

算数科 学習指導案

令和5年 6月28日(水)

学級 5年1組(男子14名 女子15名)

1. 単元名 小数のわり算

2. 単元目標

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

本時子どもたちが取り組む題材は、あまりのある小数÷小数の計算である。

この題材の魅力は、あまりの意味を理解しなければならないことだと考える。

小数÷小数の計算は、「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。例えば、本時取り組む問題「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あまりですか」という問題では、 $6.3 \div 1.5 = (6.3 \times 10) \div (1.5 \times 10)$ というように除数と被除数に10をかけて筆算で計算する。しかし、あまりを求めるときには、 $63 \div 15 = 4$ あまり3で、本当は、あまりは0.3であるのに、10倍されてしまったあまりになっている。そこで、正確にあまりを計算するためには、二通りの方法があると考えられる。

一つは、一度、除法本来の意味に立ち返って求める方法である。商が4と分かった時点で、除法本来の意味(この場合は包含除)に立ち返って、 $6.3 - 1.5 \times 4 = 0.3$ として、あまりを求める方法である。この場合、筆算では、被除数の小数点をそのまま降ろすという方法になる。

もう一つの方法は、除数と被除数を10倍して出したあまりなので、問題に戻ると、「63mのテープを15mずつに分けたときのあまりが3m」なので、あまりも10倍されているため、「6.3mのテープを1.5mずつに分けたときのあまり」は、その1/10なので、 $3 \div 10 = 0.3$ というようになる。この方法の場合、筆算では、3の小数点を一つ左にずらして1/10するという方法となる。

商と同じ場所に小数点をつけるのが自然の発想だが、そうすると正しいあまりを求めることはできない。小数の除法を計算するときに用いる、「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」という考え方で、商を求めた上で、あまりを求めるときには、除法本来の意味(この場合は包含除)に立ち返ってあまりを求めたり、除数と被除数をそれぞれ10倍する計算方法を問題と結びつけて、あまりも10倍されていることに気づき、あまりを1/10にしたりして求めたりしなければならないところが、本時子どもたちが取り組む「あまりのある小数÷小数の計算」という題材の魅力であり、児童が対話的な活動を通して学ぶことを願う数学的な見方・考え方である。

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

4月当初、仲間と思いついて関わることができない児童が多かった。グループで聴き合う場をつくっても、交流することができなかつたり、全体で聴き合う場面でも、挙手をする児童がとても少なかつたりするという実態があった。

どの授業でも、分からないことや疑問に思ったことなどを聴き合う場をつくり、少しずつ、グループで聴き合うことができるようになったり、全体の場で挙手をするができるようになったりしてきた。

本時でも、あまりが3でよいのかを、なぜ3ではだめなのか、どのように求めたらよいのかをグループの仲間と聴き合えることを期待したい。

(2) 「小数のかけ算」の学習の様子から

小数×小数の学習で、 1.8×4.2 の計算方法を考える授業では、1.8と4.2をそれぞれ10倍して、答えを $1/100$ にしなければならないが、20人中4人(20%)の児童が筆算で、1.8と4.2の小数点の場所と同じ場所に答えも小数点を打っていた。これは、小数の加法、減法と同じように計算したために間違えたものと考えられる。小数×小数を整数×整数に直して、あとでかけた分の数でわるという数学的な考え方をすることができずに、ただ形式的に小数点を乗数と被乗数と同じ場所につけてしまっていると考えた。

本単元、そして、本時でも、筆算の仕方の背景にある数学的な見方・考え方を理解することができるような授業展開にしていきたい。

(3) 特に気にかけていきたい児童 H.Kさん

小数のかけ算の学習で、「 30×2.3 」の計算方法を考えるときには、 $30 \div 10 \times (2.3 \times 10) = 3 \times 23 = 69$ というように計算していた。「 1.8×4.2 」を計算するときには、N.Hさんが、「 $1.8 \times 10 \times 4.2 \times 10$ 」と計算していたのに対して、「 $(1.8 \times 10) \times (4.2 \times 10)$ 」のように0をつけないといけないとつけたしの発言をしていた。このように、式変形を使って、筋道を立てて正確に計算しようとするH.Kさんが、今回のあまりのあるわり算でも、「 $6.3 \div 1.5 = 4$ あまり0.3 なぜなら、 $6.3 - 1.5 \times 4 = 0.3$ だから」もしくは、「 $6.3 \div 1.5 = (6.3 \times 10) \div (1.5 \times 10) = 63 \div 15 = 4$ あまり3 6.3も1.5も10倍しているから、あまりも10倍されているため、 $6.3 \div 1.5 = 4$ あまり0.3」のように、式変形を使って、筋道を立てて正確に計算できることを支援できるような授業展開にしたい。

具体的には、数直線やテープ図で、 $6.5 \div 1.5$ を視覚的に表したり、10倍する考えについては、数直線やテープ図を10倍して商を求める図を提示して、図と式をつなげて、お互いの意見を聴き合いながらあまりの意味を考えられるような支援をしていきたい。

5.授業者の今年度の課題 「著者性」を大切にしたい授業

一昨年度、算数の授業をしていて、課題と感じたことは、一人一人の児童が、「問題を解けたか、解けなかったか」しか気にかけることができず、一人一人が、どのような分からなさを感じている

のかということを考え、子どもたちの学びにつなげることができていなかったということである。

御嵩町の教育センターが行っていた移動図書館で偶然手にした「学び合う教室・育ち合う学校」(2015 佐藤学)で「著者性」(P308-310)という言葉を知った。この本で、「著者性」について次のように述べられている。『所有権 (ownership)』と『著者性 (authorship)』も、教育の『質』を規定している対立の一つである。(中略) 私たちは知識や権力を所有するために学んでいるのか、それとも人生の主人公として物語を著すために学んでいるのか。その対立とってよい」この「著者性」について、佐藤学先生に質問したところ、次のように教えていただいた。「(前略) $2 \times 3 = 6$ という知識でも、人それぞれの理解の仕方があり、子どもも一人ひとり異なっています。その一人ひとりの理解が「著者性」です。(中略) 教室でつまずいた子どものわかり方(間違い方)を尊重する教師は、その子の「著者性」に気づいている教師だと思います。(後略)」

このように教えていただき、一人一人の学び方やつまずきを大切にしてくることができなかつたことを反省させられ、子どもたち一人一人の「著者性」を大切にしたいと授業を目指したいと考えた。

本時では、実際の長さの数直線やテープ図、10倍した数直線やテープ図、被除数と除数の両方に同じ数をかけても商は変わらないという性質を使った式変形、あまりをもとめるための、「被除数-除数 \times 商=あまり」の式、今までに学習した小数の除法の筆算など、一人一人が多様な考え方であまりを求めようとすると考えられる。一人一人が自分なりのやり方で納得してあまりを求めることができるように、グループや、全体交流で、お互いの多様な考え方を聴き合い、学び合えるような展開にしていきたい。

6.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

毎時間、練習問題を解く時間に、一人一問は見届けられるようにしたいと考え、机間指導を行っている。本時においても、一問は確実に解けているか、もし、解けていなければ、どのように解いたらよいかを一緒に考え、見届けられるようにしたい。そして、それ以降の問題は、タブレットを用いて児童が自分のペースで答え合わせをして、自律的に学ぶことができるようにしたい。

(2) 研究内容②に関わって

本時において育てたい数学的な見方・考え方は、除法のあまりの意味を考えなければならないということである。つまり、商と同じ場所に小数点を打つのではなく、被除数と同じ場所に小数点を打ったり、商と同じ場所に打った後に、例えば被除数と除数を両方10倍していれば、 $1/10$ するということのように、あまりを求めたりしなければならぬ。あまりをどのように求めたらよいのか、子どもたちの感じている分からなさ全体交流で、聴き合えるようにしたい。もし、分からなさが出なければ、机間指導

をしていて、子どもたちがつまずいているところを取り上げて、教師から疑問を提示して考え合えるようにしたい。全体で交流したときに、3ではなく、0.3にしなければならないという意見が出たときには、一人一人の児童が自分なりの理解の仕方その意味を理解することができるように、グループの学習にもどして、グループで聴き合い考え合えるようにしたい。

〈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 P239-241
佐藤学（2015）『学び合う教室・育ち合う学校～学びの共同体の改革～』P308-310

本時のねらい

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、あまりの小数点を被除数の小数点と合わせたり、あまりを $1/10$ したりして、あまりのある小数÷小数の計算をすることができる。

評価規準

被除数の小数点に合わせたり、被除数と除数にかけた数でわったりして、あまりのある小数÷小数の計算をすることができる。【知識・技能】

本時の展開 (12/17)

	学習活動	指導・援助 (留意点)
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。 立式をする。 $6.3 \div 1.5$ 問題文で今までの問題文と違うところを考える。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【ICT 活用の工夫】</p> <ul style="list-style-type: none"> あまりを求める時の手がかりになるように、テープの図をタブレットでうつして問題を提示できるようにする。 </div>
展開	<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"> 既習事項を生かして解くことができるように、前時までの子どもたちの意見を掲示する。 グループで分からないところは聴き合いながら解けるようにする。 出てきた意見についてよく分からないという様子が見られたときには、グループで聴き合う時間をとる。 分からないところが出なければ、机間指導をしていて、子どもたちがつまづいているところを取り上げて、グループや全体で考えられるように問いかける。
終末	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <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> <ul style="list-style-type: none"> 鉛筆問題を解く。 発展問題を解く。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【ICT の活用の工夫】</p> <ul style="list-style-type: none"> 鉛筆問題の答え、発展問題、発展問題の答えをタブレットで見られるようにして、自分のペースで答え合わせをすることができるようにする。 </div>

<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>○1m のねだんを求める式を考えましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ $96 \div 2.4$ <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> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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 $\square \times 2.4 = 96$ になるから、$\square = 96 \div 2.4$ になる。 ・ 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。 ・ 長さともねだんは比例しているから、$\square \times 2.4 = 96$ になるから、$96 \div 2.4$ になる。 <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> <ul style="list-style-type: none"> ・ 0.1m 分を求めてから計算する。 $2.4 \div 0.1 = 24$ $96 \div 24 = 4$ $1 \div 0.1 = 10$ $4 \times 10 = 40$ 40 円 ・ $96 \div 2.4 = 96 \div (0.1 \times 24) = 96 \div 0.1 \div 24 = 40$ ・ 24m 分の長さを求めてから計算する。 $2.4 \times 10 = 24$ $96 \times 10 = 960$ $960 \div 24 = 40$ ・ $96 \div 2.4 = (96 \times 10) \div (2.4 \times 10) = 960 \div 24 = 40$ ・ $96 \div 2.4 = 96 \div 24 \times 10 = 4 \times 10 = 40$ ・ かけ算で求める 1m1 円だとすると $1 \times 2.4 = 2.4$ $2 \times 2.4 = 4.8$ $3 \times 2.4 = 7.2$ $4 \times 2.4 = 9.6$ 10 倍すればいいから $4 \times 10 = 40$ ・ $96 \div 2.4 = 96 / 2.4 = 960 / 24 = 40 / 1 = 40$
<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。 →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。 →2.4m を 24m にしたらどうなるか考える。</p>
<p>【評価基準】 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することができる。(思判表)</p>	<p>【評価基準】 問題の意味や数直線図や絵、式から $96 \div 2.4$ の計算方法を説明することができる。(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>式 $48 \div 0.6$</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>課題 式が $48 \div 0.6$ になる理由と計算方法を考えよう。</p> </div> <p>○ $48 \div 0.6$ になる理由を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1mの値段を□円とすると、 $\square \times 0.6 = 48$ だから、 $48 \div 0.6$ で□を求めることができる。 <p>○長さや値段は比例しているから、○mで△円だとすると、$\square \times \bigcirc = \triangle$ $\square \times 0.6 = 48$ だから、$48 \div 0.6$</p> <p>○もし、6mが48円だったら、$48 \div 6$ になるから、同じように考えて、$48 \div 0.6$ をすればいい。</p> <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 リボンの値段が1より小さくても、1mのねだんを求めるときは、わり算になる。計算方法も両方を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>△似ているところのを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>【評価基準】 除数を整数に直すと計算することができることを説明することができる。(思判表)</p>	<p>【評価基準】 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することができる。(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÷小数の計算方法を考えよう。</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。重さがか 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>○数直線を書いて式を考える。</p> <p>式 $8.4 \div 1.2$</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>【評価基準】 除数を整数に直して、小数の除法を筆算 を使って計算することができる。(知技)</p>	<p>【評価基準】 除数を整数に直すことによって、筆算を 使って、小数÷小数を計算することができる。(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 の位までだったが、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>【評価基準】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、筆算で計算することができる。(知技)</p>	<p>【評価基準】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をすることができる。(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 36gのはり金⑥、⑦があります。⑥の長さは1.2mで、⑦の長さは0.8mです。</p> <p>それぞれの1mの重さを求めて、36gと比べましょう。</p> <p>○⑥、⑦の違いを考えよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・⑥は1より大きく、⑦は1より小さい。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>課題 わる数が1より大きい場合と小さい場合の商の違いを考えよう。</p> </div> <p>○それぞれ1mの重さを求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・⑥は $36 \div 1.2 = 30$ 30g ・⑦は $36 \div 0.8 = 45$ 45g <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】</p> <p>△まとめの意味が分からない。</p> <p>→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】</p> <p>△答えの小数点の場所を間違える。</p> <p>→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>【評価基準】 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することができる。(知技)</p>	<p>【評価基準】 筆算を使って、わり進める計算することができる。(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に気づき、あまりの小数点は、わられる数の小数点と合わせることによって、あまりのある小数÷小数の計算をすることができる。</p>	<p>13【ねらい】 面積が 20 m²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>○式を考える。・ $6.3 \div 1.5$</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"> ・あまりは 3 かな。 ・3m もあまったらあまり過ぎだな。 ・1.5 も 6.3 も 10 倍しているけど、あまりは 10 倍されないのかな。 ・6.3 から、1.5 の 4 倍を引いているのと同じだから、あまりは、0.3 になると思う。 <p>○あまりを求めるコツを考える。</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>○練習問題</p>	<p>問題 面積が約 20 m²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→6 1 の位× ・1/100 を四捨五入 5.55→5.6 1/10 の位○ ・1/1000 を四捨五入 5.555→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>【評価基準】 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÷小数の計算をすることができる。【知識・技能】</p>	<p>【評価基準】 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ることができる。(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>㊸この木のぼう1mの重さは何kgですか。</p> <p>㊹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"> ・㊸は1m分を求めているけど、㊹は1kg分を求めている。 ・㊸は重さを求めているけど、㊹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>㊸…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>㊹…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>㊸…$0.6 \div 2.4 = 0.25$ 0.25kg</p> <p>㊹…$2.4 \div 0.6 = 4$ 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>○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>【評価基準】求答事項に応じて演算決定して、除法の計算をすることができる。(知技)</p>	<p>【評価基準】乗法や除法を使って、何倍かした大きさや、何倍かを求めることができる。(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。

○数直線をかいて式を考える。

・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

【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。

【評価基準】 小数の除法を使って、もとにする量を計算で求めることができる。(知技)