

1 単元名 2けたでわるわり算

2 単元の目標

除数が2位数で被除数が2位数や3位数の場合の計算について除数と被除数を、どんな概数で見積もり商の見当を付けるとよいかを検討することを通して、見当を付けた商を修正しながら、基本的な計算を基にしてできることを理解し、除法の計算を確実にでき、それを適切に用いることができる。

3 単元と児童（男子14人，女子14人，計28人）

算数の学習では、基本的な四則計算に意欲的に取り組む児童が多い。しかし、昨年度のNRTの「数と計算」領域では、正答率が全国比を下回っており、確実な理解にはつながっていない。計算の仕方は分かっているが、その数字の意味するものを捉えられておらず、正確な計算につながっていない実態がある。

前単元「1けたでわるわり算」の学習では、位を限定して見る「しぼりこむ」という数学的な見方・考え方をを用いて筆算の仕方について理解してきた。しかし、計算の仕方は身に付いたが、数の大きさについて量感をもって理解して計算していたかという点と不十分であった。さらに、除数が2位数になることで、商がいくつになるのか見えにくく、場合によっては修正が要求されることもあり、児童のつまずきが予想される。

これらの実態から本単元を通して目指す姿を以下のように設定する。

除数が2位数で被除数が2位数や3位数の商を見付けるには、除数と被除数を概数として見て仮商をどのように決めたらよいか仲間と検討しながら、少ない手順で商を求めるために除数と被除数を概数で考えることのよさに気付く、真商を明らかにしていく姿。

4 問い返しと問い返し後の活動，数学的な見方・考え方の構想

（1）問い返しと問い返し後の活動について ～根拠を明確にさせる問い返しとペアでの話し合い活動の場の設定～

仮商をどのように決めたらよいかを検討する際、根拠を明確にさせる問い返しを行い、ペアでの話し合い活動を組織する。問い返しによって、どうしてその概数で見積もり、計算したのかを明らかにしていく。また、問い返し後、除数と被除数をどんな概数で見たのか、ペアで話し合う場を設定し、児童全員に数学的な見方・考え方の活用を促す。

（2）数学的な見方・考え方について ～10のまとまりの概数で見る「まるめる」～

商を見付ける際に、まずは、前単元の「しぼりこむ」という見方を用いて計算することを活用させる。そして、除数と被除数を10のまとまりの概数で見る「まるめる」という見方を用いると、商の見当を簡単に付けることができることのよさに気付かせていきたい。まずは、除数も被除数も一の位を切り捨てて概数にする見方から問題を解決していく。しかし、問題によっては、どちらも一の位を切り上げて概数にしたり、一方だけ切り捨て、切り上げて概数にしたり、様々な見方をする場面が出てくる。問題によってどちらの見方で数を見たらよいか考え、根拠をもって自己決定する姿を期待したい。

5 指導計画（全12時間）

次	時	学習活動	評価規準
1次 (10)	1	・ $80 \div 20$, $140 \div 30$ の計算の仕方について商の求め方を図を用いて考える。	計算の仕方について図を用いて商の求め方を考える。（思考・判断・表現）
	2	・ $84 \div 21$ の計算の仕方について商の求め方を筆算で考える。 下げ丸の理解	除数と被除数の一の位を切り捨てて概数にする「まるめる」の見方を使って商を求めることを理解する。（知識・技能）
	3	・ $96 \div 33$ の計算の仕方について商の求め方を筆算で考える。 「かり商－1作戦」 下げ丸の習熟	「まるめる」の見方を使って見当を付けた仮商が大きすぎた時は、仮商を1小さくすることを理解する。（知識・技能）
	4	・ $87 \div 19$ の計算の仕方について商の求め方を筆算で考える。（本時） 上げ丸の理解	除数と被除数の一の位を切り上げて概数にする「まるめる」の見方を使って商を求めることを理解する。（知識・技能）
	5	・ $68 \div 16$ の計算の仕方について商の求め方を筆算で考える。 「かり商＋1作戦」 上げ丸の習熟	「まるめる」の見方を使って検討を付けた仮商が小さすぎた時は、仮商を1大きくすることを理解する。（知識・技能）
	6	・ 様々な計算の仕方について商の求め方を筆算で考える。 「かり商－1作戦」 「かり商＋1作戦」 下げ丸・上げ丸の活用	「まるめる」の見方を使って商の見当を付ける際、除数と被除数を切り捨てるのか切り上げるのか、どちらがよいのか根拠を明確にして考える。（思考・判断・表現）
	7	・ $170 \div 34$, $326 \div 36$ の計算の仕方について商の求め方を筆算で考える。	「まるめる」の見方を使って商の見当を付け、一の位に仮商をたてる場合の商の求め方を理解する。（知識・技能）
	8	・ $322 \div 14$ の計算の仕方について商の求め方を筆算で考える。	「まるめる」の見方を使って商の見当を付け、十の位に仮商をたてる場合の商の求め方を理解する。（知識・技能）
	9	・ $607 \div 56$ の計算の仕方について商の求め方を筆算で考える。	「まるめる」の見方を使って商の見当を付け、一の位に空位がある場合の商の求め方を理解する。（知識・技能）
	10	・ $942 \div 314$ の計算の仕方について商の求め方を筆算で考える。	除数と被除数が共に3位数の場合の商の求め方を理解する。（知識・技能）
2次 (2)	11	・ 商が同じ除法の式から、除法のきまりを見付ける。	帰納的な考え方を使って、除数と被除数に同じ数をかけても、わっても、商は変わらないことを理解し、きまりを使って商を求めることができる。（知識・技能）
	12	・ 既習事項の理解を深める。	除法の計算が確実にできる。（知識・技能）

6 本時について（4/12時間）

（1）目標

$87 \div 19$ の計算について除数と被除数をどんな概数で見積もり、仮商を立てるとよいかを検討する活動を通して、一の位を切り上げると仮商の修正回数が少なくてよい「上げ丸」という見方を理解し、「上げ丸」という見方を使って筆算を解くことができる。

（2）問い返しと問い返し後の活動、数学的な見方・考え方の構想

① 問い返しと問い返し後の活動について ～仮商を立てた根拠を明確にする問い返しとペアでの話し合い活動の場の設定～

$87 \div 19$ の計算は「下げ丸」で計算し、「かり商－1作戦」をすると仮商の修正回数が3回になることから大変だという困り感を取り上げる。自分事として捉えることができるようにし、問いをもたせる。その後、どんな概数で見積もり、仮商を立てたのか検討する中で、除数と被除数を $80 \div 10$ と考えて見た計算の仕方と $90 \div 20$ と考えて見た計算の仕方について、その根拠を明確にさせる問い返しを全体に向けて行う。その後、ペアでの話し合い活動の場を設定することで、全員が除数と被除数の一の位を切り上げて見る「上げ丸」という見方を理解できるようにしたい。

② 数学的な見方・考え方について ～数をまるめて見る「上げ丸」～

切り上げて見る概数の作り方を「上げ丸」と子どもの言葉でネーミングして板書し、その見方を活用し、主体的に取り組むことができるようにする。本時では、「上げ丸」という見方が初めて出てくる。「下げ丸」で計算するよりも、「上げ丸」の方が仮商の修正回数が少なくてよいことから、「上げ丸」で見て計算することのよさに気付かせたい。

(3) 展開

時間	児童の追求の深まりや教師の支援	※指導上の留意点 ○教師の支援 ☆評価
導入 8分	T1: $\square\square \div \square\square$ ($58 \div 14$) の商はいくつになるか。 C1: 下げ丸で見て $50 \div 10$ と考えて $5 \div 1$ をして、仮商は5。 C2: 次に「かり商－1作戦」をして商は4になる。 T2: $\square\square \div \square\square$ ($87 \div 19$) の商はいくつになるか。 C3: 下げ丸で見て $80 \div 10$ と考えて $8 \div 1$ をして、仮商は8。 C4: 次に「かり商－1作戦」をしたけど、商を7にしてもまだ大きい。 T3: 商はどうすると分かるだろう。 C5: もっと「かり商－1作戦」を続けると分かるんじゃないかな。 C6: 商が6になってもまだ大きいよ。一体商はいくつなのかな。 C7: 5回も引き算をしてようやく商が4だと分かった。 C8: こんなにたくさん「かり商－1作戦」で計算するのは大変だ。	※児童の問題への意欲を高めるために、数値の偶然性を感じさせるようにする。 ○仮商を立てるために、除数と被除数をどのように見たのか根拠を明確にさせる。 ※仮商を1つ小さくしていても商を求めるのは大変であることを強調し、学習問題をつくる。
展開 27分	◎「かり商－1作戦」で本当の商がすぐに見つからない時はどうするか。 T4: $87 \div 19$ をどんな数で見たら、商は4とすぐに分かるかな。 C9: 本当の商をすぐに4と見つけるには、$87 \div 19$ を $90 \div 20$ と考えるとよい。 C10: $90 \div 20$ をすれば、本当の商を4とすぐにたてることができる。 T5: $87 \div 19$ を $90 \div 20$ と考えたのは、87と19をどのように見たのかな。 【問い返しと問い返し後の活動】 C11: 87は90に近いし、19は20に近いから、上げてまるめて見て考えたのだと思う。 C12: これは、「下げ丸」と逆で「上げ丸」だね。【数学的な見方・考え方】 T6: どんなわり算も「上げ丸」を使うとすぐに商が見つかるのかいろんな計算で試してみよう。($\square\square \div \square\square$) C11: $67 \div 23$ も、「上げ丸」だと簡単に商が求められる。 C12: $72 \div 15$ も、「上げ丸」ですぐに商を見つけたよ。	※すぐに商を4と見付けるために、一の位を切り上げて見る概数の作り方に目を向けさせる。 ○問い返し後に除数と被除数の数の見方についてペアで話合う場を設定する。 ○「上げ丸」など子どもの言葉でネーミングする。 ○$67 \div 23$, $72 \div 15$ の計算をし、「上げ丸」の見方を試してみる場を設定する。
まとめ 5分	まとめ 「上げ丸」で見て計算すると、すぐに商を見付けることができる。<u>上げ丸作戦</u> T7: この1時間、自分が学んだことをノートに書きましょう。 C13: 今までは「下げ丸」で「かり商－1作戦」をすれば簡単だと思っていたけれど、「上げ丸」で見るとすぐに商が見つかったから、次からは、「上げ丸」を使って計算していきたい。 C14: 今までは「下げ丸」で見てきたけど、今日からは「上げ丸」も使えるようになって、「上げ丸」は「下げ丸」よりも使えると思った。これから、すぐに商が見つかるように計算をしていきたい。	※2つの問題を通して、一の位を切り上げて見る「上げ丸」の見方で計算をするとすぐに商を見付けることができることのよさを実感させる。 ☆「まるめる」の見方を使って見当を付ける際、除数と被除数を一の位を切り上げて確実に筆算をすることができる。 ($67 \div 23$ と $72 \div 15$ の筆算)

◎ 「かり商－1 作戦」で本当の商がすぐに見つからない時はどうするか。

$$58 \div 14$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 14 \overline{) 58} \\ \underline{70} \end{array}$$

$$50 \div 10$$

$$5 \div 1 = 5$$

下げ丸

$$\begin{array}{r} 4 \\ 14 \overline{) 58} \\ \underline{56} \\ 2 \end{array}$$

「かり商－1 作戦」

$$87 \div 19$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 19 \overline{) 87} \\ \underline{152} \end{array}$$

$$80 \div 10$$

$$8 \div 1 = 8$$

下げ丸

$$\begin{array}{r} 7 \\ 19 \overline{) 87} \\ \underline{133} \end{array}$$

商を1小さくしてもまだ大きい！

$$\begin{array}{r} 6 \\ 19 \overline{) 87} \\ \underline{114} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 19 \overline{) 87} \\ \underline{95} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 19 \overline{) 87} \\ \underline{76} \\ 11 \end{array}$$

大変だ！
もっとよい
方法は？

$$4 \quad 90 \div 20$$

$$9 \div 2 = 4 \dots$$

上げ丸

$$\begin{array}{r} 4 \\ 19 \overline{) 87} \\ \underline{76} \\ 11 \end{array}$$

すぐに商が見つかった！

どの計算も「上げ丸」がよいのかな？

下げ丸

$$\begin{array}{r} 3 \\ 23 \overline{) 67} \\ \underline{69} \end{array}$$

修正回数 1回

$$\begin{array}{r} 7 \\ 15 \overline{) 72} \\ \underline{105} \end{array}$$

修正回数 3回

$$\begin{array}{r} 2 \\ 23 \overline{) 67} \\ \underline{46} \\ 21 \end{array}$$

上げ丸

0回

$$\begin{array}{r} 4 \\ 15 \overline{) 72} \\ \underline{60} \\ 12 \end{array}$$

0回

「上げ丸」を使うとすぐに商が見つかる！かんたん！

まとめ

上げ丸作戦

「上げ丸」で見て計算すると，すぐに商を見つけることができる。