

## 第4学年 算数科指導案

日 時 平成27年10月23日(金) 5校時

児 童 3組男子18名 女子18名 計36名

授業者 柏葉 美智子

1 個人課題 学ぶ楽しさを味わい、自分の考えを表現しようとする児童の育成

2 単元名 面積のはかり方と表し方「広さを調べよう」(東京書籍4年下)

3 単元について

(1) 児童について

児童は、算数の学習に意欲的に取り組んでいる。しかし、考えをもちながらも発表しない、誤答を嫌う傾向にある。また、自分の発表に満足して他の発表を聞かない、発表の声が小さいという実態もある。友達の発表を最後まで聞く、考え方の共通点、相違点はどこかなど、話し方、聞き方を指導しているところである。全体で発表する前に、ペア学習の中で自分の考えを相手に伝えることで、自信をもって全体の場で発表できるようになってきている。

広さについては、図を見て広さを直観で比較することはできている。直接比較の考え方をを用いて広さを比較する問題では、はみ出した部分を重ねどちらが大きい間違える子がいる。また、長さを与えられた長方形、正方形の面積を比べる問題では、辺の長さに注目してどちらも同じであると答える子が多い。計算で答えを出せたからよしとするのではなく、どのように考えたかを大切にしながら授業を進めていく。

(2) 教材について

本単元で扱う面積のはかり方と表し方は、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

〔B量と測定〕

(1) 面積について単位と測定の意味を理解し、面積を計算によって求めることができるようにする。

ア 面積の単位(平方センチメートル( $\text{cm}^2$ ), 平方メートル( $\text{m}^2$ ), 平方キロメートル( $\text{km}^2$ ))について知ること。

イ 正方形及び長方形の面積の求め方を考えること。

〔D数量関係〕

(2) 数量の関係を表す式について理解し、式を用いることができるようにする。

イ 公式についての考え方を理解し、公式を用いること。

面積については、第1学年で面積の意味や直接比較、任意単位による測定を行い、面積を比較する活動を通して、面積についての基礎的な学習をしてきた。第4学年では、こうした経験をふまえて、面積についての単位と測定の意味を理解し、長方形、正方形の面積の求め方について考え、公式をつくり出し、それらを用いて面積を求めることができるようにすることをねらいとしている。

本単元では、面積の公式を使って求めるだけでなく、どのように考えたかを図や式に表わし、説明できるように進めていきたい。

4 本時の指導（5 / 11 時間）

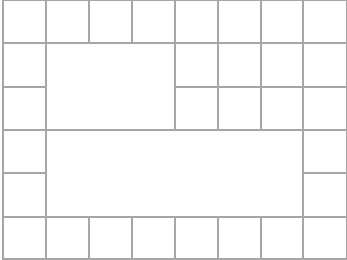
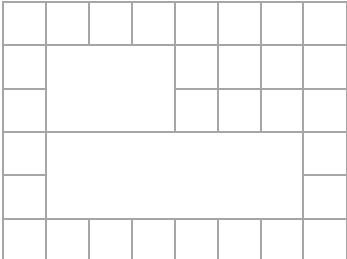
(1) 目標

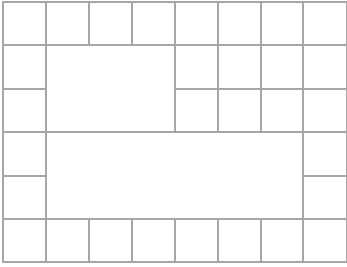
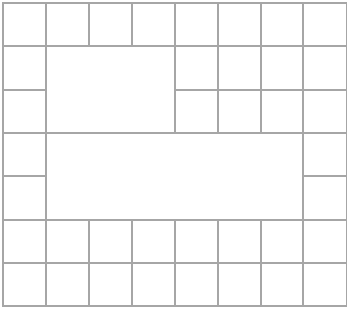
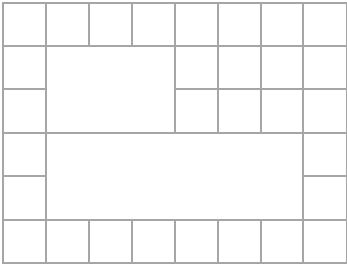
- ◎ 既習の長方形や正方形の面積を求める学習を活用して、長方形を組み合わせた図形の内積の求め方を考え、面積を求めることができる。(数学的な考え方)

(2) 個人課題や共通課題との関わり

- 複合図形の求積方法を考えるにあたり、図、式、言葉で説明できるよう次の手立てをとる。
- 既習の内容を本時の内容に使えるか、考えさせる。
- 何を基にして面積を求めたか、説明できるよう、補助線を引かせながらカードに書き込ませる。
- 自分の求め方との違いを考えながら、友だちの発表を聞かせる。

(3) 展開

段階	学習活動	指導の手立て
<p>導入</p> <p>5分</p>	<p>1 問題を読み、題意をとらえる</p>  <p>・これまでの図形と何が違うか、気付いたことを発表する。</p> <p>2 課題をとらえる</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">長方形でも正方形でもない面積を求めよう。</p>	<p>○拡大図を提示する。</p> <p>○面積は <math>1\text{cm}^2</math> の正方形の数で数値化して表わすことができたことを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>☆視点1（問題を解くことへの意欲）</p> <p>・複合図形の拡大図を提示し、既習事項を使えば求めることができそうだという見通しを持たせる。</p> </div>
<p>展開</p> <p>30分</p>	<p>3 複合図形の内積を求める。</p> <p>・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わす。</p> <p>・1つできたら、他の求め方も考えさせる。</p> <p>4 お互いの考えを発表し合い、検討する。</p>  <p>・ <math>4 \times 3 + 2 \times 3 = 18</math>      A   <math>18\text{cm}^2</math></p>	<p>○カードの図に書き込みし、どのように求めたかはノートに式や言葉で書かせる。</p> <p>○分け方で困っている子には、しんじさんの考え方を提示し、もう一つの長方形に着目させる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>★☆視点2（学び合い）</p> <p>・自分の求め方と同じところ、違うところを意識して聞くようにさせる。</p> <p>・相手に自分の求め方が伝わるように話させる。</p> </div> <p>○図や言葉で示された内容が、式ではどのように表されているか考えさせる。</p>

	 <p> <math>\bullet 2 \times 3 + 2 \times 6 = 18</math>      A <math>18 \text{ cm}^2</math> </p>  <p> <math>\bullet 6 \times 3 = 18</math>      A <math>18 \text{ cm}^2</math> </p>  <p> <math>\bullet 4 \times 6 - 2 \times 3 = 18</math>      A <math>18 \text{ cm}^2</math>  <math>\bullet</math> それぞれの共通点を見つける。 </p>	<p> <b>■</b> 長方形を組み合わせた図形の面積の求め方を，求積方法が既習である長方形や正方形に分割するなどして考え，図や式などを用いて説明している。【発表・ノート】 </p> <p>○何をもとにして求めているか考えさせる。</p>
<p>終末</p> <p>1 0 分</p>	<p>5 まとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>長方形や正方形の形をもとにして考えると，面積を求めることができる。</p> </div> <p>6 適用問題を解く</p> <p> <math>\bullet</math> P2 1⑥を解く </p> <p>7 次の予告をする。</p>	<p>○既習事項を活用して，問題を解くことができたことを確認する。</p> <p> <b>■</b> どの考え方も，既習の長方形や正方形の形を基にして求めていることに気づき，既習を活用するよさを認めている。【発言・ノート】 </p> <p>○必要な部分の長さを方眼から調べ，面積を求めさせる。</p>