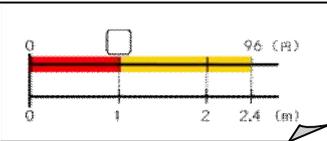
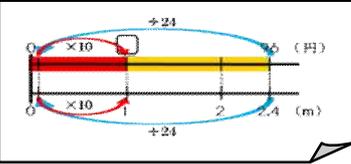
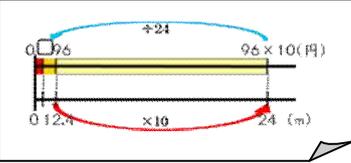


資料 単元指導計画 5年生 「小数でわる計算」(全13時間)

単元の目標

- (1) 小数でわることを理解し、除法の意味の拡張に関心を深め、有効に活用しようとする意欲をもつ。
- (2) 除法の意味を拡張し、除数が小数の場合でも、除法が用いられることをテープ図や数直線などを用いて理解し、立式することができる。
- (3) 除数が小数の場合の計算原理や方法を理解し、筆算で計算することができる。
- (4) 小数の除法について、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。
- (5) 小数÷小数の除法におけるあまりの意味を理解し、商とあまりを求めることができる。
- (6) 小数÷小数の除法の商を四捨五入して概数で求めることができる。
- (7) ある数量の小数倍の大きさを求めるときに、小数の乗法が適用されることを理解する。
- (8) 小数倍やもとにする量を求めるときに、小数の除法が適用されることを理解する。

単元の学習内容

時 ねらい	主 な 学 習 活 動	指 導 ・ 援 助 ， 評 価
<p>1 除数が帯小数の場合でも、除法の式に表すことができることをテープ図や数直線などを用いて考える算数的活動を通して理解し、その計算方法を既習の整数でわる計算に帰着させて見出すことができる。</p>	<p>問題1 リボン2.4mの代金が96円です。このリボン1mのねだんはいくらでしょう。</p> <p>1 数直線をかき、1mあたりのねだんを求めることから除法だと気づき、既習と違い整数÷小数の計算の仕方を考えていくことを捉える。</p>  <p>2 問題場面を把握し、課題づくりをする。</p> <p><b>課題</b> 小数でわるわり算の仕方を考えよう。</p> <p>3 個人追究で自分なりの方法で説明する。</p> <p>0.1をもとに考える。  <math>96 \div 2.4</math>  <math>= 96 \div 24 \times 10</math>  <math>= 40</math> 答え 40円</p>  <p>10倍して考える。  <math>96 \div 2.4</math>  <math>= 960 \div 24</math>  <math>= 40</math> 答え 40円</p>  <p>4 全体追究で、0.1をもとにしたたり10倍したりすれば、わる数が小数でも計算できると気付く。</p> <p>問題2 リボンが1.2mの代金が60円でした。このリボン1mのねだんはいくらでしょう。</p> <p>5 <math>60 \div 1.2 = 60 \div 12 \times 10 = 50</math> 答え 50円  <math>60 \div 1.2 = 600 \div 12 = 50</math> 答え 50円</p> <p>まとめ 小数でわるわり算も、整数に直して計算することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・演算決定とその理由を振り返りながら課題化をする。</li> <li>・除数が小数であることに気付いた児童を価値付ける。</li> <li>・「前はどんなわり算をしていたかな」と【小数のかけ算とわり算】での掲示をもとに考えるように促す。(C B)</li> <li>・数直線を用いて、商の位置や大きさの見通しをもつ。(C B)</li> <li>・小数でもわり算ができることを、数直線を用いて説明するよう促す。(B A)</li> <li>・「どちらの方法にも共通していることは何かな」と問い、整数に帰着できることに気付かせる。</li> </ul> <p><b>&lt;数学的な考え方&gt;</b>          小数でわる計算の意味や仕方を、整数のわり算に帰着させて考えることができる。          &lt;ノート記述・発言・つぶやき&gt;</p>

除数が純小数の場合でも、除法の式を表せることを数直線をもとに理解し、既習の整数÷帯小数をもとにその計算方法を考える算数的活動を通して、被除数と除数を10倍して考えるよさに気付く、計算することができる。

問題1 りぼん0.8mの代金が48円でした。このりぼん1mのねだんはいくらでしょう。

- 1 数直線をかき、1mあたりのねだんを求めることから除法だと気づき、式 $48 \div 0.8$ から、既習と違いわる数が1より小さい計算の仕方を考えていくことを捉える。
- 2 問題場面を把握し、課題づくりをする。

課題 (整数) ÷ (1より小さい小数) の計算の仕方を考えよう。

- 3 個人追究で自分なりの方法で説明する。(ペア交流)  
0.1をもとに考える。  
 $48 \div 0.8 = 48 \div 8 \times 10 = 60$  答え 60円  
10倍して考える。  
 $48 \div 0.8 = 480 \div 8 = 60$  答え 60円
- 4 全体追究で、0.1をもとにした10倍したりすれば、わる数が1より小さい小数でも計算できると確認する。わるる数より商が大きくなっていることに気付く。

問題2  $9 \div 0.2$        $27 \div 0.5$

- 5  $9 \div 0.2 = 900 \div 2 = 45$       答え 45  
 $27 \div 0.5 = 270 \div 5 = 54$       答え 54

まとめ (整数) ÷ (1より小さい小数) の計算は、わる数とわるる数を10倍して、整数に直してから計算すると速い。また、わる数が1より小さいと、わり算をしても商がわるる数より大きくなる。

- ・ 除数の小数の大きさの変化に気付いた児童を価値付ける。
- ・ 数直線を用いて「商はどこですか」と問い、商の大きさを一緒に考える。(C B)
- ・ 前時の振り返り(掲示)をもとに「同じように考えられるかな」と問い、どちらかの考え方に気付くように助言する。(C B)
- ・ 商の見当付けをすることのよさをおさえ、わるる数より商が大きくなることに気付かせる。
- ・ 2問目を解くことで、速い・簡単・いつでも言えるなどどんな問題でも使える方法を見つけ出す。(一般化)
- ・ 次時の筆算につながるように、「0.1をもとにする」考え方をもとに「10倍する」考え方をおさえる。

<数学的な考え方>

既習の整数÷帯分数の学習をもとに、整数÷純小数の計算の方法を「数直線」や「小数のしくみ」「計算のきまり」をもとに考えることができる。  
<ノート記述・発言・つぶやき>

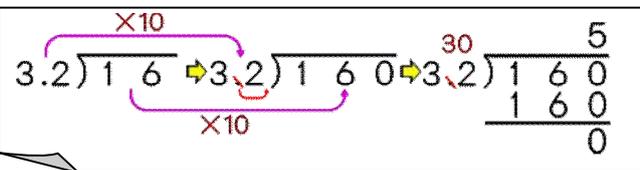
既習の整数÷小数の計算原理(10倍する考え方)と筆算をつなげて考える算数的活動を通して、整数÷小数を筆算で計算することができる。

問題1 3.2mの鉄のぼうの重さをはかったら、16kgでした。この鉄のぼう1mの重さは何kgでしょう。

- 1 数直線をかき、1mあたりの重さを求めることから除法だと考え、筆算を使えば既習の10倍の考え方が使えると気付く。
- 2 問題場面を把握し、課題づくりをする。

課題 小数でわる計算の筆算の仕方を考えよう。

- 3 個人追究で既習と筆算とをつなげて説明する。(ペア交流)  
 $16 \div 3.2 = 160 \div 32 = 5$       答え 5kg



わるる数、わる数ともに10倍する。  
わるる数を30と見て商をたてる。  
 $2 \times 5$ 、 $3 \times 5$ の順でかけて、  
 $160 - 160$ とひいて、おろす。

- 4 全体追究で、被除数、除数ともに10倍したら、既習の $160 \div 32$ の筆算をすればよいことを確認する。

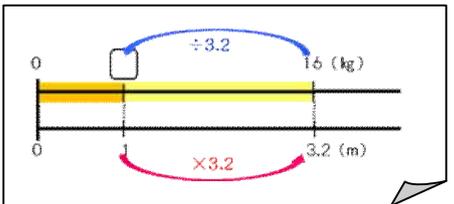
問題2  $78 \div 0.4$ の筆算を説明しよう。

- 5 除数が純小数のときも、同じように計算すればよいことを確認する。

まとめ 小数の筆算は、わる数とわるる数の両方を10倍して、整数にして筆算をすればよい。

- 6 練習問題に取り組む。  
 $17 \div 3.4$      $42 \div 1.5$      $56 \div 0.4$      $60 \div 0.8$

- ・ 既習の「小数のかけ算とわり算」の掲示をもとに、筆算で計算しようとする児童を価値付ける。



- ・ 式を筆算形式で表し、「どこから計算するとよさそうかな」と問いながら、たててかけてひいておろすの計算手順を助言する。(C B)

- ・ 式と筆算を比べながらつなげて説明できるように促す。(B A)

- ・ 除数が純小数の筆算でも、同じように10倍する考え方が使えることから、一般化を図る。

- ・ 計算の遅い児童は、答えまで求めなくても、整数にもどすまでを何度か練習して、習熟を図るようにする。

<表現・処理>

計算のきまりを用いて、小数のわり算を筆算で計算することができる。  
<ノート記述・発言・つぶやき・練習問題>

小数÷小数  
筆算の仕方を  
既習の計算原  
理（10倍す  
る考え方）を  
使って考える  
算数的活動を  
通して理解  
し、立式した  
り筆算で計算  
したりするこ  
とができる。

問題1 1.2 mの鉄のパイプの重さをはかったら、8.4 kgでした。この鉄のパイプ1 mの重さは何 kg でしょう。

- 1 数直線をかき、1 mあたりの重さを求めることから除法だと気づき、式  $8.4 \div 1.2$  から、既習と違い被除数、除数が小数である計算の仕方を考えていくことを捉える。
- 2 問題場面を把握し、課題づくりをする。

課題 小数÷小数の筆算の仕方を考えよう。

- 3 個人追究で既習との違いをはっきりさせながら説明する。  
 $8.4 \div 1.2 = 84 \div 12 = 7$  答え7 kg (ペア交流)

$1.2 \overline{) 8.4} \xrightarrow{\times 10} 12 \overline{) 84} \xrightarrow{\times 10} 12 \overline{) 84}$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 12 \overline{) 84} \\ \underline{84} \\ 0 \end{array}$$

- 4 全体追究で、被除数、除数ともに10倍したら、小数÷小数でも既習の  $84 \div 12$  の筆算をすればよいことを確認する。

問題2 5.88 ÷ 1.2の筆算を説明しよう。

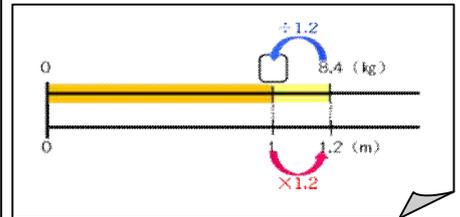
- 5  $5.88 \div 1.2 = 58.8 \div 12 = 4.9$  答え4.9

まとめ 小数÷小数の筆算も、わる数とわられる数を10倍して整数に直せば計算することができる。(ただし、わる数が整数になれば、わられる数は小数でもよい。)

- 6 練習問題に取り組む。

$9.6 \div 3.2 \quad 3.6 \div 0.4 \quad 64.4 \div 2.8 \quad 20.7 \div 0.3$

・除数も被除数も小数であることに気付いた児童を価値付ける。



・既習の筆算の仕方（掲示）をもとに順番に計算するように助言する。(C B)

・筆算ができていることを認め、個の意欲に応じて学び合い(アドバイス)をするように助言する。(B A)

・問題2で必ずしも何倍かして除数も被除数も整数にするのではなく、除数さえ整数にすれば、既習の小数÷整数の筆算で計算することができることに気付かせ、説明するように助言する。(B A)

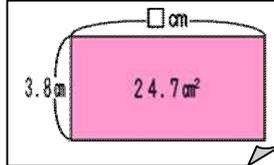
<表現・処理>

計算のきまりを用いて、小数÷小数を筆算で計算することができる。

<ノート記述・発言・つぶやき・練習問題>

小数でわる  
除法でわりさ  
れるまで進む  
筆算の仕方を  
考える算数的  
活動を通して、  
小数でわる  
計算の筆算  
の仕方を理解  
し、まとめる  
ことができる。

問題 1 右のような長方形の横  
の長さを求めましょう。



- 1 「長方形の面積 = たて × 横」から、横の長さは面積 ÷ たてで立式する。式  $24.7 \div 3.8$  から、既習の筆算が使えるのだが、わりきれぬまで進まなければならないことに気付く。
- 2 問題場面を把握し、課題づくりをする。

課題 筆算でわりきれぬまで進み、横の長さを求めよう。

- 3 個人追究で既習の筆算の仕方を使いながらわり進めていく。  
 $24.7 \div 3.8 = 247 \div 38 = 6.5$  答え 6.5 cm

①わる数の小数点を10倍して右にうつして、整数にする。  
②わられる数の小数点も、わる数の小数点と同じけた数だけ右にうつす。  
③わる数が整数のときと同じように計算し、商の小数点は、わられる数の右にうつした小数点にそろえてうつ。

- 4 全体追究で、小数点を移動した後は既習の筆算と同じであることを確認する。

問題 2  $12 \div 7.5$        $4.2 \div 5.6$

- 5 既習と同じように、商にも0を補う場合の小数点の位置を確認し、筆算の仕方をまとめる。

まとめ 小数 ÷ 小数でわり進みのある計算も、わる数が整数になるように、わる数とわられる数共に10倍し、わられる数の小数点に合わせて商の小数点をうてばよい。

- 6 練習問題に取り組む。  
 $18.2 \div 5.2$        $10.5 \div 0.4$        $5.1 \div 2.5$        $7 \div 2.8$   
 $6 \div 7.5$        $16 \div 2.5$        $1.9 \div 7.6$        $0.3 \div 0.4$

・立式の段階では前時との違いに気付きにくいので、長さを求めるのだからあまりはないことなどに気付いた児童を価値付けて課題化する。

・前時の筆算の仕方（教室掲示）をもとに、除数・被除数を整数に直し、わりきれぬまで順番に計算するよう助言する。（C B）

・割進みができた児童には、小数点を付ける位置を、既習をもとに説明するよう助言する。（B A）

・ここまでの小数の学習をふり返って、自分の言葉で筆算の仕方をまとめるように促す。

**<表現・処理>**  
 被除数と除数共に10倍して、整数のときと同じようにわり進み、小数点の位置に気を付けて筆算で正しく計算することができる。  
 <ノート記述・発言・つぶやき・練習問題>