

【単元名】 第6学年「3 分数のわり算」(5~6月) 全13時間

<既習の内容との関連と、本単元の評価規準の設定例>

【前単元までに身に付けてきた内容】

- ・整数の除法の商の分数表示や分数の小数表示、整数や小数の分数表示ができる。(小5)
- ・分数÷整数の計算ができる。(小5)
- ・計算の途中で約分ができる。(小5)(小6)
- ・分数の小数表示、整数や小数の分数表示の仕方(小5)
- ・分数÷整数の計算の仕方(小5)・

【本単元の評価規準の設定例】

- 算数への関心・意欲・態度
 - ・分数の除法の意味を整数や小数の計算と関連付けて考えようとしている。
 - ・分数の除法の計算の仕方を、整数や小数の計算に関連付けて考えようとしている。
 - ・分数の除法の計算に、除法の性質が有効に働いていることよきさに気付いている。
 - ・小数及び分数の計算を生活や学習に活用しようとしている。
- 数学的な考え方
 - ・分数の除法の計算の仕方を考えている。
 - ・逆数を用いて除法を乗法の計算としてみたり、整数や小数の乗法や除法を分数の場合の計算にまとめたりしている。
 - ・小数及び分数の計算を生活や学習に活用することについて考えている。

- 数量や図形についての技能
 - ・分数の除法の計算ができる。
 - ・小数及び分数の基本的な計算の技能に習熟している。

- 数量や図形についての知識・理解
 - ・除数が整数や小数の場合の計算の考え方を基にして、除数が分数である場合の除法の意味について理解している。
 - ・分数の除法について、整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことを理解している。
 - ・小数及び分数の計算の意味について理解している。

【今後の学習へのつながり】

- ・中1「正の数、負の数」
- ・中1「1次方程式」

<単元指導の参考資料> 反転：教師の働きかけ () 児童の活動

小単元	分数でわる計算				
時	1	2	3	4	5
主な学習活動	$\frac{3}{4}$ dL で $\frac{2}{5}$ m ² の板をぬれるペンキは、1 dL では何 m ² の板がぬれるかを求める式を考える。 <教科書 P. 36, 37>	分数÷分数の計算の仕方を考える。 <教科書 P. 37~39>	しょうたさんの考え方から、除法と逆数の逆数をかける乗法に直すことができる理由を考える。 <教科書 P. 39, 40>	小数の逆数の求め方と、分数÷分数の計算で途中で約分ができるときの計算の仕方を考える。 <教科書 P. 41>	整数÷分数や帯分数の除法の計算の仕方を考える。 <教科書 P. 42>
評価規準の例	・除数が分数の場合でも除法の式に表してよいことを整数の場合や数直線を使って説明することができる。(数学的な考え方)	・整数や小数の計算に帰着して、計算の仕方を考えている。(数学的な考え方)	・逆数の意味と、逆数を用いて除法を乗法の計算としてみることを理解している。(知識・理解)	・小数の逆数の求めることができる。(技能) ・計算の途中で約分して商を求めることができる。(技能)	・整数÷分数を分数÷分数として計算ができる。(技能) ・帯分数の除法の計算ができる。(技能)
授業展開	②	②	①	①	①
主なつまずき	・1 dL でぬれる面積を求める式を表すことができない。	・整数や小数の計算に帰着することができない。	・1でわることを意味がわからない。	・小数を分数に直すことができない。 ・小数を分数に直してから求めることのよさがわからない。	・整数を分数に直すことができない。
指導のポイント	<p>問題を提示する ○教科書 P. 36 問題1を読む。 1 dL でぬれる面積を求める式を考えよう。</p> <p><やってみる>(※1) ○使ったペンキの量が整数で表されている場合の式から考える。 ○「ことばの式」から考える。 ○1 dL でぬれる面積を□とし、その関係を表した乗法の式から考える。 ○「1」とみる大きさを求めることから、わり算を用いて考える。</p> <p>まとめる 使った量が分数で表されていても、1 dL でぬれる面積を求めるには、整数や小数のときと同じようにわり算を使う。</p> <p>単元全体について話す ○除数が分数の計算をする。</p>	<p>問題を提示する ○前時の確認をする。 $\frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$ の計算のしかたを考えよう。</p> <p><やってみる>(※2) ○数直線を用いて、$\frac{1}{4}$ dL でぬれる面積を求めから、1 dL でぬれる面積を求める。 ○数直線を用いて、3 dL でぬれる面積を求めから、1 dL でぬれる面積を求める。 ○除法の計算の性質を生かして、既習の除法に直してから、1 dL でぬれる面積を求める。</p> <p>確認する ○ $\frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$ の商が $\frac{2 \times 4}{5 \times 3}$ で求められること。</p> <p><やってみる> ○考えを深める問題に取り組む。</p> <p>まとめる 分数でわる計算では、わられる数に、わる数の分子と分母を入れかえた分数をかける。</p> <p><練習する>見届ける ○練習問題1、2に取り組む。</p>	<p>問題を提示する ○教科書 P. 39 問題2を読む。 しょうたさんの考え方を説明しましょう。</p> <p><やってみる>(※3) ○除数と被除数に $\frac{4}{3}$ をかけている理由を考える。 ○ $\frac{2}{5} \div \frac{3}{4}$ と $\frac{2}{5} \times \frac{4}{3}$ を比べる。</p> <p>確認する ○1でわると商がわられる数と同じになること ○除法のきまりによりわられる数とわる数に同じ数をかけても商は変わらないこと。</p> <p>教える 逆数の意味(※3)</p> <p><やってみる> ○考えを深める問題に取り組む。</p> <p><練習する>見届ける ○練習問題3、4に取り組む。</p>	<p>問題を提示する ○教科書 P. 41 問題3を読む。 0.7、1.43の逆数の求め方を考えましょう。</p> <p><やってみる>(※4)(※5) ○小数を分数になおしてから、逆数を求める。</p> <p><やってみる> ○教科書 P. 41 問題4に取り組む。</p> <p>確認する ○分数÷整数と同じように、計算の途中で約分した方が、数が小さく約分しやすいこと。</p> <p><練習する>見届ける ○練習問題5、6に取り組む。</p>	<p>問題を提示する ○教科書 P. 42 問題5を読む。 整数÷分数は、分数÷分数としても計算できることを説明しましょう。</p> <p><やってみる>(※6) ○2を $\frac{2}{1}$ と表している理由を考える。</p> <p><やってみる> ○考えを深める問題に取り組む。</p> <p><やってみる> ○教科書 P. 42 問題6に取り組む。</p> <p>確認する ○帯分数の乗法と同じように、仮分数にしてから計算すること。</p> <p><練習する>見届ける ○練習問題7、8、9に取り組む。</p>
留意点・つまずきへの対応	・教科書のおおいさんの考え方を示し、数直線を用いて1とみる大きさを求める演算を確認し、式に表すよう助言する。(※1)	・教科書のゆうとさんの考え方を、図に照らし合わせながら考えるよう助言する。(※2)	・わり算は、わる数に逆数をかけるかけ算になることと、真分数や仮分数の逆数は分子と分母を入れかえた分数になることを確認する。(※3)	・0.7を分数に直すよう助言する。(※4) ・小数を分数に直さないで逆数を求める方法を例に挙げ、分数に直してから逆数を求めるよさを確認する。(※5)	・整数は分母が1の分数とみることを確認する。(※6)

＜単元指導の参考資料＞ 反転：教師の働きかけ（ ） 児童の活動

小単元 時	商の大きさ 6	練習1 7	整数、小数、分数の計算 8	分数倍とかけ算、わり算 9	10
(こね) 主な学習活動 評価規準の例	除数が1より大きいときや1より小さいときの、商と被除数との大小関係を調べる。 <教科書P.43>	練習問題に取り組む。 <教科書P.44>	整数、分数、小数の混じった計算の仕方を考える。 <教科書P.45>	ある量を分数倍したときの量を求める計算を考える。 <教科書P.46>	1とみる大きさが分数で表されているときの何倍か求める計算を考える。 <教科書P.47>
	・除数の大きさから、商と被除数の大小関係が判断できることを理解している。(知識・理解)	・分数の除法の計算ができる。(技能) ・積と被乗数や商と被除数の大小関係を理解している。(知識・理解)	・整数、分数、小数の混じった計算の仕方を理解している。(知識・理解)	・何倍かを表す数が分数で表されていても、何倍かにあたる大きさを求めるには、かけ算が使えることを理解している。(知識・理解)	・1とみる大きさが分数で表されていても、何倍になっているかを求めるには、わり算が使えることを理解している。(知識・理解)
授業展開	①	①	①	②	②
主なつまずき	・立式することができない。	・既習事項を使って、問題を解くことができない。	・小数を分数に直すことができない。 ・小数を分数に直してから求めることのよさがわからない。	・数量関係をとらえられず式に表すことができない。	・1とみる大きさをとらえられない。 ・数量関係をとらえられず式に表すことができない。
指導のポイント	問題を提示する ○教科書P.43 問題1を読む。 <やってみる> ○数直線を用いて、それぞれの1mの重さを求める式を考え、答えを求める。 わる数が1より大きいときの、商とわられる数との大小関係を調べよう。 <やってみる> ○ $42 \div 1\frac{2}{5} = 30$ の式から、商とわられる数との大小関係を調べる。(※7) ○わる数が1より小さいときの、商とわられる数との大小関係を調べる。 まとめる わる数>1のときは、商<わられる数 わる数<1のときは、商>わられる数 確認する ○上記のような商とわられる数の大小関係は、小数のときにも成り立つこと。 <練習する>見届ける ○練習問題1に取り組む。	これまでに学習した内容を使って、分数のかけ算の問題を解こう。 <やってみる>見届ける ○教科書P.44 練習に取り組む。 ○答えを印刷して準備しておき、自己採点できるようにする。 ○教科書の問題が確実にできた児童は、基礎学力定着サポートプラン作成問題や小算研の補充問題に取り組む。 ○本単元の学習内容の定着が十分でない児童は、教科書の問題に取り組む。	問題を提示する ○教科書P.45 問題1を読む。 $3.8 \div \frac{4}{6}$ の計算のしかたを考えよう。 <やってみる> (※8)(※9) ○小数を分数に直してから計算をする。 まとめる 小数と分数がまじった計算では、小数を分数になおしてから計算すると、いつでも正確に答えを求めることができる。 問題を提示する ○教科書P.45 問題2を読む。 <やってみる> ○小数を分数に直し、除数を逆数にして、乗法だけの式にして計算する。 <練習する>見届ける ○練習問題1、2に取り組む。	問題を提示する ○教科書P.46 問題1を読む。 かいとさんやひろとさんはそれぞれ何m飛ばしたか求めよう。 <やってみる> (※10) ○かいとさんが飛ばしたきよりを求める式を書いて、答えを求める。 ○かいとさんの場合と同じように、ひろとさんが飛ばしたきよりを求める式を書いて、答えを求める。 まとめる 何倍かを表す数が分数で表されていても、何倍かにあたる大きさを求めるには、かけ算が使える。 <練習する>見届ける ○練習問題1に取り組む。	問題を提示する ○教科書P.47 問題2を読む。 きのう飲んだ量と、きょう飲んだ量はそれぞれおととい飲んだ量の何倍になるか求めよう。 <やってみる> (※11) ○きのう飲んだ量はおととい飲んだ量の何倍になるかを求める式を書いて、答えを求める。 ○きのう飲んだ量と同じように、きょう飲んだ量はおととい飲んだ量の何倍になるかを求める式を書いて、答えを求める。 まとめる 1とみる大きさが分数で表されていても、何倍になっているかを求めるには、わり算が使える。 <練習する>見届ける ○練習問題2に取り組む。
	留意点 ・つまずきへの対応	・教科書P.43の数直線を用いて、商とわられる数との大小関係を確認するよう助言する。(※7)	・教科書の既習の問題を振り返り、問題の意味を確認するよう助言する。	・小数を分数に直す方法を確認する。(※8) ・小数に直して求める方法を例に挙げ、分数に直して求めるよさに気付かせる。(※9)	・教科書P.46の数直線を用いながら、式を考えるよう助言する。(※10)

＜単元指導の参考資料＞ 反転：教師の働きかけ 〈 〉 児童の活動

小単元	分数倍とかけ算、わり算	練習	きほんのたしかめ
時	1 1	1 2	1 3
主な学習活動	何倍かを表す数が分数のときの1とみる大きさを求める計算を考える。 ＜教科書P.48＞	練習問題に取り組む。 ＜教科書P.49＞	練習問題に取り組む。 ＜教科書P.70＞
	・何倍かを表す数が分数で表されていても、1とみる大きさを求めるには、わり算が使えることを理解している。(知識・理解)	・整数、分数、小数が混じった乗法や除法の計算ができる。(技能) ・分数倍と乗法や除法の関係を理解している。(知識・理解)	・分数の除法の計算ができる。(技能) ・分数の除法の計算原理を理解している。(知識・理解)
評価規準の例			
授業展開	②	①	①
主なつまづき	・数量関係をとらえられず立式することができない。	・既習事項を使って、問題を解くことができない。	・既習事項を使って、問題を解くことができない。
指導のポイント	<p>問題を提示する ○教科書P.48 問題3を読む。 <やってみる> ○だいきさんがとったいちごの重さを□kgとして、数直線を完成させる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>だいきさんがとったいちごは何kgになるか求めよう。</p> </div> <p><やってみる>(※1 2) ○だいきさんがとったいちごの重さを求める式を書いて、答えを求める。</p> <p>まとめる 何倍かを表す数が分数で表されていても、1とみる大きさを求めるには、わり算が使える。</p> <p><練習する>見届ける ○練習問題3に取り組む。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>これまでに学習した内容を使って、分数のわり算の問題を解こう。</p> </div> <p><やってみる>見届ける ○教科書P.49 練習に取り組む。 ○答えを印刷して準備しておき、自己採点できるようにする。 ○教科書の問題が確実にできた児童は、基礎学力定着サポートプラン作成問題や小算研の補充問題に取り組む。 ○本単元の学習内容の定着が十分でない児童は、教科書の問題に取り組む。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>分数のわり算の学習が理解できているか確認しよう。</p> </div> <p><やってみる>見届ける ○教科書P.50の「基本の確かめ」に取り組む。 ○答えを印刷して準備しておき、自己採点できるようにする。 ○問題が正しく解けなかった、分からなかった場合は、「もどるページ」を参考にする。 ○本単元の学習内容の定着が十分でない児童は、教科書の問題に取り組む。 ○教科書の問題が確実にできた児童は、基礎学力定着サポートプラン作成問題や小算研の補充問題に取り組む。</p>
留意点 ・つまづきへの対応	・数直線を用いて、1に当たる量を求めることを確認する。(※1 2)	・教科書の既習の問題を振り返り、問題の意味を確認するよう助言する。	・学習内容の定着が十分でない児童を集めて、単元の学習を振り返りながら学習を進めるなど個に応じた指導・援助を行う。