

【単元目標】 A (1)

分数の意味と表現、計算について成り立つ性質に着目し、分数の乗法の計算の仕方を数直線図や既習の計算をもとに考え、計算することができる。

【単元がつながる内容】

6年 分数のわり算

【単元後の児童の意識】

分数をかける計算の方法、分数であっても整数と同じように乗法のきまりが使えることが分かった。逆数の意味や、積とかけられる数との大小関係、乗法のきまりなどが分かった。分数でわる計算も同様に解けるだろうか。

逆数、積の大きさ、求積、計算のきまりを知る

⑦逆数

逆数の意味を知り、分数、整数、小数の逆数を求めることができる。

【知】

2つの数の積が1になるとき、一方の数をもう一方の数の逆数という。真分数の場合、分子と分母を入れ替えればよい。

⑧積の大きさ

分数をかける乗法で、乗数の大きさから積と被乗数の大小関係を判断することができる。**【考】**

かける数の大きさによって、積とかけられる数の大小関係が分かる。

⑨面積や体積の公式と分数（本時）

辺の長さが分数の場合でも、面積や体積の求積公式が適用できることを理解することができる。**【知】**

辺の長さが分数で表されていても、公式に当てはめて面積や体積を求めることができる。

⑩計算のきまり

分数の場合にも、乗法の交換法則、結合法則や分配法則が成り立つことを理解することができる。**【知】**

整数や小数のかけ算で成り立った計算のきまりは、分数のかけ算でも成立つ。

分数のかけ算の理解を深める

⑪たしかめ問題

基本的な学習内容を理解できているか確認し、習熟する。**【知】**

【単元に関わる既習内容】

- 5年 小数のかけ算
分数のたし算とひき算
分数と小数、整数
- 6年 分数と整数のかけ算・わり算

【児童の実態】

- データ整理やグラフ作成などの作業に集中して取り組む児童が多い。
- 「分数と整数のかけ算・わり算」では、計算の方法を理解して、自分で解き進める児童が多かった。
- 練習問題をやり切ろうと、意欲的に取り組む児童が多い。
- 考え方の見通しが立たず、自分なりの考えをもてない児童や、筋道立てて説明することの苦手な児童が多い。
- 自分の考えを広めたり、仲間の考えにじっくりと耳を傾けたりすることが苦手である。
- 分数の計算方法や約分する方法を理解できていない児童がいる。

分数をかける計算の方法を知る

①分数をかける計算式

乗数が分数の場合でも乗法の式に表せることを、乗法が整数の場合から類推したり、数直線図を用いたりして理解することができる。**【考】**

かける数が分数の場合でも、かけ算の式に表すことができる。

②③分数×分数の計算

分数×分数の計算の仕方を、既習の計算に帰着させて考え、説明することができる。**【考】**

既習の計算をもとに考えれば分数×分数の計算も、求められる。

④分数×分数（約分）

分数×分数で、計算の途中で約分ができるときの計算の仕方や、3口の分数の乗法の計算の仕方を理解することができる。**【知】**

途中で約分したり最初にまとめて約分したりすると、簡単に計算できる。

⑤整数×分数

整数×分数の計算は、分数×分数として計算できることを理解することができる。**【知】**

整数を分数に直してから計算すれば、分数×分数で計算できる。

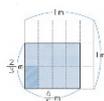
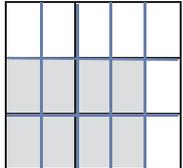
⑥練習

基本的な学習内容に習熟し、それを活用する。**【知】**

◆本時のねらい

辺の長さが分数で表された長方形の面積を求める場面で、もとにする長方形のいくつかで求めたり面積図を用いて考えたりする方法と、長方形の求積公式に当てはめて求めた答えとを比較することを通して、辺の長さが分数の場合でも、面積の求積公式が適用できることを理解し、公式に当てはめて面積や体積を求めることができる。

◆本時の展開(9/11)

	学習活動と児童の姿	◇指導上の工夫 ○研究に関わって
つかむ	<p>1 問題(1)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> たて $\frac{2}{3}$m、横 $\frac{4}{5}$mの長方形の面積は何 m^2ですか。 </div> <p>・長方形の面積は、たて×横で求められる。だから、$\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$で、答えは $\frac{8}{15}$</p> <p>・辺の長さが整数でなく分数で表されているときも、公式で求めていいのだろうか。</p>	<p>◇問題場面を把握するために、分かっていること、求めたいことに線を引かせる。</p> <p>○研究内容1: 既習学習との違いを明らかにすることで、子どもによる主体的な課題づくりを図る。</p>
考える	<p>2 課題づくり</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 辺の長さが分数で表されている長方形の面積も、公式で求められるか調べよう。 </div> <p>3 個人追究</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p>・もとにする長方形のいくつかで考える。</p> <p>①もとにする長方形の大きさを求める。</p> $\frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{15}$  <p>②もとにする長方形のいくつかを式で表し求める。</p> $\frac{1}{15} \times 8 = \frac{8}{15}$ <p style="text-align: right;">答え $\frac{8}{15} m^2$</p> </div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p>・面積図で考える。</p> $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$ <p style="text-align: right;">答え $\frac{8}{15} m^2$</p>  </div> </div>	<p>◇行き詰まった児童が同じ考え方の児童に尋ねられるように、個人追究の前に全体で考え方の見通しをもち、どの方法で取り組むかをネームプレートで示しておく。</p> <p>○研究内容2: 考えの根拠を明らかにするために、ロイロノートで提出した自分のノートを示すなど、ICTを活用する。</p> <p>◇公式に当てはめる求め方とそうでない求め方とを板書に位置付けることで、比較しやすくする。</p>
深める	<p>4 全体交流</p> <p>・求め方について交流する。</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>☆深めの発問: もとにする長方形のいくつかや、面積図で考えても、公式に当てはめた時と同じ答えになった。直方体の体積ではどうだろう。</p> </div> <p>・面積の公式が使えたから、体積の公式も使えるだろう。</p>	<p><人権教育の観点></p> <p>☆辺の長さが分数で表されている場合でも、公式を用いることができることを理解する。(認識力)</p>
まとめ	<p>5 問題(2)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 右の直方体(たて $\frac{2}{3}$m、横 $\frac{3}{4}$m、高さ $\frac{3}{5}$m)の体積を、体積を求める公式に当てはめて求めましょう。 </div> <p>6 まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 辺の長さが分数で表されているときも、面積や体積の公式が使える。 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>評価規準【知識・技能】</p> <p>辺の長さが分数の場合でも、求積公式が適用できることを理解し、公式に当てはめて面積や体積を求める。</p> </div>
め	<p>7 評価問題</p> <p>・鉛筆問題1, 2を、求積公式に当てはめて解く。</p> <p>8 練習</p> <p>・プリント、プラスワン問題、キュビナ(問題指定)の中から、自分の理解度に合わせて学習を進める。</p>	<p>○研究内容3: 本時や評価問題の自分の実態をふり返り、自己選択をふり返る場を位置づける。</p> <p>①プリント…基本</p> <p>②プラスワン…発展(ノート)</p> <p>③キュビナ…基本または発展(タブレット)</p>