

算数科学習指導案

日 時 平成30年10月4日(木) 5校時
 児 童 4年 組 名
 指導者

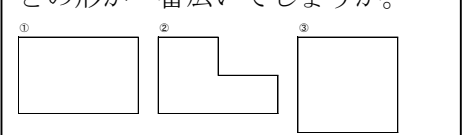
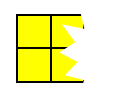
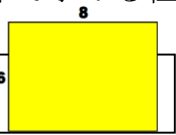
1. 単元名「面積」(教育出版 4年)

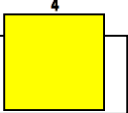
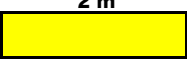
2. 単元について

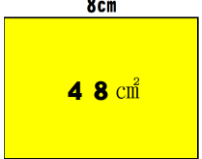
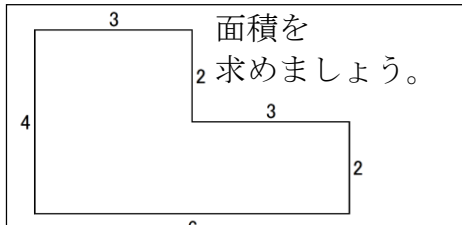
(1) 目標

- 面積の意味や、単位と測定の意味について理解する。B(1)
- 面積の単位「 cm^2 , m^2 , km^2 , a, ha」について知る。B(1)ア
 - 長方形、正方形の面積の求め方、面積公式を理解し、公式を用いることができる。B(1)イ, D(2)イ

(2) 単元の指導計画及び評価計画 問題 課題 まとめ

全 1 3 時 間	学習活動	観 点				
		関 意 態	考 え 方	技 能	知 ・ 理	
1 ・ 2	面積の意味、面積の比べ方、面積の単位「 cm^2 」を理解する どの形が一番広いでしょうか。  <input checked="" type="checkbox"/> 広さを比べる方法を考えよう。 <input checked="" type="checkbox"/> もとにする大きさの○個分で比べるとよい。(1 cm^2) 10 cm^2 になる形をかきましたが一貴君に破られてしまいました。  <input checked="" type="checkbox"/> 10 cm^2 になる形をかいてみよう。	○	○		○	関 面積の大きさを数値化して表すことの良さに気づいている。 考 長方形と正方形の面積の比較や測定について、長さや傘などの場合をもとにして考えている。 知 面積の意味、単位とする面積のいくつ分で表すしかた、面積の単位「 cm^2 」を理解している。
3	長方形の面積を計算で求める仕方を理解する 長方形の面積を求めましょう。  <input checked="" type="checkbox"/> 1 cm^2 をもとにして面積を求めよう。 <input checked="" type="checkbox"/> 長方形の面積を求める公式 たて(cm)×よこ(cm)=面積(cm^2)				○	知 必要な部分の長さを用いることで、長方形や正方形の面積は計算によって求められることを理解している。

4	<p>長方形, 正方形の面積の公式を理解する</p> <p>正方形の面積を求めましょう。</p>  <p>長方形の公式をもとにして正方形の面積を求めよう。</p> <p>正方形の面積を求める公式 1 辺(cm)×1 辺(cm)=面積(cm²)</p>	○	○	<p>関面積の大きさを数値化して表すことよさに気づき, 長方形や正方形の面積の公式を導き出そうとしている。</p> <p>技長方形や正方形の面積を公式を用いて求めることができる。</p>
5	<p>面積の単位「m²」を理解する。</p> <p>教室の面積を求めましょう。</p> <p>1 cm²をもとにすると大変な場合どのように求めたらよいか考えよう。</p> <p>1 m²をもとにして考える。 1 m×1 m=1 m²</p>		○	<p>知面積の単位「m²」を理解している。</p>
6	<p>「m²」と「cm²」の関係を理解する。面積の公式は, 辺の長さの単位をそろえて用いることを理解する。</p> <p>面積を求めましょう。</p>  <p>単位が違う場合はどのように面積を求めたらよいか考えよう。</p> <p>単位をそろえて計算する。 1 m²=10000 cm²</p>		○	<p>知1 m²=10000 cm²の関係を理解している。</p> <p>知公式を用いるには単位をそろえる必要があることを理解している。</p>
7	<p>身のまわりの長方形や正方形の面積を求めることができる。</p> <p>100 cm²や100 m²に近いものを探しましょう。</p> <p>面積を求める公式を使い, いろいろなものの面積を測ろう。</p>	○	○	<p>関身のまわりにあるものの面積に関心をもち, 面積を求めようとしている。</p> <p>技身のまわりの長方形や正方形の面積を, 公式を用いて求めることができる。</p>
8	<p>面積の単位「km²」と単位の関係を理解する。</p> <p>上砂川町の面積を求めましょう。</p> <p>1 km²をもとにして面積を求めよう。</p> <p>1 km²=1000000 m²</p>		○	<p>知面積の単位「km²」を理解している。</p> <p>知1 km²=1000000 m²の関係を理解している。</p>
9	<p>面積の単位「a, ha」と単位の関係を理解する。</p> <p>校庭や水田の面積を求めましょう。</p> <p>1 m²と1 km²の間の面積を求めよう。</p> <p>10m×10m=100 m²(1 a) 100m×100m=10000 m²(1 ha)</p>		○	<p>知面積の単位「a」を知り, 1 a=100 m²の関係を理解している。</p> <p>知面積の単位「ha」を知り, 1 ha=10000 m²の関係を理解している。</p>

1 0	<p>面積の単位の関係について理解を深める。</p> <p>1 m², 1 a, 1 ha, 1 km²の関係を調べましょう。</p> <p>1 m²をもとにして単位の関係の秘密を探ろう。</p> <p>1 m² → 1 a → 1 ha → 1 km² 100倍 100倍 100倍</p>	○	○	<p>考 1 m², 1 a, 1 ha, 1 km²の正方形の1辺の長さをもとに、面積の単位の関係について考えている。</p> <p>知 面積の単位「m², a, ha, km²」の関係を理解している。</p>
1 1	<p>長方形の面積公式を用いて、面積と1辺の長さから、もう1辺の長さを求めることができる。</p> <p>たての長さは何cmでしょうか。</p>  <p>たての長さの求め方を考えよう。</p> <p>□を使った式に直してわり算で求める。</p>	○	○	<p>考 長方形の面積と1辺の長さから、もう1辺の長さを求めるしかたを、面積公式を用いて考えている。</p> <p>技 長方形の面積と1辺の長さから、もう1辺の長さを求めることができる。</p>
1 2 (本時)	<p>複合図形の面積の求め方を考え説明し、面積の公式についての理解を深める。</p>  <p>長方形が合わさった図形の面積の求め方を考えよう。</p> <p>長方形をもとにして考えると公式が使える。</p> <p>①分けてたす ②あると考えてひく ③移動させる ④2つ合わせる</p>	○		<p>考 長方形を組み合わせた図形の面積の求め方を、図や式、言葉等を使って考え説明している。</p>
1 3	<p>基本的な学習内容の理解を確認し、定着を図る。</p>		○	<p>技 長方形や正方形の面積を公式を用いて求めることができる。</p> <p>知 面積の単位と測定の意味、長方形や正方形の面積の公式、単位の関係を理解している。</p>

3. 研究主題との関連

(1) 課題解決の見通しをもたせる場面の工夫

場 面	①問題提示 ②授業の流れ
工 夫	①複合図形を少しずつ見せることを通して、興味を引くだけでなく既習である長方形の面積を求める公式に結びつける。(解決の見通し) ②問題→課題→自力・小グループ・集団→まとめ→適応問題→振り返りのパターンで授業を行う。(1単位時間の見通し)

(2) 学習活動の工夫

場 面	①小グループ(3～4人)での協働的な学び
工 夫	①発表練習のためのグループではなく、自分以外の考えに触れながら式と図形を結びつけていく。また、グループでの自由な学び合いを経て集団で解決するため、自信がない子の発表の機会を確保できる。

(3) 振り返りの場面の工夫

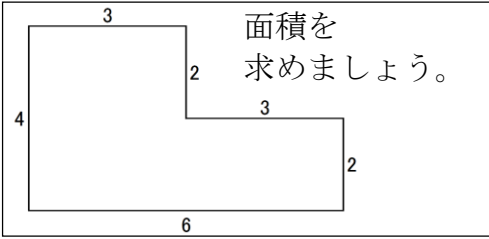
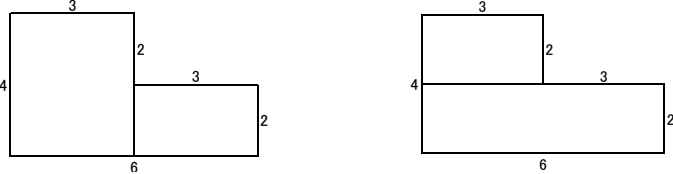
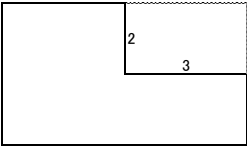
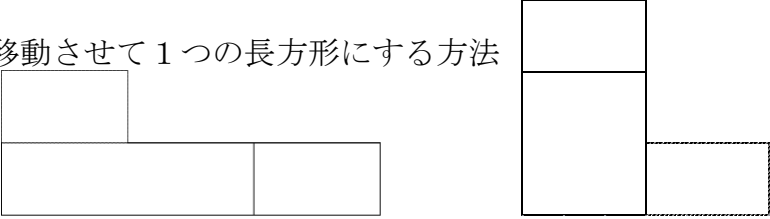
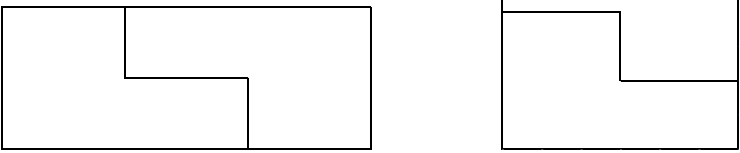
場 面	①既習事項を振り返る小刻みな振り返り ②1単位時間の個人の学びに対する振り返り
工 夫	①既習事項である長方形の面積を求める公式(知識)を使いながら、活用の仕方を定着させていく。 ②考え方を問う授業で授業の終末に1単位時間でそれぞれの思考を振り返りまとめる時間を位置付ける。

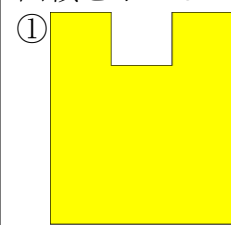
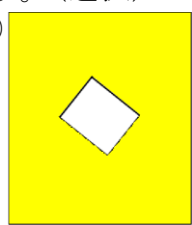
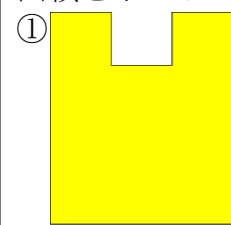
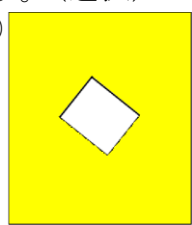
4. 本時について

(1) 本時の目標

- ・長方形を組み合わせた図形の面積の求め方を，図や式，言葉等を使って考え説明する。(数学的な考え方)

(2) 本時の展開

	児童（生徒）の学習活動	教師の手立て	評価の規準・方法 留意点
導入 (課題把握)	<p>1 問題を把握する</p>  <p>面積を求めましょう。</p> <p>2 課題を把握する</p> <p>複雑な図形の面積の求め方を考えて説明しよう。</p>	<p>・少しずつ図形を提示し興味を引き付けると共に長方形が見えるように工夫する。</p>	<p>【見通しの工夫】 少しずつ図形を提示し，既習である長方形を使えるという見通しを持たせる</p> <p>【振り返りの工夫】 既習事項への振り返り</p>
展開 (課題解決)	<p>3 自力解決</p> <p>①分けて足す方法</p>  <p>$4 \times 3 + 2 \times 3 = 18$</p> <p>$2 \times 3 + 2 \times 6 = 18$</p> <p>②あると考える引く方法</p>  <p>$4 \times 6 - 2 \times 3 = 18$</p> <p>③移動させて1つの長方形にする方法</p>  <p>$2 \times (6 + 3) = 18$</p> <p>$(2 + 4) \times 3 = 18$</p> <p>④2つあると考える半分にする方法</p>  <p>$4 \times (6 + 3) \div 2 = 18$</p> <p>$(2 + 4) \times 6 \div 2 = 18$</p>	<p>【評価の観点】 数学的な考え方</p> <p><評価方法> 観察・ノート</p> <p><評価規準> 長方形の面積を求める公式をもとに，複合図形の面積の求め方を考えている。</p> <p>考え方の方向性が定まらない子に対しては①の方法をすすめる。</p>	

展開 (課題解決)	<p>4 グループ活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 式だけを板書し，出てきた式からどのように考えたのかグループで話し合わせる。 <p>それぞれの式を見て，どんな考え方をしたのかグループで話し合しましょう。</p>	<p>【学習活動の工夫】 小グループでの協働的な学び</p>
	<p>5 集団解決</p> <p>式と図を結びつけながら考え方を確認していきましょう。</p> <p>「この式は図形を縦に分けて2つの長方形に分けて考えている」 「足すのはわかるけど，引くのがわからないな」</p> <p>出てきた考え方の共通点を見つけて仲間分けしましょう。</p> <p>「〇〇さんと〇〇さんの考え方は，2つとも分けているから“分けて足す”のが共通点だよ」 「〇〇さんの考え方は，“あると考えるあとから引く”かな」</p> <p>出てきた考え方を1つ選んでペアで説明し合しましょう。</p>	
終末(まとめ・振り返り)	<p>6 まとめ</p> <p>長方形をもとにすると公式を使って面積を求めることができる。</p>	<p>【評価の観点】 数学的な考え方 ＜評価方法＞ 観察・ノート・発言 ＜評価規準＞ 長方形・正方形の面積を求める公式をもとに，複合図形の面積の求め方を考えている。</p> <p>【振り返りの工夫】 1 単位時間の思考の振り返り</p>
	<p>7 適応問題</p> <p>面積を求めましょう。(選択)</p> <p>①  ② </p> <p>①  ② </p>	
<p>8 振り返り</p> <p>今日の自分で考えたことや仲間の考えから学んだことを振り返ってノートにまとめましょう。</p>		

5. 板書計画

10/4(木) P. 112 面積

問題
面積を求めましょう

課題
長方形が合わさった図形の面積の求めかたを
考えよう

まとめ
長方形をもとにして考えると公式が使える。
①分けてたす ②あると考えてひく ③移動させる
④2つ合わせる

①分けて足す方法

$4 \times 3 + 2 \times 3 = 18$

$2 \times 3 + 2 \times 6 = 18$

②あると考えて引く方法

$4 \times 6 - 2 \times 3 = 18$

面積を求めましょう。(選択)

①

②

③移動させて1つの長方形にする方法

$2 \times (6 + 3) = 18$

$(2 + 4) \times 3 = 18$

④2つあると考えて半分にする方法

$4 \times (6 + 3) \div 2 = 18$

長方形が見える

長方形が合わさっている形

いくつか長方形がある

長方形か正方形なら求められる