぞれの考えをまとめる。 T：それぞれの考え方で共通していることはありますか。 C：縦に分けたり横に分けたりしている。 C：長方形をもとにして考えている。</p>	<p>○図、言葉、式を関連付けて考えさせるようにする。 ○カードを準備し、計算の手順を考えられるようにする。 ○戸惑っている児童には、補助線を引かせて考えるように助言する。 ○計算に用いられている数値がどこの長さなのか、図にかき入れさせる。 ○C2の考えは、児童から出なければ扱わない。</p> <p>☆複合図形を、長方形の求積方法を基にして分割するなどして考え、図や式などを用いて面積を求めている。（ノート）</p> <p>○説明する役と説明を聞いて図や式を書きながら答えを求める役に分かれる。 ○それぞれの考えを象徴する言葉で、ネーミングを付けさせる。（例：縦割りの作戦・横割りの作戦・引く作戦・移動作戦） ★友達が面積を求められるように解決の手順カードを並べて説明している。（ノート・発表）</p>
まとめ	<p>●  数値を変えた適用問題に取り組む。 ●学習感想を書く。 C：長方形をもとにして考えれば、面積を求めることができた。 C：分けたり動かしたり引いたりして、長方形の形にすれば求めることができた。</p>	<p>○解決しやすい方法を自分で選択し、分けたり動かしたりして考えれば求めることができることをおさえる。</p> <p>☆複合図形は長方形を基にして求めることが出来ることを理解している。（発言・ノート）</p>