

第6学年 算数科学習指導案

日 時 平成23年6月1日(水) 第5時
場 所 6年1組教室(大垣西小 南舎3階)
授業者 T1: 武内 美佳
T2: 田中 京子

1. 単元名 分数のわり算

2. 指導の立場

(1) 単元について

本単元の構成と学習指導要領との関連は、次のようになっている。

A 数と計算

(1) 分数の乗法及び除法の意味についての理解を深め、それらを用いることができるようにする。

ア 乗数や除数が整数や小数である場合の計算の考え方を基にして、乗数や除数が分数である場合の乗法及び除法の意味について理解すること。

イ 分数の乗法及び除法の計算の仕方を考え、それらの計算ができること。

ウ 分数の除法及び除法についても、整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことを理解すること。

本単元の主なねらいは、「除数が分数である場合の除法の意味を理解し、分数の除法の計算のしかたを考え、それらの計算ができる」ことである。既習内容である分数×整数、分数×分数、分数÷整数、さらには分数の性質など、これまでに学習してきた計算のきまりや数の性質に帰着して考えられるようにしていきたい。計算の意味や計算のしかたを考える際には、数量関係を数直線、面積図、式、言葉などを用いて計算のしかたを伝える算数的活動を大切にしていきたい。

第1時は提示した問題を立式する際の根拠を考え、除数が分数の場合でも除法の式で表してよいことを明らかにする。そして本時(第2時)は分数÷分数の計算のしかたを明らかにすることをねらいとしている。計算のしかたを考える際、考え方の基盤となるキーワードと数直線、面積図、整数におけるわり算のきまりを提示する。なぜその考え方で計算をすることができるのか、数直線や面積図に思考の過程をかき込んだり、考え方の手順を式で表したりして明らかにできるようにする。そして除数を単位分数のいくつかとみたり、除数を整数に直したりして、分数でわる計算を整数でわる計算や整数をかける計算に帰着して考えられるようにしていきたい。そうすることで、分数÷分数の式を分子でわって分母でかける式に変形することができる。このことを式で表すと、「分数÷分数の計算は、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ればよい」とまとめることができ、それを適用して計算ができるようにしたいと考える。

さらに、整数、小数、分数を同じ数としてとらえなおしたり、それらを全て分数にまとめて計算することのよさを実感したりしながら計算のしかたを習得できるようにしていきたい。また、もともとなる量や何倍かを分数にまで数を拡張した場合でも、数直線を用いて数量関係を明らかにし、今までと同じように立式して計算ができることを理解できるようにしたい。

(2) 児童の実態 (男子19名, 女子18名 計37名)

学習に積極的に取り組むことができ、最後までやり通そうと努力できる子が多い。しかし、なぜそうなるのか、根拠を明確にして考えることや表現することに抵抗を感じている子が多い。

本単元にかかわる既習内容の定着度を知るための調査を行った。すると次の実態が明らかになった。

- ・ 計算問題の正解率は高いが、約分できる分数を約分しないままになっている子がいる。
(その中で、約分ができるかどうか、数を見て即座に判断ができない子が目立つ。
→分子と分母が偶数だから2でわれる
→分子と分母の一の位が0または5だから5でわれる など)
- ・ 分数÷整数の計算問題で、途中の式をかかないことが原因と思われる計算ミスがある。
- ・ 「2Lを3等分すると、1つ分は何Lか。」という問題で、立式はできるが、その根拠を図や言葉を使って表現ができない。
- ・ 分数÷整数の適用問題で、立式の根拠となる問題内容の数量関係を数直線や図で表すことが苦手な子が多い。

そこで本単元では、立式をしたり計算のしかたを考えたりする場面において、自分の考えを数直線、図、式、言葉を使って表現する活動の時間を確保し、筋道立てて考える力をつけていきたい。

4月から、水都っ子(パワーアップ)として指導者が2人体制で算数の学習に取り組んでいる。これまでに述べた子どもの実態から、現時点においては、根拠を明らかにした考えのつくり方や、自分の考えを表現するとき大切にするとよいことなどについて、学級全員で習得するとよいと考え、T.Tで指導にあたっている。そして今後、少人数指導を取り入れ、基礎基本の確実な定着を図るための個に応じた指導をより工夫して展開し、効果的な学習になるよう努めていきたいと考えている。

3. 本時と研究主題とのかかわり

<研究主題>

子どもの思考力・表現力を高める指導のあり方

<研究の重点>

- ①内容の系統性を明確にした指導計画を作成し論理的に結びつく言語表現にもとづいて、どのような表現をさせればよいかを明らかにするとともに、それを子どもの姿で実現するための指導をすること
- ②問題解決に必要な数学的な思考力・表現力を支える基礎的・基本的な知識や技能を確実に身につけさせる指導のあり方を明確にすること

- ①内容の系統性を明確にした指導計画を作成し論理的に結びつく言語表現にもとづいて、どのような表現をさせればよいかを明らかにするとともに、それを子どもの姿で実現するための指導をすること
内容の系統性を明確にするために、次の2点を単元指導計画に位置づけた。

- (1) 本単元にかかわる既習の単元の流れ
- (2) 本単元にかかわる6年時の既習単元と観点別目標

また、数学的な見方や考え方を身につけるために、算数用語を使って表現することを意識できるように、「この単元で使いたい算数用語」として位置づけた。算数用語を用いることで、端的に説

明ができるよさが実感でき、論理的に考え、表現できる力へとつながると考えた。さらに全体交流で確かになった考え方についてペアで説明し合う場を設定し、相手意識をもって思考の過程を筋道立てて話せるようにしたい。

②問題解決に必要な数学的な思考力・表現力を支える基礎的・基本的な知識や技能を確実に身につけさせる指導のあり方を明確にすること

問題文の内容の数量関係を明らかにするために問題を数直線で表したり、分数÷分数の立式の意味を言葉の式を使って説明したりなど、なぜそうなるのか根拠を明らかにできるようにする。計算のしかたを考える際には、言葉、式、図、数直線を用いて考えを表現する算数的活動を重視し、思考力・表現力をのばしていけるようにしたい。

個人追究において、T1は一人一人の考え方をつかむことを中心に行う。T2は、課題解決に向けてつまづいている子への個別指導を中心に行う。このとき、つまづいている子が多い場合は、部分少数指導に取り組む。その際、解決の見通しがたった子から自分の席に戻り、自力で課題解決ができるようにしたいと考える。

本時、提示した3つの考え方(①1/4dLでぬれる面積を求めてから考える。②3dLでぬれる面積を求めから考える。③除法のきまりを使って考える)のポイントから、数直線や式を使って計算のしかたを考えられるようにする。その際、思考の過程を式で表すように助言をする。

そして全体交流の場において、3つの考え方から共通点を見つけ出し、どの考え方も最終的には $2 \times \frac{4}{5} \times 3$ 、つまり $\frac{2}{5} \times \frac{4}{3}$ で求められる(わられる数にわる数の分母と分子を入れかえた分数をかけて計算する)ことに気づけるようにしたい。

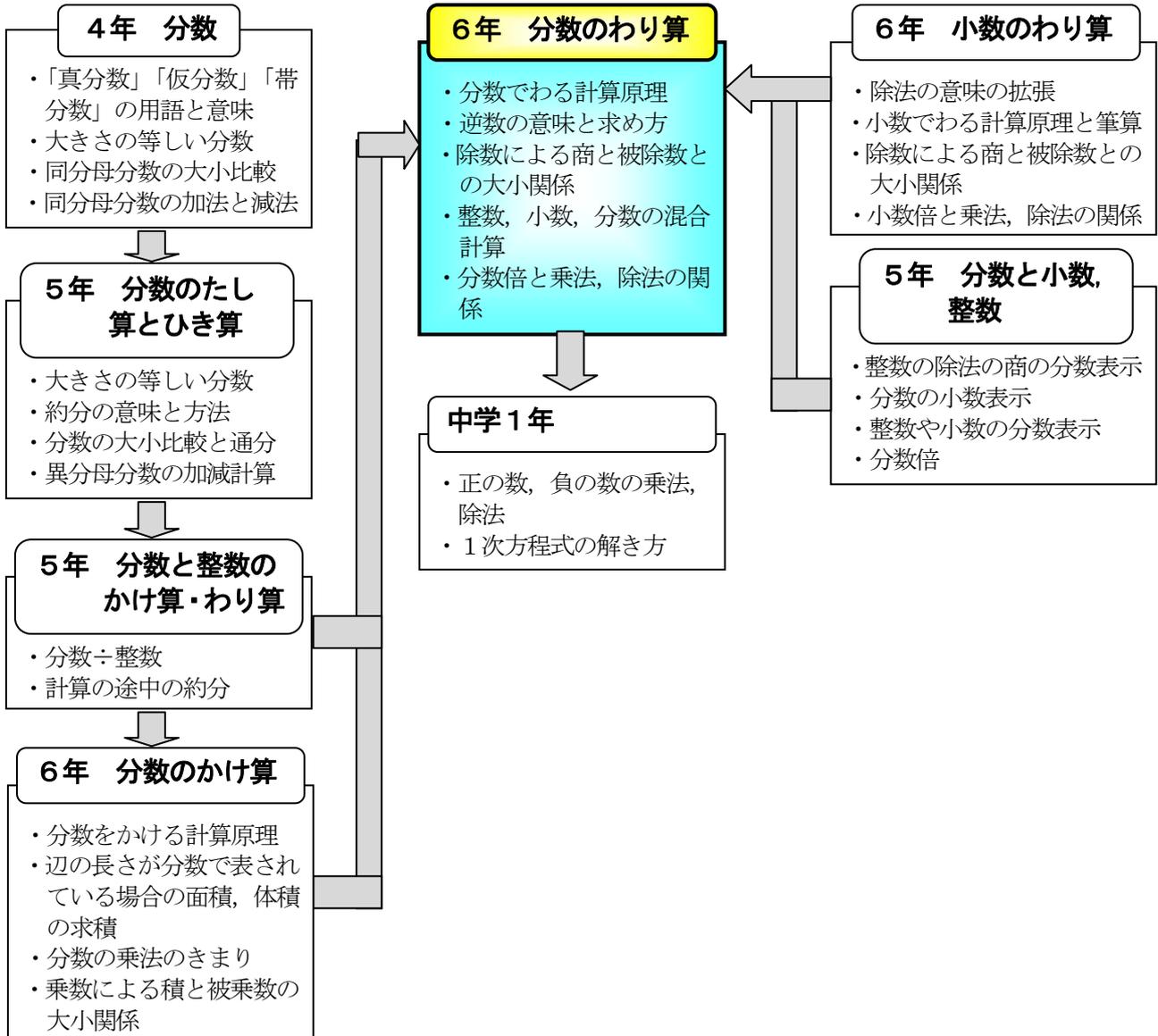
さらに確かめ問題に取り組み、同様のことがいえるのかを確かめ、一般化を図り、課題解決のまとめへとつなげ、計算のしかたが理解できるようにする。そして練習問題に取り組むことを通して、計算力をつけたいと考える。

4. 単元の目標

- (1) 除数が分数の除法の意味を理解し、より進んだ数学的な考え方や処理のしかたを生みだそうとする意欲をもつ。 【関心・意欲・態度】
- (2) 除数が分数の除法の計算のしかたを、分数の性質や既習の計算をもとに考えることができる。 【数学的な考え方】
- (3) 分数でわる計算や分数と小数・整数の混じった計算ができる。また、分数倍を使った問題を解くことができる。 【表現・処理】
- (4) 分数の除法の意味や計算のしかたがわかるとともに、被除数と商の大小関係がわかる。 【知識・理解】

5. 単元指導計画

(1) 本単元にかかわる既習の単元



(2) 本単元にかかわる既習の内容

【6年 分数のかけ算】

算数への興味・関心	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> ・分数に分数をかける乗法の意味を理解し、より進んだ数学的な考え方や処理のしかたを生みだそうとする意欲をもつ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・乗数が分数である場合の乗法の計算のしかたを、数直線や面積図を用いて、分数の性質や既習の計算をもとに考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・乗数が分数である場合の計算が正しくできる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・分数×分数の意味と計算原理や計算の方法がわかる。 ・分数の場合でも、面積、体積を求める公式や計算が成り立つことを理解する。 ・被乗数と積との大小関係について理解する。

(3) この単元で使いたい算数用語

○を△等分した□つ分、分数、真分数、仮分数、帯分数、もとにする量、比べる量、割合、面積図、数直線、約分、逆数、商、わられる数、わる数、不等号 など

(4) 単元の指導計画 (全13時間)

次	時	ねらい	学習活動	評価規準
1次 分数でわる計算	1	問題の内容を数直線や言葉の式を用いたり、数値を整数に置き換え考えたりすることを通して、除数が分数の場合でも除法の式に表せることを理解することができる。	<p>1. 問題場面をとらえる。</p> <p>3/4dLで2/5m²の板をぬれるペンキがあります。 このペンキ1dLでは、何m²の板がぬれるでしょう。 ・1dLあたりにぬれる板の面積を求める問題だ。</p> <p>わけをはっきりさせて、1dLあたりにぬれる面積を求めるための式を立てよう。</p> <p>2. 個人追究、全体交流をする。 ・4つの考え方をもとに、立式のわけを明らかにする。 ①ぬった面積とペンキの量を整数に置き換えて ②ぬった面積を整数に置き換えて ③数量の関係を数直線に表し、□を使って乗法の式に表して ④「1とみる大きさを求めるにはわり算を使う」という考えを使って ・言葉の式に表すと (ぬった面積) ÷ (ペンキの量) = (1dLでぬれる面積) となる。 ・どの考え方も、式は 2/5 ÷ 3/4 になる。</p> <p>3. 確かめ問題に取り組む。</p> <p>4. まとめる。</p> <p>使ったペンキの量(わる数)が分数で表されていても、1dLでぬれる面積(1あたりの量)を求めるには、整数や小数のときと同じように、わり算で表すことができる。</p> <p>5. 練習問題に取り組む。</p>	<p>・除数が分数の場合にも除法が成り立つわけについて、数直線を使ったり整数に置き換えたりして意欲的に考えることができる。 (関心・意欲・態度)</p> <p>・除数が分数のときも除法が成り立つことが理解できる。 (知識・理解)</p>
	2 (本時)	分数÷分数の計算のしかたを数直線や除法のきまりを用いて単位分数のいくつ分という考え方や、整数でわったりかけたりする計算に帰着して考えることを通して、分数÷分数はわる数の分子と分母を入れかえた分数をわられる数にかければよいことが理解できる。	<p>1. 問題場面をとらえる。</p> <p>3/4dLで2/5m²の板をぬれるペンキがあります。 このペンキ1dLでは、何m²の板がぬれるでしょう。 ・前の時間、2/5 ÷ 3/4 の式になることがわかった。</p> <p>(分数) ÷ (分数) の計算のしかたを考えよう。</p> <p>2. 個人追究、全体交流をする。 ・3つの考え方をもとに、計算のしかたを明らかにする。 ①1/4dLでぬれる面積を求め、それを4倍して考える。 ②3dLでぬれる面積を求め、それを3でわって考える。 ③除数を整数にするために、除法のきまりを使い、÷整数の形にして考える。 ・どの考え方も最終的に 2 × 4/5 × 3 の形になっている。 答え 8/15 m²</p> <p>3. 確かめ問題に取り組む。</p> <p>4. まとめる。</p> <p>分数÷分数の計算は、わられる数にわる数の分子と分子を入れかえた分数をかけて計算すればよい。 △○ ÷ ◇□ = △ × □ / ○ × ◇</p> <p>5. 練習問題に取り組む。</p>	<p>・分数÷分数の計算のしかたについて、わられる数にわる数の分子と分子を入れかえた分数をかけて計算すればよいことを数直線や式を使って考えることができる。 (数学的な考え方)</p> <p>・分数÷分数の計算原理や計算のしかたが理解できる。 (知識・理解)</p>
	3	分数÷分数の計算で、被除数と除数のそれぞれに被除数の分子と分母をいれかえた分数をかければ計算できるわけを考えることを通して、分数の除法は除数の逆数をかければ計算できることを理解することができる。	<p>1. 問題場面をとらえる。</p> <p>2/5 ÷ 3/4 の計算で、しょうたさんは 2/5 ÷ 3/4 = (2/5 × 4/3) ÷ (3/4 × 4/3) と考えました。どうして4/3をかけたのかを説明しましょう。 ・わられる数とわる数に、4/3をかけている。</p> <p>(分数) ÷ (分数) の計算で、わる数の分子と分母を入れかえた分数をかければ計算ができるわけをはっきりさせよう。</p>	

次	時	ねらい	学習活動	評価規準	
1次	3	分数でわる計算	<p>2. 個人追究, 全体交流をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 除法のきまりを使ってわる数の $3/4$ を1にするために, $2/5$ と $3/4$ に $4/3$ をかけた。 $2/5 \div 3/4 = (2/5 \times 4/3) \div (3/4 \times 4/3)$ $= (2/5 \times 4/3) \div 1$ $= 2/5 \times 4/3$ $= 8/15$ $3/4$ と $4/3$ のように, 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ことを知る。 <p>3. 確かめ問題に取り組む。</p> <p>4. まとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> 真分数や仮分数の逆数は, 分子と分母を入れかえた分数である。 分数のわり算は, わる数の逆数をかけるかけ算にして計算すればよい。 </div> <p>5. 練習問題に取り組む。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 分数の除法は, 除数を1にすれば分数の除法を計算しなくてもよいことを見だし, 計算のしかたを説明することができる。(数学的な考え方) 「逆数」の用語とその意味がわかる。(知識・理解) 	
			<p>4 商が約分できる分数÷分数の計算で, 途中で約分した場合と最後に約分した場合と比べることを通して, 途中で約分をする計算のよさに気づき, 活用することができる。また, 小数の逆数の求め方を理解する。</p>	<p>1. 問題場面をとらえる。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>① $9/10 \div 3/4$ の計算をしましょう。</p> <p>② $0.7, 1.43$ の逆数を求めましょう。</p> <p>① 今日計算は約分ができそうだ。</p> <p>② 逆数は, 分数の分子と分母を入れかえた数のことだったな。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>約分ができる (分数) ÷ (分数) の計算のしかたや, 小数の逆数の求め方を考えよう。</p> </div> <p>2. 個人追究, 全体交流をする。</p> <p>① 計算の途中で約分をする。</p> $9/10 \div 3/4 = \overset{3}{\cancel{9}} \times \overset{4}{\cancel{10}} \times \frac{1}{3}$ $= 6/5$ <ul style="list-style-type: none"> 最後に約分をする。 $9/10 \div 3/4 = 9 \times 4/10 \times 3$ $= \frac{6}{5}$ $= \frac{3 \times 2}{5}$ $= 6/5$ <p>② 小数を分数になおしてから考える。</p> $0.7 = 7/10 \rightarrow 10/7 \quad 1.43 = 143/100 \rightarrow 100/143$ <p>3. まとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> 計算の途中で約分ができるときは約分をすると, 簡単に計算できる。 小数の逆数を求めるには, 小数を分数になおしてから考える。 </div> <p>4. 練習問題に取り組む。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 約分ができる分数÷分数の計算で, 途中で約分して計算することができる。(表現・処理) 小数の逆数を求めることができる。(表現・処理)
			<p>5 整数÷分数や対分数の除法の計算のしかたを考えることを通して, 整数を含む計算は, 分数÷分数の計算としてできることや, 帯分数は仮分数になおしてから計算すればよいことに気づき, 整数を含んだ分数の計算をすることができる。</p>	<p>1. 問題場面をとらえる。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>次の計算をしましょう。</p> <p>① $2 \div 3/4$</p> <p>② $4\frac{1}{2} \div 2\frac{2}{3}$</p> </div> <p>① 今まではわられる数が分数だったけれど, 今日の問題は整数だ。</p> <p>② 今までは真分数や仮分数だったけれど, 今日の問題は帯分数だ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(整数) ÷ (分数), (帯分数) ÷ (帯分数) の計算のしかたを考えよう。</p> </div>	

次	時	ねらい	学習活動	評価規準
---	---	-----	------	------

1次 分数でわる計算	5		<p>2. 個人追究, 全体交流をする。</p> <p>①整数の2を分数にして計算する。 $2 \div 3/4 = 2/1 \div 3/4$ $= 2 \times 4/1 \times 3$ $= 8/3$</p> <p>②帯分数を仮分数にして計算する。 $4 1/2 \div 2 2/3 = 9/2 \div 8/3$ $= 9/2 \times 3/8$ $= 27/18$ $= 1 11/16$</p> <p>3. 確かめ問題をする。 4. まとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・整数×分数や分数×整数は, 整数を分母が1の分数とみて, 分数×分数にして計算することができる。 ・帯分数÷帯分数は, 帯分数を仮分数になおせば計算できる。 </div> <p>5. 練習問題に取り組む。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・整数÷分数の計算を分数÷分数の形にして計算できることを理解する。 (知識・理解) ・整数÷分数の計算を分数÷分数の形にして計算することができる。 (表現・処理)
2次 商の大きさ	6	<p>数直線上の除数の大きさと関連づけて商と被除数の大小関係を考えることを通して, 除数の大きさから, 商と被除数の大小関係を判断することができる。</p>	<p>1. 問題場面をとらえる。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>$1 2/5$mの重さが42gの針金と, $3/5$mの重さが42gの針金があります。それぞれの1mの重さを求め, 42gと比べましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1mあたりの重さを求めるのだから, わり算になる。 ・$42 \div 1 2/5$ $42 \div 3/5$ 1mあたりの重さ(商)とわられる数の42の大きさを比べるということだな。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>分数のわり算で, 商とわられる数の大きさを比べよう。</p> </div> <p>2. 個人追究, 全体交流をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数直線を使って, 商の見通しをもつ。 ①$42 \div 1 2/5 = 30$ 商はわられる数より小さくなる。 わる数は, 1より大きな数である。 ②$42 \div 3/5 = 70$ 商はわられる数より大きくなる。 わる数は, 1より小さな数である。 <p>3. 確かめ問題をする。 4. まとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>わる数が分数のときも, 小数と同じように, 商とわられる数の大小関係は,</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 になる。 </div> <p>5. 練習問題に取り組む。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・除数の大きさから, 商と被除数の大小関係の判断ができる。 (表現・処理)
練習分数でわる計算(乗法と除法の大小関係)	7	<p>これまでに学んだことをいかして練習問題に取り組むことを通して, 学習の習熟度を確認することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分数の除法の計算ができ, それを活用して問題を解決することができる。 ・乗数の大きさから積と被除数の大小関係を, 除数の大きさから商と被除数の大小関係を判断できる。 	<p>1. 問題場面をとらえる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>今まで学習してきたことを使って, 練習問題に取り組もう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・整数÷分数, 帯分数÷帯分数の計算の間違ひを見つけて, 正しく計算することができる。 ・分数÷分数, 整数÷分数(帯分数を含む)計算を正しく処理することができる。 ・乗数による積と被乗数の大小関係, 除数による商と被除数の大小関係が正しく判断できる。 ・帯分数÷真分数の適用問題を正しく立式し, 計算することができる。 	
次	時	ねらい	学習活動	評価規準

<p>3次 整数、小数、分数の計算</p>	<p>8</p>	<p>整数、小数、分数の混じった計算のしかたを考えたことを通して、整数や小数を分数になおし、分数の除法は逆数にして乗法だけの式にすればよいことを理解し、計算することができる。</p>	<p>1. 問題場面をとらえる。 次の計算をしましょう。 ① $3.8 \times 5/6$ ② $6/7 \div 0.3 \div 5$ ・整数、小数、分数の混じった式だ。 整数、小数、分数がまじった計算のしかたを考えよう。</p> <p>2. 個人追究、全体交流をする。 ① ・分数の $5/6$ を小数にすると、$5/6 = 5 \div 6 \approx 0.833 \dots$ $3.8 \times 0.83 = 3.154$ ・小数の 3.8 を分数にすると、$3.8 = 38/10$ $38/10 \times 5/6 = 19/6$ $= 3 1/6$ ② 小数と整数を分数にして計算する。 $6/7 \div 0.3 \div 5 = 6/73 \times 3/10 \times 5/1$ $= 4/7$</p> <p>3. 確かめ問題をする。 4. まとめる。</p> <p>・整数、小数、分数がまじった計算は、整数や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が求められる。 ・整数、小数、分数がまじったわり算は、全て分数にして乗法だけの式にすれば簡単に計算できる。</p> <p>5. 練習問題に取り組む。</p>	<p>・整数、小数、分数の混じった計算は、整数や小数を分数になおして計算すればよいことを理解する。 (知識・理解)</p> <p>・整数、小数、分数の混じった計算は、整数や小数を分数になおして計算することができる。 (表現・処理)</p>
<p>4次 分数倍とかけ算、わり算</p>	<p>9</p>	<p>ある量を分数倍した大きさの求め方について、もとにする量・比べる量・割合の数量関係を数直線をもとに考えることを通して、分数の乗法が適用されることを根拠を明確にして考えることができる。</p>	<p>1. 問題場面をとらえる。 みはるさんは水ロケットを60m飛ばしました。ひろしさんはみはるさんの $4/3$ 倍飛ばし、のぼるさんはみはるさんの $3/5$ 倍飛ばしました。 ひろしさんとのぼるさんはそれぞれ何m飛ばしたでしょう。 ・今まで〇倍のところは整数や小数だったけれど、この問題は分数になっている。 何倍かを表す数が分数の場合の問題をわけをはっきりさせて考えよう。</p> <p>2. 個人追究、全体交流をする。 ・数直線をもとに、もとにする量、比べる量、割合の数量関係をはっきりさせて考える。 ・既習の割合の公式 もとにする量 = 比べる量 \times 割合 をもとに立式する。 ひろし $60 \times 4/3 = 80$ 答え 80m のぼる $60 \times 3/5 = 36$ 答え 36m</p> <p>3. 確かめ問題をする。 4. まとめる。</p> <p>何倍かを表す数が分数の場合も、整数や小数と同じように、かけ算の式でもとめることができる。</p> <p>5. 練習問題に取り組む。</p>	<p>・分数倍にあたる大きさを求めるとき、分数の乗法が適用されることを整数や小数の場合と同様に考えればよいことを数直線を用いて考えることができる。 (数学的な考え方)</p>
	<p>10</p>	<p>もとになる量と比べる量が分数で表されているときの割合の求め方について、もとにする量・比べる量・割合の数量関係を数直線をもとに考えることを通して、分数の除法が適用されることを根拠を明確にして考えることができる。</p>	<p>1. 問題場面をとらえる。 たくとさんの家では、3日間にジュースを次のように飲みました。 きょう飲んだ量と、きょう飲んだ量は、それぞれおととい飲んだ量の何倍でしょう。 ・今日の問題は、もとにする量を比べる量が分数で表されている。 ・今日は割合を求める問題なんだな。</p> <p>おととい $\dots 2/30$ きょう $\dots 5/40$ きょう $\dots 2/50$</p>	<p>・1とみる大きさが分数で表されているとき、何倍かを求めるには分数の除法が適用されることを理解する。 (知識・理解)</p>

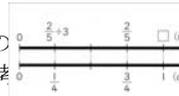
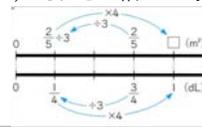
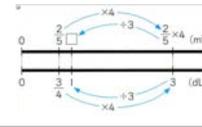
次	時	ねらい	学習活動	評価規準
4 次			<p>もとなる量と比べる量が分数の場合の割合の求め方を考えよう。</p> <p>2. 個人追究, 全体交流をする</p> <ul style="list-style-type: none"> 数直線をもとに, もとにする量, 比べる量, 割合の数量関係をはっきりさせて考える。 既習の割合の公式 割合=比べる量÷もとにする量 をもとに立式する。 きのう $5/4 \div 2/3 = 15/8$ 答え $15/8$ 倍 きょう $2/5 \div 2/3 = 3/5$ 答え $3/5$ 倍 <p>3. 確かめ問題をする。</p> <p>4. まとめる。</p>	
			<p>もとにする量と比べる量が分数の場合も, 整数や小数と同じように, わり算で割合を求めることができる。</p> <p>5. 練習問題に取り組む。</p>	
	11	<p>比べる量と割合が分数で表されているときのもとにする量の求め方について, もとにする量・比べる量・割合の数量関係を数直線をもとに考えることを通して, 分数の除法が適用されることを根拠を明確にして考えることができる。</p>	<p>1. 問題場面をとらえる。</p> <p>あいりさんはいちごを $2/3$ kg 取りました。これはだいきさんのとったいちごの $4/5$ 倍です。 だいきさんがとったみかんは何kgでしょう。 ・今日の問題は, 比べる量と割合が分数で表されている。 ・今日はもとにする量を求める問題なんだな。</p> <p>比べる量と割合が分数の場合のもとにする量の求め方を考えよう。</p> <p>2. 個人追究, 全体交流をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 数直線をもとに, もとにする量, 比べる量, 割合の数量関係をはっきりさせて考える。 まさるさんがとったみかんを \square kg (もとにする量) として, 式 (もとにする量 \times 割合 = 比べる量) に表す。 $\square \times 4/5 = 2/3$ $\square = 2/3 \div 4/5$ $\square = 5/6$ 答え $5/6$ kg <p>○の式は, もとにする量 = 比べる量 \div 割合 になっている。</p> <p>3. 確かめ問題をする。</p> <p>4. まとめる。</p>	<p>・割合を表す数が分数で表されているとき, 1とみる大きさを求めるために分数の除法を適用して求めることができる。 (表現・処理)</p>
			<p>比べる量と割合が分数の場合も, 整数や小数と同じように, わり算でもとにする量を求めることができる。</p> <p>5. 練習問題に取り組む。</p>	
練習	12	<p>これまでに学んだことをいかして練習問題に取り組むことを通して, 学習の習熟度を確認することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 整数, 小数, 分数の混じった計算ができる。 分数倍の乗法, 除法の関係がわかる。 	<p>1. 問題場面をとらえる。</p> <p>今まで学習してきたことを使って, 練習問題に取り組もう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 整数, 小数, 分数の混合計算を正しく処理することができる。 小数 \div 分数の 1とみる大きさの何倍かにあたる大きさが分数で表されている場合の何倍かを求める適用と, 1とみる大きさの何倍かが分数で表されている場合の何倍かにあたる大きさを求める適用問題を正しく立式し, 計算することができる。 	
練習	13	<p>これまでに学んだことをいかして練習問題に取り組むことを通して, 学習の習熟度を確認することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 分数の除法の計算ができる。 分数の除法の計算原理がわかる。 	<p>1. 問題場面をとらえる。</p> <p>今まで学習してきたことを使って, 練習問題に取り組もう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 分数 \div 分数の計算のしかたを理解することができる。 分数 \div 分数, 整数 \div 分数の計算及び, 整数, 小数, 分数の混じった計算 (帯分数を含む) の計算を正しく処理することができる。 除法による商と被除数の大小関係を正しく判断することができる。 分数 \div 分数の適用問題を正しく立式し, 計算することができる。 	

6. 本時のねらい (2 / 13時)

分数÷分数の計算のしかたを数直線や除法のきまりを用いて、単位分数のいくつ分という考え方や、整数でわったりかけたりする計算に帰着して考えることを通して、分数÷分数はわる数の分子と分母を入れかえた分数をわられる数にかければよいことが理解できる。

7. 本時の展開

3/4dLで2/5 m²の板をぬれるベンキがあります。
このベンキ1 dLでは、何m²の板がぬれるでしょう。

		教師の指導・援助		指導上の留意点 評価規準
		T 1	T 2	
つかむ	1. 問題をとらえる。			<ul style="list-style-type: none"> 前時の学習内容を想起できるように、立式の根拠を掲示しておく。 前時立式した(分数)÷(分数)について本時考えることを明らかにし、本時の課題につなげるようにする。
	<p>(分数)÷(分数)の計算のしかたを考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 前の時間、いろいろな考え方があったけれど、式は2/5÷3/4になる。 言葉の式に表すと、ぬった面積÷ベンキの量=1 dLでぬれる面積になるので、わり算になる。 			
考えをもつ	2. 自分の考えをもつ			<ul style="list-style-type: none"> 立式や立式の根拠の見通しが立てられない子に、前時の内容の掲示をもとに考えるようにうながし、言葉の式にあてはめ、分数のわり算の式になることに気づけるようにする。 自力解決の見通しがもてない子への個別指導、または部分少数指導を行う。 1/4dLは3/4dLを3等分したかさであることから、1/4dLでぬれる面積は、2/5÷3で2/15(m²)。1 dLでぬれる面積はその4倍だから2/15×4で求められそうだという解決の見通しがもてるようにする。 自分の考えを発表するよううながす。
	<p>①1/4dLでぬれる面積を求めてから</p>  <p>②3dLでぬれる面積を求めてから</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p><整数の場合> 6÷2=(6×4)÷(2×4) =24÷8 =3</p> </div>			
みつける	3. 3つの考えをもつ			<ul style="list-style-type: none"> どの考え方も、既習の分数÷整数、分数×分数の形に変形して考えていることに気づけるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto;"> <p><評価規準> 分数÷分数の計算のしかたについて、わられる数にわる数の分母と分子を入れかえた分数をかけて計算すればよいことを数直線や式を使って考えることができる。 (数学的な考え方)</p> </div>
	<p>①1/4dLでぬれる面積を求め、それを4倍して考える。</p> $2/5 \div 3/4 = (2/5 \div 3) \times 4$ $= 2 \times 4/5 \times 4$ $= 2 \times 4/5 \times 3$  <p>②3dLでぬれる面積を求め、それを3でわって考える。</p> $2/5 \div 3/4 = (2/5 \times 4) \div 3$ $= 2 \times 4/5 \div 3$ $= 2 \times 4/5 \times 3$ 			
確かにする	③除数を整数にするために、除法のきまりを使い、÷整数の形にして考える。			<ul style="list-style-type: none"> どの考え方も最終的にかけ算の形になっており、かける数がわる数の分母と分子を入れかえた数になっていることを指で指し示しながら確認するとよいことを助言する。 「問題」のときの考え方を参考にしながら考えるとよいことを助言する。 練習問題でつまずきがある子への個別指導を中心に行う。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto;"> <p><評価規準> 分数÷分数の計算原理や計算のしかたが理解できる。 (知識・理解) 計算のしかたを数直線で表す問題、計算の練習をする問題に取り組む。</p> </div>
	<p>③除数を整数にするために、除法のきまりを使い、÷整数の形にして考える。</p> $2/5 \div 3/4 = (2/5 \times 4) \div (3/4 \times 4)$ $= 2 \times 4/5 \div 3$ $= 2 \times 4/5 \times 3$ <p>答え 8/15 m²</p> <ul style="list-style-type: none"> どの考え方も最終的に2×4/5×3の形になっている。 わられる数に、わる数の分母と分子を入れかえた分数をかけている。 <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto;"> <p>分数÷分数の計算は、わられる数にわる数の分母と分子を入れかえた分数をかけて計算すればよい。 $\triangle \bigcirc \div \diamond \square = \triangle \times \square / \bigcirc \times \diamond$</p> </div>			
	6. まとめる。			
	7. 練習問題に取り組む。			