

算数科学習指導案

日 時：令和5年6月14日（金）5校時
場 所： 小学校5年1組教室
授業者：

I 単元名

「小数のわり算」

2 単元について

本単元に関わって、小学校学習指導要領解説「算数編」には、下記のように明記されている。

- (4) 小数の乗法及び除法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。
- ア 次のような知識及び技能を身に付けること。
- (ア) 乗法や除法が小数である場合の小数の乗法及び除法の意味について理解すること。
- (イ) 小数の乗法及び除法の計算ができること。また、余りの大きさについて理解すること。
- (ウ) 小数の乗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。
- イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。
- (ア) 乗法及び除法の意味に着目し、乗法や除法が小数である場合までの数の範囲を広げて乗法及び除法の意味を捉え直すとともに、それらの計算の仕方を考えたり、それらを日常生活に生かしたりすること。

これまで、小数を扱う単元は、数直線図や計算のきまりを使った小数の乗法を扱ってきた。また、既習内容では、割合が整数のときは何等分したうちの1つ分の大きさを求めるという見方で除法を捉えていた。本単元との違いは、割合が小数のときの1に当たる大きさを求めるという見方が加わり、除法の新たな捉え方を図る。課題解決に向かうためには、数直線図や計算の決まりなどを用いることを通して、既習内容に立ち返って考えることを大切にする。また、筆算に取り組む際には、小数点を省いた単純な計算処理ではなく、小数から整数の除法として計算していく変化の過程やその理由に着目させたい。一方で、小数点の移動は乗法との違いがあるので、その理由や根拠を明らかにし、丁寧におさえることが必要である。

3 児童の実態

本学級の児童は、男子15名、女子14名、合計29名である。様々な学習に活発的に取り組むことができる児童が多い。算数については、課題解決に向かって粘り強く取り組んだり、困っている仲間に寄り添って教えたりする姿がある。一方で、これまでの算数の学習経験における苦手意識をもつ児童もいる。また、自分の考えを仲間に「説明する」仲間の意見を受け止めて「反応する」などの活動において、弱さがある。本時では、既習事項である「整数÷小数」の考え方を想起した児童の姿を認め、「計算のきまり」というアイテムを用いて課題解決していく。よって、課題解決に向かう中で、仲間に「説明する」仲間の意見を「受け止める」「共感する」楽しさとともに、仲間との交流から広がる自分の考えの深まりを味わえるとよい。

4 単元の評価規準

知識・技能	小数の除法の意味や計算の仕方を理解し、筆算で計算することができる。また、商と被除法の大小関係や、小数倍と基準量、比較量の関係を理解する。
思考・判断・表現	数量の関係に着目し、整数でわる除法をもとに、小数の除法の意味や計算の仕方について考え、計算することができる。
主体的に学習に取り組む態度	小数の除法の意味や計算の仕方について、既習の計算や図を用いて考えようとしたり、発展的に桁数の多い計算などについて考えようとしたりする。

5 研究の重点に関わって

研究テーマ

見方・考え方を働かせ、

数学的に考える児童を育てる指導の在り方

重点1 単位時間における数学的な見方・考え方を数学的に考える児童を育てる数学的活動の明確化

- ① 重点とする数学的な見方・考え方の明確化
前時の「整数÷小数」、前学年の「小数÷整数」の求め方を活用できることに気付き、「小数÷小数」を求めようとする。
- ② 数学的に考える児童を育てる数学的活動
実際に、「計算のきまり」や筆算などを活用して考える活動に取り組む。
数直線図へのかき込み、「計算のきまり」、「筆算」などのあらゆる方法を用いて、「小数÷小数」を求める活動に取り組む。

重点2 数学的に考える児童を見届ける視点を明らかにした指導改善

- ① ICTの効果的な活用
ロイロノート上の筆算で自由にかき加える操作をし、少人数交流での交流の様子を確認する。
個人で練習問題に取り組む前に少人数交流を仕組むことで、その後の確実な習熟を図る。
- ② 基礎・基本の確実な定着の手立て
課題づくりの後に、課題解決に向かうヒントを出し合い、振り返った既習をもとに考えていけばいいことをおさえる。

6 単元指導計画 (全17時間)

単元	時	本時のねらい	学習活動	評価規準
1 整数・小数	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、除法が整数の場合から類推したり、数直線図を用いたりして理解する。	問リボン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。 課整数÷小数の式になるわけを 図や言葉で説明しよう。 ㊦リボンの長さが小数で表されていても、1mのねだんを求めるには、整数のときと同じようにわり算を使う。	除法の意味を拡張して捉え、帯小数でわかることの意味や除数が帯小数のときの立式を理解している。(知識・技能) 帯小数でわかることの意味を数直線図などを用いて考え、説明している。(思考・判断・表現)
	2 3	整数÷帯小数の計算の仕方を、既習の計算に帰着させて考えることができる。	課整数÷小数の計算のしかたを考えよう。 ㊦整数÷小数は、わる数を小数になおして考えると、求められる。	整数÷帯小数の計算の仕方を理解している。(知識・技能) 小数の仕組みに着目し、除数が帯小数の除法の計算の仕方を、既習の計算に帰着させて考え、説明している。(思考・判断・表現)
	4	除数が純小数の場合でも、除法の式に表すことができることを、数直線図などを用いて理解し、その計算の仕方を考えることができる。	問リボン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。 課わる数が1より小さい小数のときのわり算の計算のしかたを考えよう。 ㊦わる数が1より小さい小数のわり算でも、小数になおして考えると、求められる。	整数÷純小数の意味や計算の仕方を理解し、立式して計算することができる。(知識・技能) 整数÷帯小数の意味を説明した方法を振り返り、整数÷純小数でもそれを生かそうとしている。(主体的に学習に取り組む態度)
	5	計算原理に基づいて、整数÷小数を筆算で計算することができる。	問16÷3.2の計算をしましょう。 課整数÷小数の筆算のしかたを考えよう。 ㊦わる数とわられる数を10倍して、整数の筆算と同じように計算すれば求められる。	整数÷小数の筆算の仕方を理解し、計算できる。(知識・技能) 整数÷小数の学習をもとに、小数÷小数がどうなるかと、発展的に新しい問題を見出している。(主体的に学習に取り組む態度)
	6		本時の展開案参照	
2 小数・小数	7	小数(1/100の位)÷小数(1/10の位)の筆算の仕方をまとめる。	問4.32÷1.8の計算のしかたを考えましょう。 課1/100の位までである小数のわり算のしかたを考えよう。 ㊦1/100の位までである小数のわり算も、わる数を整数になおして計算する。積の小数点はわられる数にそろえる。	小数(1/100の位)÷小数(1/10の位)の計算について、除法のみを整数に直せばよいことを理解し、筆算で計算できる。(知識・技能)
	8	小数÷小数の筆算の仕方をまとめる。	問0.324÷0.12の計算のしかたを考えましょう。 課小数÷小数の筆算のしかたを考えよう。 ㊦小数÷小数の筆算も、わる数を整数になおして計算すると求められる。 積の小数点の位置に気を付ける。	小数の除法を一般化した筆算の仕方を理解し、計算できる。(知識・技能)
練習	9	基本的な学習内容に習熟し、それを活用する。		小数の除法の計算の仕方を理解し、計算できる。また、それを用いて問題を解決することができる。(知識・技能)
3 商の大きさ	10	小数でわる除法で、除数の大きさから、商と被除数との大小関係を判断することができる。	問36gのはり金㊦、㊧があります。 ㊦の長さは1.2mで、㊧の長さは0.8mです。それぞれ1mの重さを求めて、36gと比べましょう。 課商の大小関係を調べよう。 ㊦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 わる数<1のときは、商>わられる数	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・技能) 数直線上の除数の大きさに着目し、商と被除数の大小関係を見出している。(思考・判断・表現)

4 わり進みの計算とあまりのあるわり算	1 1	<p>小数でわる除法で、わりきれぬまでわり進む筆算の仕方を理解する。</p> <p>問 右の長方形の横の長さを求めましょう。</p> <p>課 わる数が小数のときのわり進みの計算のしかたを考えよう。</p> <p>主 わり進みの計算をするときも、小数を整数になおしてから計算をする。わりきれぬまで計算してから、小数点をつける。</p>	<p>小数でわる除法で、わりきれぬまでわり進む場合の筆算の仕方を理解し、計算できる。(知識・技能)</p>
	1 2	<p>小数でわる除法で、あまりの意味と大きさを理解し、商とあまりを求めることができる。</p> <p>問 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。</p> <p>課 あまりのあるわり算の筆算のしかたを考えよう。</p> <p>主 あまりの小数点は、わられる数のもとの小数点にそろえてうつ。</p>	<p>小数でわる除法では、あまりの小数点は、被除数のもとの小数点にそろえてうつことを理解している。(知識・技能)</p> <p>あまりの大きさを、除法とあまりの大小関係などに着目して考えている。(思考・判断・表現)</p>
	1 3	<p>小数でわる除法で、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。</p> <p>問 面積が約20㎡の長方形の形をした花だんを作ります。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>課 商がわりきれぬときの答えの表し方を考えよう。</p> <p>主 商を四捨五入して、1/10の位まで求めてから、がい数にする。</p>	<p>小数でわる除法で、商を概数で表すことができる。(知識・技能)</p>
5 わり算の式	1 4	<p>小数の除法において、求答事項に応じて演算決定することで、除法の理解を深める。</p> <p>問 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>課 問題の違いを考えて式をつくり、計算しよう。</p> <p>主 数直線図や、かんたんな数の場合で考えるとわり算の式がわかりやすくなる。</p>	<p>数直線図などを用いて、求答事項に応じて式を考え、説明している。(思考・判断・表現)</p>
6 小数倍とかけ算、わり算	1 5	<p>比較量を求めるときには小数の乗法、割合を求めるときには小数の除法が適用されることを理解する。</p> <p>問 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。緑と青のテープの長さは、それぞれ何mですか。</p> <p>課 小数倍した大きさを求める計算のしかたを考えよう。</p> <p>主 小数倍した大きさを求めるときにも、かけ算を使う。</p>	<p>比較量を求めるときには、小数の乗法が適用され、割合を求めるときには、小数の除法が適用されることを理解している。(知識・技能)</p> <p>比較量を求めるときには、小数の乗法が適用されることや、割合を求めるときには、小数の除法が適用されることを数直線図などをもとに見出している。(思考・判断・表現)</p>
	1 6	<p>割合が小数のとき、基準量を求めるのに、小数の除法が適用されることを理解する。</p> <p>問 右のような4本のテープがあります。白、青、黄色のテープの長さは、それぞれ赤のテープの長さの何倍ですか。</p> <p>課 小数mのテープの長さの何倍かを求める計算のしかたを考えよう。</p> <p>主 もとにする量が小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。</p>	<p>基準量を求めるときに、小数の除法が適用されることを理解している。(知識・技能)</p> <p>基準量を求めるときに、小数の除法が適用されることを数直線図などをもとに見出している。(思考・判断・表現)</p>
たしかめ問題	1 7	<p>基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。</p>	<p>小数でわる除法の計算の仕方を理解し、筆算で計算できる。(知識・技能)</p> <p>小数でわる除法の計算の仕方を除法のきまりを使って説明している。(思考・判断・表現)</p>

7 本時のねらい

「整数÷小数」「小数÷整数」の学習を手掛かりに、「小数÷小数」の求め方を考えることを通して、立式したわり算の正しい計算をしたり、手順に沿って筆算の計算をしたりすることができる。

8 本時の展開（6／17時）

種	【 展 開 】	【留意点】
導入	<p>1. 問題を把握し、学習の見通しをもつ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>① 長さ1.2 m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1 mの重さは何 kg ですか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 数直線図や整数をもとにして、立式をする。 式 $8.4 \div 1.2$。小数÷小数の計算になっている。 商の見積もりをすると、$8 \div 1 = 8$ だから、8 kg くらい。 <p>2. 本時の課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>② 小数÷小数の計算のしかたを考えよう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 整数÷小数と同じように計算できるかな。 また筆算が使えるかもしれない。 	<ul style="list-style-type: none"> 前時との比較を通して、同じことと違うこと（小数÷小数）の両方に気付いた姿を取り上げる。 わり算の立式が成り立つ理由を問うことで、「1 mの重さを求める場面」であることをおさえる。 ◎前時の「わり算のきまり」の考え方をテレビに映し出し、全体で確認することで、整数の計算をしたことや、筆算の仕組みを利用したことを想起させてから個人追究に入る。 筆算にこだわらず、計算のしかたを図や式などに関わらせて考えることができたよさを認める。
主體的な学び	<p>3. 個人追究をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> わる数を整数にするために10倍して、整数として計算しよう。 小数を整数になおしてから、わり算の筆算をしてみよう。 <p>4. 全体交流をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> わる数を整数にするために、どちらも10倍して小数点が右に1桁移動するから、$84 \div 12$の整数の計算をすると、答えは7。 整数の筆算をするために、わる数とわられる数を10倍した。 式 $8.4 \div 1.2 = 7$ 答えは7 kg になる。 どちらの考えも、わる数を整数にしているところが同じ。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【基礎・基本の 確実な定着の手立て】</p> <ul style="list-style-type: none"> 筆算の計算につまづきがある児童には、見積もりと比較することや見直しをすることをおさえる。 </div> <ul style="list-style-type: none"> わる数を整数にすることで、全学年で学習した小数÷整数の計算に結び付くことを確認する。
協働的な学び	<p>5. 少人数交流をし、筆算のしかたを確認し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> はじめに、わる数を整数にするために、わる数を10倍して、わられる数も10倍します。 次に、$84 \div 12$の整数のわり算の計算をします。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【ICTの効果的な活用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎つまづきの予想される児童のため、既習をもとにできるように計算や筆算のしかたを示しておく。 ◎お互いにロイロノート上で操作しながら、説明し合う。 </div> <ul style="list-style-type: none"> 少人数交流では、筆算のしかたを仲間と再確認し、練習問題で筆算に前向きに取り組める姿を目指す。 途中まででも「できた」姿をお互いに認め合い、前の仲間の説明の続きから話すように伝えておく。 全員話すことができるように、時間内は何度も繰り返し説明し合うことで、学習の定着をはかる。 ◎タブレットに筆算の枠を準備しておき、1手順ごとに説明しながら交代できるアイテムを与える。
まとめ	<p>6. 本時のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>③ 小数÷小数も、わる数を整数になおしてから計算すると求められる。</p> </div> <p>7. 練習問題に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> 鉛筆問題に取り組み、答え合わせをする。 その他の問題やプラス・ワンに取り組む。 <p>8. 本時の振り返りをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>終末の子どもの意識</p> <ul style="list-style-type: none"> 小数も整数と同じように考えて計算できることが分かった。 わり算の決まりを使うことができた。 </div> <p>9. 次時の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> 位の数が増えた小数÷小数の計算もできるかな。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【評価規準】知識・技能</p> <ul style="list-style-type: none"> 数直線図や既習の整数の除法などをもとに、小数÷小数の立式をし、計算の仕方を理解し、正しい手順で計算できる。 </div>