

算数科 学習指導案

令和6年 6月24日(月)

場所

学級 5年1組(男子17名 女子15名)

授業者

1. 単元名 小数のわり算

2. 単元の目標

除数が小数の場合まで数の範囲を広げて除法の意味を捉え直し、計算方法を考え、小数の除法を計算することができる。また、余りの大きさについて理解することができる。そして、それらを日常生活に生かすことができる。

3. 本時の題材「あまりのある小数÷小数の計算」について

本時の題材である「あまりのある小数÷小数の計算」の魅力は、「小数÷小数」を計算するときには、「除法の計算で、除数及び被除数に同じ数をかけても商は変わらない」という除法に関して成り立つ性質を生かして計算の仕方を考えるが、余りを求めるときには、商の小数点の場所に小数点をつけると間違いになってしまうため、余りが表す大きさを考えさせないといけないということだと考える。

余りが表す大きさを考えるときには、余りは除数より小さいことや、 $(被除数) = (除数) \times (商) + (余り)$ の式に当てはめて、商、除数、余りの大きさの関係を捉えることが手掛かりとなる。そのように余りが表す大きさを考えるために、大切になるのが、問題文に戻るということだと考えた。本時では、次のような問題について子どもたちは考える。「6.3m のテープを 1.5m ずつに分けます。1.5m のテープは何本できて、何 m ありますか」この問題に戻って考えたときに、「余りの大きさが 3m ではおかしい」と気づくのではないかと考える。そこが、この題材の一番の魅力だと考えた。つまり、除法に関して成り立つ性質を生かして計算した結果を、問題の場面に照らし合わせて確かめることが重要となるということである。「学習指導要領解説 算数編」(P278)に5年生の算数の学習における数学的活動について、次のように述べられている。「ア 日常の事象から算数の問題を見いだして解決し、結果を確かめたり、日常生活に生かしたりする活動」この、「結果を確かめたり、日常生活に生かしたりする」重要性を感じることができることが、本時の題材「あまりのある小数÷小数の計算」の魅力だと考えた。

4. 児童の実態について

(1) 普段の日常生活や算数の授業の様子から

どの子も前向きに算数の学習に取り組むことができる。

比例について学んだ「2つの量の変わり方」の学習では、ノートにかいた表に、2倍、3倍、…になる矢印を「マカロンみたい」と言いながらたくさん書き込む姿が見られた。

小数のかけ算では、数直線をかくことを大切にしてきたが、数直線に、もとになる数が2倍、3倍、…になる場合も自分なりにかきこんで問題を解決しようとする児童もいた。

体積の学習では、たてと横の長さを変えないで、高さを変える場合の体積の変化について、高さ

を変えたときに、どのように体積が変化するかを、高さが 1 cm から 10 cm をこえて、いくつも計算して求めたり、高さが 10 cm を超えても、続きの表を作ったりして、高さ と 体積 の 比例 関係 を 調べることを楽しんでた。

しかし、仲間と協働して学ぶ姿には課題がある。4 月当初から、分からないときに、すぐに聞いたり、仲間の考えに触れて、自分の考えを深めたりしてほしいという願いで、4 人グループで学習しているが、グループで聴き合い学び合っているグループもあれば、一人一人の学びが繋がらず、分からないことがあっても「分からない」、「どうやって解いた?」と仲間と学び合うことができない子も多い。

(2) レディネステストの結果から

4 年生までの除法の学習がどのくらい定着しているか、本時の学習につながる内容をどの程度理解しているかを調べるために次のようなレディネステストを行った。

(調査人数 32 人)

問題	正答率	誤答
① $12 \div 3$	100%	
② $72 \div 3$ の筆算	94%	26…1 人 無回答…1 人
③ $9.6 \div 4$ の筆算	75%	24…6 人 無回答…2 人
④ 13.6m のテープを 3m ずつに分けます。3m のテープは何本できて、何 m あまりありますか。	13%	4.5 あまり 1…17 人 (52%) 4.5 あまり 0.1…4 人 (13%) 4.5 あまり 1…4 人 (13%) 4 あまり 1…1 人 (3%) 無回答…2 人 (6%)

この結果から、除数と商が 1 位数の場合の除法の計算は確実に計算することができる。また、除数が 1 位数で、被除数が 2 位数の計算も、ほとんどの児童が計算することができる。

しかし、除数が整数である場合の小数の除法は、商の小数点のつけ方を理解していない児童や、全く計算することができない児童もいる。

そして、あまりのある除法の計算については、ほとんどの児童が計算することができていない。問題文で「3m のテープは何本できて、何 m あまりありますか」と問うており、問題場面に即して考えれば、商は整数になることは明らかであるのに関わらず、78% の児童が商を 4.5 だと計算している。問題の意味をほとんどの児童が理解することができていない実態が明らかになった。

(3) 特に気にかけていきたい児童 A さん

仲間の気持ちを考えたり、仲間と人間関係を築いたりすることが苦手な児童である。昨年度からの申し送りでは「授業を壊す」という申し送りだった。算数は得意だが、授業の内容をつまらなと感じて、仲間と一緒に学ぶことが困難だったということだった。

小数のかけ算の学習では、積の小数点をどこにつければよいか考えるときに、乗数と被乗数の一の位の数だけをかけて、積がおよそどのくらいの数になるか予測して、説明する姿が見られた。体積の学習では、2つのようかんのかさを比べる活動で、ようかんを切って比べていて、同じ体積の直方体に切り分けて比べようとした仲間に対して、「それだと、この問題の場合は比べられるけど、他の問題のときには比べられない」と発言し、1 cm³の立方体で比べないといけないうことに気づいた。

このように、数の大きさに対する感覚を大切にしており、一般的に成り立つ法則を見出そうとする A さんに対して、本時の学習では、実際の問題の場面に照らし合わせて、あまりの大きさがどのような大きさになるのかを、考えて説明できることを願う。A さんの学びが学級の仲間の学びにつながっていくとよいと思う。そして、あまりの小数点をどのようにつけばよいか、計算の法則を見つけるときにも、あまりの小数点の場所を考えるために出されたいろいろな考え方を統合して計算の法則を見出していけることを願う。

本時の学習が A さんのよさを引き出すものになるようにしたい。

5.郡教研 研究テーマに関わって

数学的な見方・考え方ができる児童生徒を育てる指導の在り方

<研究内容>

- ① 基礎的・基本的な知識・技能を確実に身につけ、数学的な見方・考え方を活用することやそのよさを実感させる指導と評価の在り方。
- ② 数学的な見方・考え方を育てる対話的な活動の工夫。

(1) 研究内容①に関わって

本時大切にしたい、「問題の場面に照らし合わせて考えること」ができるように、小数のかけ算の学習からずっと大切にしてきた、数直線をかく活動を取り入れたいと考える。数直線をかくことによって、あまりの大きさが、除数より小さくなることや、 $(被除数) = (除数) \times (商) + (余り)$ となることに気づくことができるようにしたい。

(2) 研究内容②に関わって

あまりが 0.3 になるのか、3 になるのかをグループの仲間と聴き合い考えられるようにしたい。子どもたちから、その疑問が出てきたら、グループの仲間と考える時間をとりたい。もし、出てこなければ、0.3 と 3 のどちらになると思うか発問して、グループの仲間とあまりの大きさについて考えられるようにしたい。

<参考・引用文献>

文部科学省 (2018) 『小学校学習指導要領 (平成 29 年告示) 解説 算数編』 日本文教出版

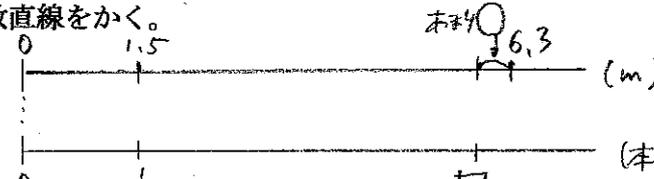
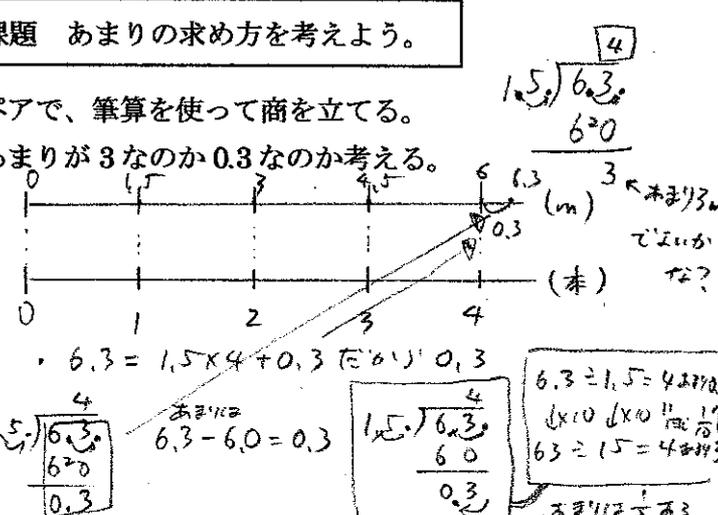
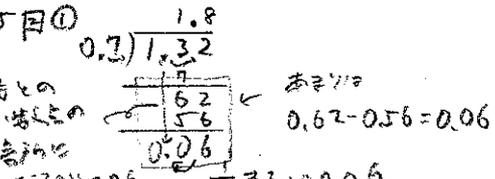
本時のねらい

6.3mのテープを1.5mずつに分けるときに出るあまりを、 $6.3 \div 1.5$ の筆算と結びつけて考えることを通して、1.5mのテープが何本できて、何mあまるかを求めることを通して、あまりは、6.3mから1.5mを4つ分引いた差であることや、除数と被除数に10をかけて、 $6.3 \div 1.5 = 63 \div 15$ としたときには、あまりも10倍されていることに気づき、 $6.3 - 6.0$ を計算したり、 $3 \div 10$ を計算したりして、あまりのある小数のわり算を計算することができる。

評価規準

あまりのある小数のわり算をあまりの大きさに気を付けて計算している。【知識・技能】

本時の展開 (12/18)

	学習活動	研究に関わって
導入	<ul style="list-style-type: none"> 問題把握をする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>問題 6.3mのテープを1.5mずつに分けます。1.5mのテープは何本できて、何mあまりますか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 分かっていることと、求めること、答えの単位を確認する。 数直線をかく。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【研究内容①① 基礎的・基本的な知識・技能を確実に身に付け、数学的な見方・考え方を活用することのよさを実感させる指導と評価の在り方】</p> <p>あまりを視覚的に捉えることができるようにするために、立式の前に数直線をかく。数直線をかくことによって、テープの本数と長さが比例していることから、$1.5 \times 4 + 0.3 = 6.3$という確かめの式を導いたり、除数である1.5よりも短くなることを視覚的に捉えたりすることができるようにする。</p> </div>
展開	 <ul style="list-style-type: none"> 立式をする。$6.3 \div 1.5$ 問題文で今までの問題と違うところを考える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>課題 あまりの求め方を考えよう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ペアで、筆算を使って商を立てる。 あまりが3なのか0.3なのか考える。  <p>$6.3 = 1.5 \times 4 + 0.3$ (あまり) 0.3</p> <p>$6.3 - 6.0 = 0.3$</p> <p>$6.3 \div 1.5 = 4.2$</p> <p>$63 \div 15 = 4.2$</p>	
終末	<ul style="list-style-type: none"> 商を1/10の位まで求める場合のあまりの出し方を考える。 <p>例えば①</p>  <p>$0.62 - 0.56 = 0.06$</p> <p>また、0.06</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【研究内容②数学的な見方や考え方を育てる対話的な活動の工夫】グループでも、全体交流でも、分からなさを聴き合えるようにする。なぜ、あまりが3ではなく、0.3になるのかを一人一人が自分なりの納得の仕方理解ができるように、お互いの考えを聴き合えるようにする。</p> </div>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>まとめ〈計算のコツ〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 小数点の位置をわられる数と同じにする。 わられる数とわる数にかけた数でわる。 </div> <ul style="list-style-type: none"> 練習問題を解く。 	

<p>1【ねらい】リボン 1m の値段を求める式が $96 \div 2.4$ になる理由を類推や数直線図を使って考えることを通して、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説明することができる。</p>	<p>2【ねらい】問題の意味や数直線図から、0.1m の値段を求めたり、24m の値段を考えたりすることを通して、計算できることに気づき、$96 \div 2.4$ の計算方法を考えることができる。</p>
<p>問題 リボン 2.4m の代金は 96 円です。このリボン 1m のねだんはいくらですか。</p> <p>○数直線をかく。</p> <p>○1m のねだんを求める式を考えましょう。</p> <p>・ $96 \div 2.4$</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>課題 $96 \div 2.4$ で計算できる理由を考えよう。</p> </div> <p>○ノートに自分の考えを書く。→交流する</p> <p>・ 2m が 96 円だったら、$96 \div 2$ になるから、同じように $96 \div 2.4$ になる。</p> <p>・ 1m を □円とすると、小数のかけ算のときと同じで、一つ分×いくつ分(倍)で</p> <p>□×2.4=96 になるから、□=$96 \div 2.4$ になる。</p> <p>・ 数直線で考えて、□の 2.4 倍が 96 になるから、$96 \div 2.4$ になる。</p> <p>・ 長さともねだんは比例しているから、</p> <p>□×2.4=96 になるから、$96 \div 2.4$ になる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まとめ リボンの長さが小数でも、1m のねだんを求めるときには、わり算で求めることができる。</p> </div> <p>○練習問題を解く。</p>	<p>○$96 \div 2.4$ で立式した理由をふりかえる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>課題 整数÷小数の計算方法を考えよう。</p> </div> <p>○$96 \div 2.4$ の計算方法を考える。</p> <p>・ 0.1m 分を求めてから計算する。</p> <p>$2.4 \div 0.1 = 24$</p> <p>$96 \div 24 = 4$</p> <p>$1 \div 0.1 = 10$</p> <p>$4 \times 10 = 40$ 40 円</p> <p>・ $96 \div 2.4 = 96 \div (0.1 \times 24) = 96 \div 0.1 \div 24 = 40$</p> <p>・ 24m 分の長さを求めてから計算する。</p> <p>$2.4 \times 10 = 24$</p> <p>$96 \times 10 = 960$</p> <p>$960 \div 24 = 40$</p> <p>・ $96 \div 2.4 = (96 \times 10) \div (2.4 \times 10) = 960 \div 24 = 40$</p> <p>・ $96 \div 2.4 = 96 \div 24 \times 10 = 4 \times 10 = 40$</p> <p>・ かけ算で求める</p> <p>1m1 円だとすると $1 \times 2.4 = 2.4$</p> <p>$2 \times 2.4 = 4.8$</p> <p>$3 \times 2.4 = 7.2$</p> <p>$4 \times 2.4 = 9.6$ 10 倍すればいいから $4 \times 10 = 40$</p> <p>・ $96 \div 2.4 = 96 / 2.4 = 960 / 24 = 40 / 1 = 40$</p>
<p>【予想されるつまずきと指導援助】</p> <p>△問題の意味が分からない。</p> <p>→数直線や比例の表を板書して、問題の意味を理解しやすいようにする。</p>	<p>【予想されるつまずきと指導援助】</p> <p>△どう計算したらいいか検討がつかない。</p> <p>→2.4m を 24m にしたらどうなるか考える。</p>
<p>【評価規準】 除数が対象数の場合でも除法の式で表すことができることを類推や数直線図を使って説明している。(思判表)</p>	<p>【評価規準】 問題の意味や数直線図や絵、式から $96 \div 2.4$ の計算方法を説明している。(思判表)</p>

<p>3【ねらい】 $96 \div 2.4$ の計算方法を考えることを通して、除数を整数に直せば計算できることに気づき、除数を整数に直して考えると計算できることを説明することができる。</p>	<p>4【ねらい】 除数が純小数の場合でも、除数の式で表されることや、除数を整数に直せば計算できることを説明することができる。</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>課題 整数+小数の計算方法を考えよう。</p> </div> <p>○前回考えた方法をグループで交流する。</p> <p>○0.1m分の値段を考える方法と、24m分の値段を求める計算から、似ているところを話し合い、コツを考える。</p> <p>〈似ているところ〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2.4が24になっている。2.4×10がある。 ・10倍がある。 ・10倍して24でわっている。 ・両方とも(96も2.4も)10倍している。 <p>→コツ $96 \div 2.4 = (96 \times 10) \div (2.4 \times 10)$</p> $= 960 \div 24$ $= 40 \quad 40 \text{円}$ <p>・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という性質を使っている。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>まとめ わられる数とわる数の両方を10倍して、整数に直して計算する。</p> </div> <p>○練習問題</p>	<p>問題 リボン0.6mの代金が48円でした。このリボン1mのねだんはいくらですか。</p> <p>○数直線をかく。</p> <p>○立式をする。 $48 \div 0.6$</p> <ul style="list-style-type: none"> ・□円の0.6倍が48円だから、$\square \times 0.6 = 48$ だから、式は $48 \div 0.6$ になる。 ・長さや代金は比例しているから、リボンの長さが0.6倍になると、代金も0.6倍になるので、$\square \times 0.6 = 48$だから、式は $48 \div 0.6$ になる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>課題 わる数が0.□のときの計算の仕方を考えよう。</p> </div> <p>○計算方法を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前回の両方を10倍して整数にする考えを使う。 $48 \div 0.6 = (48 \times 10) \div (0.6 \times 10)$ $= 480 \div 6$ $= 80 \quad 80 \text{円}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>まとめ わる数が0.□のときも、両方を10倍して整数にして計算する。</p> </div> <p>○練習問題</p>
<p>【予想されるつまずきと指導援助】</p> <p>△似ているところの見つけ方が分からない。</p> <p>→両方の考え方を板書して、同じ数に○をつけられるようにする。</p>	<p>【予想されるつまずきと指導援助】</p> <p>△どんな式にすればいいか検討がつかない。</p> <p>→整数の場合で考えて、式を類推できるようにする。</p>
<p>【評価規準】 除数を整数に直すと計算できることを説明している。(思判表)</p>	<p>【評価規準】 除数が純小数の場合でも、除法で表されることや、除数を整数に直すことで計算できることを説明している。(思判表)</p>

<p>5【ねらい】 除数を整数に直すと計算できることを使 って、筆算で小数の除法を計算することができる。</p>	<p>6【ねらい】 小数÷小数も、除数を整数に直すことによ って計算できることに気付き、筆算を使って計算する ことができる。</p>
<p>問題 $16 \div 3.2$ の計算をしましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>課題 整数÷小数の筆算の仕方を考えよう。</p> </div> <p>○両方を 10 倍して整数に直して計算する方法を復習 する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $16 \div 3.2 = (16 \times 10) \div (3.2 \times 10)$ $= 160 \div 32$ $= 5$ ・ 両方を 10 倍して筆算で計算する。 <p>○純小数でわる計算の方法を考える。 $78 \div 0.3$</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 筆算で計算する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まとめ 整数÷小数の筆算も、両方を 10 倍して整 数に直してから計算する。</p> </div> <p>○練習問題</p>	<p>問題 長さ 1.2m の木のぼうがあります。重さをはか ったら、8.4 kg でした。この木のぼう 1m の重さは何kg ですか。</p> <p>○数直線をかく。</p> <p>○立式をする。 $8.4 \div 1.2$</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $\square \times 1.2 = 8.4$ だから $8.4 \div 1.2$ <p>○今までの式との違いを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今までは整数÷小数だったけど、今回は小数÷小数 になっている。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>課題 小数÷小数の計算方法を考えよう。</p> </div> <p>○計算方法を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $8.4 \div 1.2 = (8.4 \times 10) \div (1.2 \times 10)$ $= 84 \div 12$ $= 7$ ・ 筆算で 8.4 と 1.2 をそれぞれ 10 倍して計算する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まとめ 小数÷小数も両方を 10 倍して整数に直 すことによって計算することができる。</p> </div> <p>○練習問題</p>
<p>【予想されるつまずきと指導援助】 △わり算の筆算の仕方が分からない。 →整数の場合を復習しながら計算できるようにする。</p>	<p>【予想されるつまずきと指導援助】 △両方を 10 倍することが分からない。 →前回の計算を想起して解けるように支援する。</p>
<p>【評価規準】 除数を整数に直して、小数の除法を筆算 を使って計算している。(知技)</p>	<p>【評価規準】 除数を整数に直すことによって、筆算を 使って、小数÷小数を計算している。(知技)</p>

<p>⑦【ねらい】被除数が 1/100 の位の小数の場合も、除数を整数に直すことによって計算できることに気づき、筆算を使って計算することができる。</p>	<p>⑧【ねらい】被除数が 1/1000 の位の小数の場合の計算方法を考えることを通して、小数の除法の一般化した筆算の仕方を考えて計算することができる。</p>
<p>問題 $4.32 \div 1.8$ の計算のしかたを考えよう。</p> <p>○前回との違いを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前は 1/10 の位までだったけど、今回は 1/100 の位までである。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>課題 1/100 の位までである小数÷小数の計算方法を考えよう。</p> </div> <p>○計算方法を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・両方を 10 倍して $43.2 \div 18$ の筆算に直して計算する。 ・両方を 100 倍して $432 \div 180$ の筆算に直して計算する。 <p>→被除数は整数でなくても、除数が整数であれば計算できることに気付く。(4年生で既習)</p> <p>○商の 1 の位が 0 になる計算をする。</p> <p>$2.88 \div 3.6$ の筆算の仕方を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・商の 1 の位は 0 にすればよい。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まとめ 1/100 の位までである小数÷小数のときも、わる数を整数にすれば計算することができる。</p> </div> <p>○練習問題</p>	<p>問題 $0.324 \div 0.12$ の計算の仕方を考えよう。</p> <p>○前回までとの違いを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前回と違って、両方とも 1 の位が 0 になっている。 ・今までと違って 1/1000 の位までである。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>課題 1/1000 の位までである小数÷小数の計算方法を考えよう。</p> </div> <p>○計算方法を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・除数を整数にすればいいから、両方を 100 倍する。 $32.4 \div 12$ にして筆算すればいい。 <p>○被除数に 0 を補う計算をする。</p> <p>$6.5 \div 3.25$ の計算をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・除数を整数にするので、両方を 100 倍する。 $650 \div 325$ に直して筆算する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まとめ 1/1000 の位までであっても、わる数を整数に直せば計算することができる。</p> </div> <p>○練習問題</p>
<p>【予想されるつまずきと指導援助】</p> <p>△なぜ、除数だけ整数にすればいいか分からない。</p> <p>→一緒に筆算を解いて、4年生の学習を想起できるように支援する。</p>	<p>【予想されるつまずきと指導援助】</p> <p>△0 を補うのを忘れてしまう。</p> <p>→除数と被除数を同じ数をかけるのを間違えないように、小数点がいくつ動いたかを数える方法を考える。</p>
<p>【評価規準】被除数が 1/100 の位の場合も除数を整数に直すことによって、筆算で計算している。(知技)</p>	<p>【評価規準】除数を整数にすると計算できることを理解して、筆算を使って、いろいろな小数の除法の計算している。(知技)</p>

<p>10【ねらい】 除数が1より大きいときと、小さいときの商の大きさを比較することを通して、除数が1より大きいときには、商は被除数より小さくなり、除数が1より小さいときには、商は被除数より大きくなることを理解することができる。</p>	<p>11【ねらい】 面積が6.3 m²、縦の長さが1.5mの長方形の横の長さを求めることを通して、筆算を使って、わり進んで計算することができる。</p>
<p>問題 ㉔～㉚の5種類のはり金が60円で売られています。1mのねだんが60円より安くなるものを選びましょう。</p> <p>㉔…0.4m ㉕…0.6m ㉖…1m ㉗…1.2m ㉘…1.5m</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>課題 1mのねだんが60円より安くなるものはどれか考えよう。</p> </div> <p>○数直線にかく。</p> <p>○それぞれ1mの重さを求める。</p> <p>○商とわられる数の大きさを比較する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・わる数が1より大きい数のときは、商はわられる数より小さくなる。 ・わる数が1より小さい数のときは、商はわられる数より大きくなる。 <p>○簡単な例で確かめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・$45 \div 1.5 = 3$ 4.5より小さくなる。 ・$45 \div 0.5 = 9$ 4.5より大きくなる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まとめ 1より大きい数でわると商は小さくなり、1より小さい数でわると大きくなる。</p> </div> <p>○練習問題</p>	<p>問題 面積が6.3 m²、縦の長さが1.5mの長方形の横の長さを求めましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>課題 横の長さの求め方を考えよう。</p> </div> <p>○式を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・縦×横＝面積だから、横の長さを□cmとすると、$1.5 \times \square = 6.3$ $6.3 \div 1.5$になる。 <p>○計算しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・わりきれない。 <p>○あまりがあるけどどうしたらいいでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・わり切れるまでわる。 ・0をおろせばいい。 <p>○$12 \div 7.5$と$4.2 \div 5.6$を筆算で計算する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まとめ 長方形の横の長さを求めるときは、あまりは出ないので、わり進めないといけない。</p> </div> <p>○練習問題</p>
<p>【予想されるつまずきと指導援助】 △まとめの意味が分からない。 →数直線で表して分かりやすくする。</p>	<p>【予想されるつまずきと指導援助】 △答えの小数点の場所を間違える。 →小数の移動をするときに、矢印で示して被除数と除数に同じ数かけるのを間違えないようにする。</p>
<p>【評価規準】 除数が1より大きいときには、商は被除数より小さくなり、除数が1より小さいときには、商は被除数より大きくなることを理解している。(知技)</p>	<p>【評価規準】 筆算を使って、わり進める計算している。(知技)</p>

<p>12【ねらい】6.3mのテープを1.5mずつに分けるときに、1.5mのテープが何本できて、何mあまるかを求めることを通して、あまりは、6.3mから1.5mを4つ分引いた差であることや、除数と被除数に10をかけて、$6.3 \div 1.5 = 63 \div 15$としたときには、あまりも10倍されていることに気づき、$6.3 - 6.0$を計算したり、$3 \div 10$を計算したりして、あまりを求めることができる。</p>	<p>13【ねらい】面積が20 m^2で、横の長さを3.6mにするときのおよその縦の長さを求める活動を通して、商を四捨五入して1/10の位までの概数で求めることができる。</p>
<p>問題 6.3mのテープを1.5mずつに分けます。1.5mのテープは何本できて、何mあまりますか。</p> <p>○数直線をかく。</p> <p>○式を考える。$\cdot 6.3 \div 1.5$</p> <p>○前回の長方形の問題との違いは何でしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あまりが出ること <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>課題 あまりの求め方を考えよう。</p> </div> <p>○計算してあまりをどのように求めたらよいか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数直線から、$6.3 - 6 = 0.3$だから、あまりは0.3 ・$6.3 = 1.5 \times 4 + 0.3$ ・筆算で、あまりは$6.3 - 6.0 = 0.3$となる。 ・筆算で、あまりも10倍されているので、1/10して、0.3になる。 ・$6.3 \div 1.5$をわる数とわられる数の両方を10倍して、$63 \div 15 = 4$あまり3 あまりも10倍されているので、$3 \div 10 = 0.3$ <p>○あまりの求め方を考える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まとめ あまりの小数点はわられる数と同じ場所につける。</p> </div> <p>○商を1/10の位まで求める場合のあまりの出し方を考える。</p> <p>○練習問題</p>	<p>問題 面積が約20 m^2の長方形の形をした花だんを作ります。</p> <p>横の長さを3.6mにするには、たての長さを約何mにすればよいでしょうか。</p> <p>○今までの問題との違いを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・求めたいところに「約」がついている。 ・だいたいの長さを求めればよい。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>課題 およその長さを求める方法を考えよう。</p> </div> <p>○式を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・縦の長さを□mとすると、$\square \times 3.6 = 20$だから、$20 \div 3.6$となる。 <p>○筆算で解く。</p> <p>○商を四捨五入して1/10の位まで求めるには、どこの位を四捨五入すればよいか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1/10を四捨五入 $5.6 \rightarrow 6$ 1の位× ・1/100を四捨五入 $5.55 \rightarrow 5.6$ 1/10の位○ ・1/1000を四捨五入 $5.555 \rightarrow 5.56$ 1/100の位× <p>○どこの位を四捨五入すればよいか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・求める位の一つ下の位まで求めればよい。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まとめ 求める位の一つ下の位まで求めて四捨五入すればよい。</p> </div> <p>○練習問題</p>
<p>【予想されるつまずきと指導援助】</p> <p>△なぜ、もとの小数点になるか分からない。</p> <p>→問題に立ち返ってあまりの意味を考えられるように図で示す。</p>	<p>【予想されるつまずきと指導援助】</p> <p>△四捨五入する位を間違える。</p> <p>→例を挙げてどの位を四捨五入すればよいか考えられるように支援する。</p>
<p>【評価規準】あまりの小数点は、被除数の小数点にそろえてうつことを理解して、あまりのある小数÷小数の計算している。【知識・技能】</p>	<p>【評価規準】小数のわり算で、商を四捨五入して1/10の位までの概数で求めている。(知技)</p>

<p>14【ねらい】木の棒の1mの重さを求めたり、1kgの長さを求めたりする活動を通して、1になる数が除数になることに気づき、求答事項に応じて演算決定することができる。</p>	<p>15【ねらい】何倍かした大きさを求める計算をしたり、何倍かを求める計算をしたりすることを通して、何倍かした大きさを求めるときには乗法、何倍かを求めるときには除法で求められることに気づき、何倍かした大きさや、何倍かを求めることができる。</p>
<p>問題 2.4mの重さが0.6kgの木のぼうがあります。次の問題の答えを求めましょう。</p> <p>㊦この木のぼう1mの重さは何kgですか。</p> <p>㊧この木のぼう1kgの長さは何mですか。</p> <p>○2つの問題の違いを考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・㊦は1m分を求めているけど、㊧は1kg分を求めている。 ・㊦は重さを求めているけど、㊧は長さを求めている。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>課題 それぞれどのような式になるか考えよう。</p> </div> <p>○式を考える。</p> <p>㊦…1mを□kgとすると、$\square \times 2.4 = 0.6$だから、 $0.6 \div 2.4$ もし、2mが0.6kgだったら、$0.6 \div 2 = 0.3$だから $0.6 \div 2.4$</p> <p>㊧…1kgを□mとすると、$\square \times 0.6 = 2.4$だから、 $2.4 \div 0.6$ もし、6kgが2.4mだったら、$2.4 \div 6$だから、 $2.4 \div 0.6$</p> <p>○それぞれ計算する。</p> <p>㊦…$0.6 \div 2.4 = 0.25$ 0.25kg</p> <p>㊧…$2.4 \div 0.6 = 4$ 4m</p> <p>○式を立てるときのコツを考える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まとめ 1mの重さだったら長さ(m)でわる。1kgの長さだったら、重さ(kg)でわる。</p> </div> <p>○練習問題</p>	<p>問題1 赤のテープの長さは2.5mです。緑と青のテープの長さは、それぞれ赤のテープの長さの2.4倍、0.6倍です。</p> <p>緑と青のテープの長さは、それぞれ何mですか。</p> <p>問題2 右のような4本のテープがあります。(白…5m 青…3.5m 赤…2.5m 黄…2m) 白、青、黄色のテープは、それぞれ赤のテープの長さの何倍ですか。</p> <p>○数直線をかく。</p> <p>○2つの問題の両方にある言葉は何でしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・倍という言葉ある。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>課題 何倍かした長さや、長さが何倍かを求める方法を考えよう。</p> </div> <p>○問題1を解く</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緑…$2.5 \times 2.4 = 6$ 6m ・青…$2.5 \times 0.6 = 1.5$ 1.5m <p>○問題2を解く</p> <ul style="list-style-type: none"> ・白…$5 \div 2.5 = 2$ 2倍 ・青…$3.5 \div 2.5 = 1.4$ 1.4倍 ・黄…$2 \div 2.5 = 0.8$ 0.8倍 <p>○赤のテープの長さを1とみたとき、それぞれの色のテープがどれだけにあたるか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・白…2 青…1.4 黄…0.8 <p>○式を立てるときのコツを考える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まとめ 何倍かした長さはかけ算、何倍かを求めるときはわり算をして求める。</p> </div> <p>○練習問題</p>
<p>【予想されるつまずきと指導援助】</p> <p>△立式の仕方が分からない。</p> <p>→整数の場合で考えたり、数直線で考えたりできるように支援する。</p>	<p>【予想されるつまずきと指導援助】</p> <p>△立式の仕方が分からない。</p> <p>→整数の場合で考えたり、数直線から□を使った式を作ったりして考えられるように支援する。</p>
<p>【評価規準】求答事項に応じて演算決定して、除法の計算をしている。(知技)</p>	<p>【評価規準】乗法や除法を使って、何倍かした大きさや、何倍かを求めている。(知技)</p>

16【ねらい】もとにする量を求める方法を考えることを通して、もとにする量も除法を使うことに気づき、もとにする量を求めることができる。

問題 長さ 2.8m の赤のリボンがあります。これは青のリボンの長さの 3.5 倍です。

青のリボンの長さは何 m ですか。

○前回の問題との違いを考える。

・青のリボンの長さがもとになっているけど、その長さが分かっていない。

課題 もとにする量を求める方法を考えよう。

○数直線にかく。

○立式をする。

・青のリボンを□m とする。□×3.5=2.8 だから、
2.8÷3.5

○計算をする。

・2.8÷3.5=0.8

○もとにする量を求めるときのコツを考えよう。

まとめ もとにする量を求めるには、□を使った式を作ると、式を作りやすい。

○練習問題

17【ねらい】もとにする量が異なる 2 つの量を比較することを通して、倍を使って比べることができることに気づき、倍をつかって、比べ方を説明することができる。

問題 次の表はりかさんとかいとさんの走りはばとびの記録です。どちらのほうの記録がのびたといえますか。

	去年	今年
りか	2.4m	3m
かいと	3m	3.6m

○数直線にかく。

課題 のび方を比べる方法を考えよう。

○立式をする。

・りかさん… $3 \div 2.4$

・かいとさん… $3.6 \div 3$

まとめ のび方は、倍を使って比べることができる。

○練習問題

【予想されるつまずきと指導援助】

△立式の仕方が分からない。

→簡単な整数で例を出して式を想起できるように支援する。

【予想されるつまずきと指導援助】

△倍を使うよさが分からない。

→昨年 1m で今年 1.6m だった場合の数直線をかいて、考えさせる。

【評価規準】小数の除法を使って、もとにする量を計算で求めている。(知技)

【評価規準】割合(倍)の考えを使って、もとにする量が異なる 2 つの量を比較している。(思判)