

【ねらい】

分数をかけることの意味と、真分数×真分数の計算の仕方を考え、その計算ができる。

課題

1 dLの絵の具で紙を $\frac{4}{5}$ m² ぬれました。
この絵の具 $\frac{2}{3}$ dLでは、紙を何m²ぬれますか。

絵の具が $\frac{2}{3}$ dLでなくて2 dLだとしたら、何算を使うかな。

分数×分数の計算のやり方を考えましょう。
($\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$ の計算のやり方)



既習事項

①面積図に色をぬって答えを求めよう。

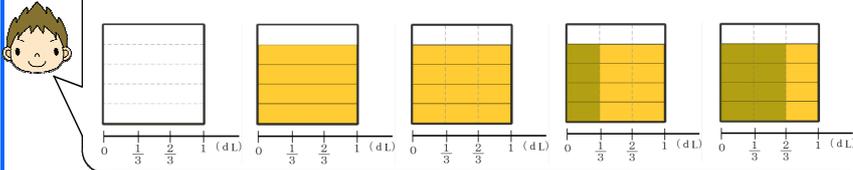
②面積図をもとにして式を作ろう。

③ $\frac{2}{3}$ を整数になおせば計算できる。

④数直線にかけば分かる。

自力解決

①絵の具3分の1でぬれるのは、3つに分けたうちの1つ分。その2つ分なので…。



②面積図をもとにして式を作ると、

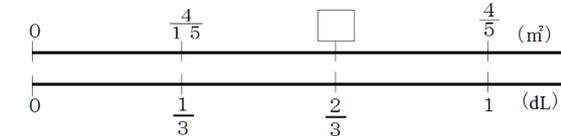
$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = (\frac{4}{5} \div 3) \times 2 = \frac{4}{5 \times 3} \times 2 = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15}$$

③ $\frac{2}{3}$ を整数になおせば計算できる。

$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{5} \times (\frac{2}{3} \times 3) \div 3 = \frac{4}{5} \times 2 \div 3 = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15}$$

かける数を3倍して、積を3でわる。

④数直線をかいて考える。



$\frac{4}{5}$ を3つに分けると $\frac{4}{15}$ 。その2つ分だから $\frac{8}{15}$ 。

指導上の留意点

- 面積図のプリントを準備しておく。
- 面積図で答えが分かった児童には、式を作ってみるように指示する。
- 計算で求答できた児童には、自分の考えを発表できるように準備させる。

集団思考

1 自分の考えを発表する。

答えは分かったけど、かんたんに計算するにはどうしたらいいのかな？

かんたんに計算するやり方を考えよう。

2 かんたんに計算するやり方について話し合う。

どのやり方でも、

$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15}$$

になる。

分母と分母をかけると、いくつ分に分けるか分かって、分子と分子をかけると、そのいくつ分かが分かるのね。

3 分数×分数の計算のやり方をまとめる。

分数に分数をかける計算は、分母どうし、分子どうしをかけます。

- これまで習った考え方ややり方をどう用いたのか意識して発表させる。

- 既習事項やこれまでやった考え方を教師が確認する。

- 式と面積図の関係を確認しながら、どのやり方でも同じ答えになることを確かめる。

- 簡単で分かりやすく、覚えやすいやり方はどれか考えさせる。

ま
と
め

○ 適用問題に取り組む。(教科書や単元問題ライブラリー)

① $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$ ② $\frac{3}{5} \times \frac{2}{7}$ ③ $\frac{5}{6} \times \frac{5}{3}$ ④ $\frac{4}{9} \times \frac{2}{3}$