

## 1 単元 「面積 広さを表そう」

### 2 指導観

- 本学級の児童は、第3学年までに長さやかさ等の量について学習をし、その大きさを数値化することを学習してきている。中には、「面積」という言葉を知っている児童もおり、日常会話で使っている様子も見られる。そこで、算数科の学習以外でも $m^2$ や $k m^2$ 等の机上では表せない面積に増える機会が増えるこの期に本単元を設定し、「広さ」を数値化して表すことよさに気づかせるとともにその必要性に気づかせたい。
- 本単元のねらいは、長方形や正方形の求積方式を形式的に教えるのではなく、測定や面積の意味を理解し、実感を伴いながら面積を求めることができるようにすることである。面積の単位を用いることは、広さを数値で簡潔に表せるよさがある。また、長方形や正方形に帰着させて、適切に式を用いたり計算したりすることで、複合図形の内積を求めることができるようにすることもねらいである。さらに、 $a$ 、 $ha$ 、 $k m^2$ を用いることで、より広い面積を簡単に表すことができることを理解させることもねらいとしている。
- 本単元の指導にあたっては、長方形や正方形の求積公式を使って複合図形の内積を求めることができるようにするだけでなく、普遍的な単位のよさに気づかせ、長方形や正方形に帰着させる。そして、求積公式を使うことでより大きな面積が求められることに気づくことを大切にしていきたい。  
特に本時では、まず、確認段階で予習をもとにした困難度査定から本時学習のめあてをつかませる。次に、適応する段階で既習内容と関連付けたり図形の操作を可視化したりしながら、長方形や正方形の内積の公式を使って、複合図形の内積が求められることを理解させる。また、公式をもとにした適応問題を考え、自分の考えを伝え合うことで学習内容の確かめをする。そして、活用する段階では、活用問題として、式をもとにした複合図形の内積の求積方法が【分ける】【補う(うめる)】【組み合わせる】のどれに当てはまるかをグループで考えさせることで、複合図形の内積の求め方への理解を深めさせる。最後に、振り返る段階では、本時学習の振り返りを「今日の学習で」に書くことで、自己の伸びに気づかせる。

### 3 目標

- (1) 面積の測定について、数値化して表すことよさに気づき、長方形や正方形の内積をもとに複合図形などいろいろな四角形を組み合わせた形の内積を求めることができる。  
(知識及び技能)
- (2) 長方形や正方形に帰着させ、長方形や正方形の求積公式を使って、L字型などいろいろな四角形を組み合わせた形や隙間のある図形の内積の求め方を考えることができる。  
(思考力・判断力・表現力等)
- (3) 適応問題から活用問題へと継続的に取り組むことで既習内容を生かし、進んで面積を求めようとするすることができる。  
(学びに向かう力、人間性等)

### 4 計画(全15時間)

- 1 広さは共通の単位で表せることを理解し、「 $c m^2$ 」を正しく使うことができる。 (3)
- 2 長方形や正方形の内積の求め方を考え、公式の意味を理解する。 (2)
- 3 複合図形の内積の求め方を考え、説明することができる。 【本時 1/3】 (3)
- 4  $a$ 、 $ha$ 、 $k m^2$ を使って、広い面積を表すことや単位の相互関係を理解することができる。 (6)
- 5 学習のまとめをする。 (1)

5 本時 平成30年10月16日(火) 第2校時 第4学年1組教室にて

6 本時の主眼

- 長方形や正方形の面積をもとに、複合図形の面積を正しく求めることができる。

7 本時の展開

	学習過程	具体的な支援と評価(○支援・◆評価)
確認する ⑩	<p>1 予習してきたことを全体で確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 予習内容から、公式がそのまま使えない問題であることを確認する。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【予習内容】 図形の面積の求め方を考えよう。 </p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 全体交流を通して、図形を分割したり、補ったり(うめたり)して考えると、長方形や正方形の面積を求める公式を使うことができるという見通しをもつ。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>いろいろな形の面積を求めるには、どうしたらいいだろう。</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【予習内容】 L字型の面積を求める方法を考える。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【困難度査定】 長方形や正方形をもとにこれまで学習した公式にあてはめるやり方がよく分からない。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L字型の図形を分けたり、補ったり(うめたり)することを説明しやすいように点線などを書かせるようにする。</li> </ul>
適応する ⑪	<p>2 公式を使って、複合図形の面積を求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 予習で考えた求め方を使って、面積を求める。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 図に補助線などを引き、図と式を結びつけながら面積を求めることができる。</li> <li>・ 3つの求積方法を掲示し、どの方法でも面積は求められることを理解する。</li> </ul> </li> <li>○ 適応問題を解く。(P45 1①②の問題) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 図形によってどの求積方法がいいかを考え、選択して問題に取り組む。</li> </ul> </li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>長方形や正方形でなくても分けたり、補ったり(うめたり)すれば、面積の公式を使って、求めることができる。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 様々な求積方法で問題を解くことで、考えた方法の効率のよさに気づくことができるようにする。</li> <li>○ 求積方法を考え、問題を解くことで、図形によって用いる考え方が違うことに気づくことができるようにする。</li> <li>◆ 長方形や正方形の面積の公式にあてはめて、正しく面積を求めることができる。</li> <li>○ 考えを伝え合う活動を通して、複合図形の効率的な面積の求め方に気づくことができる。</li> </ul>
活用する ⑫	<p>3 公式を活用した問題を解く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>右の図のような図形の面積を3通りの式でもとめました。どのように考えて求めたか、説明しましょう。</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div> <p>① <math>4 \times 2 = 8</math> <math>4 \times 2 = 8</math> <math>8 + 8 = 16</math></p> <p>② <math>(2 + 2) \times (2 + 4) = 24</math>  <math>(2 \times 2) + (2 \times 2) = 8</math>  <math>24 - 8 = 16</math></p> <p>③ <math>4 \times 4 = 16</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 式がどこの面積を表しているのか、グループ交流しながら図に表すことができるよう、ホワイトボードを準備する。</li> <li>○ 考えを視覚化できるようにするために図に点線を引いたりするよう指示する。</li> <li>○ 全体交流ではグループごとに整理したホワイトボードを用いて行う。</li> </ul>
ふりかえる ⑬	<p>4 わかったことやできるようになったことをふりかえる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「今日の学習で」を書き、本時学習のふりかえりをする。</li> <li>○ 次時の予告を聞く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 予習の内容と関連付けながら本時学習でわかったことやできるようになったことを書かせる。</li> </ul>