

1 単元名 5年「面積」 6年「比とその利用」

2 単元の目標

[5年]

- 底辺と高さの意味や公式について理解し、三角形や四角形の面積を求めることができる。(知識・技能)
- 既習の面積の求め方をもとに三角形や平行四辺形などの面積の求め方を考えたり、求積方法をふりかえって公式を導いたりしている。(思考・判断・表現)
- 三角形や平行四辺形などの面積を求める活動に進んで取り組み、ふりかえりを通して面積の求め方や公式のよさに気づき、生活や学習にいかそうとしている。(学びに向かう力・人間性等)

[6年]

- 比の意味と表し方を理解し、比を用いて表したり、等しい比を見つけて比を簡単にしたりすることができる。(知識・技能)
- 数量の関係に着目し、比と一方の量からもう一方の量を求めたり、全体の量をきまった比に分けたりする方法を考えている。(思考・判断・表現)
- 比に進んで関わり、ふりかえりを通して比を用いて数量の関係を表すことのよさに気づき、生活や学習にいかそうとしている。(学びに向かう力・人間性等)

3 指導観

	5年	6年
教材観	<p>本単元は、三角形や四角形などの面積をどのように求めるかを考えることが主な目標である。まずは、既習の長方形や正方形の面積の求め方から、直角三角形の面積の求め方を考えさせる。ここでの学習が、以降の「底辺」「高さ」を確認させることにつながる。つぎに、一般三角形、平行四辺形、台形、ひし形、一般四角形・多角形の面積の求め方と進めていくが、「多角形の内角の和」と同様、本単元でも三角形をもとに他の多角形を考察するという考え方に結びつきたい。</p> <p>その後、底辺と高さで面積の関係を確かめることで、面積についての理解を深めていき、さらに、既習事項と関連づけて問題解決を進めていくようにする必要はある。</p> <p>以上のような学習活動を通して、本校の研究テーマ「学び合い、思考し、話し合う活動を行い、確かな学力を身に付ける児童の育成～ユニバーサルデザイン、ICT 活用の視点を取り入れた授業づくりを通して～」に迫っていきたい。</p>	<p>本単元では、2つの数量の割合を表現する方法として比を学習することが主な目標である。</p> <p>「1 比」では、既習の割合の考え方と関連づけて、比を使った割合の表し方について学習する。</p> <p>「2 等しい比」では、比の値を導入して、比が等しいことの意味や等しい比の見つけ方について学習する。</p> <p>「3 比を使った問題」では、比の一方の数量を求める問題と全体をきまった比に分ける問題で、比を利用した問題解決に取り組む。</p> <p>以上のような学習活動を通して、本校の研究テーマ「学び合い、思考し、話し合う活動を行い、確かな学力を身に付ける児童の育成～ユニバーサルデザイン、ICT 活用の視点を取り入れた授業づくりを通して～」に迫っていきたい。</p>
児童観	<p>本学級の児童は4名である。授業には一生懸命取り組み、発表も多い。間接指導の時間では、4人が協働で課題を解決することに努めている。また、初めて出会う問題に対しては、これまでの既習事項を活用しようとする意識が高い。</p> <p>一方、学習内容を練習問題や宿題等で定着させようとしているが、十分定着しているとは言いがたい。</p>	<p>本学級の児童は3名である。授業に真面目に取り組む、理解力もある。間接指導の時間には、ガイド役を中心に考えや意見の交流をはじめ、友だちの意見と比較しながら学習していくように進めている。問題への取組、作業等が早いので、予定を前倒して次の活動を指示することもある。</p> <p>授業内容をタブレットのドリルや練習問題を行い、定着を図っている。</p>

指導観	<p>本時は「①平行四辺形の面積の求め方を考える。」ステップと「②平行四辺形の面積の公式を導く。」ステップの2段階の流れを基本とする。</p> <p>面積を求めるステップでは、主に図を使ってアイデアを説明させる。公式を導くステップでは、図と式を関連づけてアイデアを練り上げて一般化するための話し合いをさせる。</p> <p>なお、図の見方においては、平行四辺形の「底辺」と「高さ」を正しくとらえることができるよう、丁寧に指導する。ここでは、教科書に表示されているQRコードを使用することも考えておきたい。</p>	<p>本時は問題文から、砂糖の量：小麦粉の量（120g）＝3：4であることを把握させる。次に、等しい比の性質を使って、砂糖の量を求める方法を考えさせる。その後、求めた方法を交流させ、考え方を把握し合う。教師と答えを確認した後に、適応問題に取り組みさせる。このときに、タブレットのドリルの使用も考えておきたい。</p>
-----	--	--

4 単元計画

	[5年] 全14時間 本時5/14		[6年] 全13時間 本時6/8	
第1次	三角形の面積	3	比	1
第2次	平行四辺形の面積（本時2/4）	4	等しい比	4
第3次	台形・ひし形の面積	4	比を使った問題（本時1/2）	2
第4次	面積の求め方のくふう	1	学びのまとめ	1
第5次	面積と比例	1		
第6次	学びのまとめ	1		

5 本時の目標

- 5年 ○ 平行四辺形の求積公式を導くことができる。
6年 ○ 比と一方の値から、もう一方の値を求めることができる。

6 学習指導過程

指導上の留意点及び評価の観点（※評価）	学習内容及び学習活動	形態	形態	学習内容及び学習活動	指導上の留意点及び評価の観点（※評価）
	1 学習のめあてと問題を確認する。 学習のめあて <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">平行四辺形の面積の公式をつくらう</div>	直接	間接	1 前時に学習したことを振り返る。 ・小数・分数を使った比を簡単にする問題を解く。	
○ 求積し、自分の考えをノートに記述させて、交流の際に役立てる。 ○ タイマーで目標時間を設定し、間接指導を充実させる。	2 平行四辺形の求積を行う。 ・求積に必要な長さを測る。 3 どのように問題を解いたのか交流する。 ・答えだけでなく、どのようにして面積を求めたのかを話し合う。	間接	直接	2 学習のめあてと問題を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">砂糖と小麦粉の重さの比を3：4にしてケーキをつくります。小麦粉を120gにすると、砂糖は何gありますか</div> ・題意を把握する 学習のめあて <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">比と一方の値から、もう一方の値を求めよう</div>	○ 題意を把握させるため、わたこさんで確認させる。
	4 求積の答え合わせをする。 ・求め方、式と答えを確認する。	直接	間接	3 問題を解く。 4 どのように問題を解いたのか交流する。	※ 与えられた比をもとに、2つの量の関係を図や式にして説明することができる。
※ 求積の際に必要な長さは平行四辺形の何にあたるかに着目して公式を導いている。	5 求積から公式を求める。 ・QRコード「底辺と高さ」を参考に平行四辺形の面積の公式をつくる。	間接	直接	5 児童の意見をもとに、答えの確認を行う。	

	6 児童の意見をもとに、公式を確認し、まとめをする。 平行四辺形の面積の公式は 平行四辺形の面積＝底辺×高さである	直接	間接	6 適応問題をやる。	○ 学習問題の解き方を参考に考えさせる。
※ 公式を使って、面積を求めることができる。	7 練習問題をやる。	間接	直接	7 本時の学習をまとめる。 比と一方の値から、もう一方の値を求めるには、等しい比の性質を使えばよい。	○ 学習問題と適応問題の解き方から等しい比の性質を使うとよいことに気づかせる。 ○ 本時の学習内容を確認し、まとめる。
	8 本時の学習を振り返る。	直接	間接	8 練習問題をやる。 9 本時の学習を振り返る。	○ 練習問題を解いたら各自正誤を確かめる。 ○ 時間があったら、タブレットの問題をやる。 ○ ノートに振り返りを記入する。

7 板書計画

1 平行四辺形の面積の公式を求めよう



○ 面積を求めるのに必要な長さ
BC 7cm AE 5cm

平行四辺形の面積の公式をつくらう

○ 面積の求め方
※ 三角形から求める方法
 $(7 \times 5 \div 2) \times 2 = 35$ 35 cm^2

※ 長方形にして求める方法
 $7 \times 5 = 35$ 35 cm^2

○ 底辺と高さの定義
「平行四辺形の1つの辺を底辺とするとき、その底辺とこれに必要な辺との間のはばを高さという」
※ 教科書P142の2種類の図を掲示する。
・底辺が決まれば高さが決まる。
・底辺と高さは、必ず垂直になっている。

平行四辺形の面積の公式
平行四辺形の面積＝底辺×高さ

練習問題 (教科書P134の2)

砂糖と小麦粉の重さの比を3:4にしてケーキをつくります。
小麦粉を120gにすると、砂糖は何gありますか。

わかっていること
・砂糖と小麦粉の重さの比が3:4
・小麦粉を120g

たずねていること
・砂糖は何g

答えの単位
・g (グラム)

比と一方の値から、もう一方の値を求めよう

○ 砂糖の重さの求め方
※ 等しい比を使って考える方法
 $3 : 4 = x : 120$
 $120 \div 4 = 30$
 $x = 3 \times 30 = 90$ 90 g

※ 比の値を使って考える方法
3:4の比の値は3/4
 $3 : 4 = x : 120$
 $120 \times 3/4 = 90$ 90 g

比と一方の値から、もう一方の値を求めるには、等しい比の性質を使えばよい