

第4学年 算数科 学習指導案

令和元年6月26日（水）5校時

授業者 教諭 長橋 泉

1 単元名 1けたでわるわり算

2 単元の目標と評価規準

【目標】

整数の除法についての理解を深め、その計算が確実にでき、それを適切に用いることができる。

【評価規準】

〔関心・意欲・態度〕

除数が1位数で被除数が2位数や3位数の場合の計算や筆算の仕方を進んで考えようとする。

〔数学的な考え方〕

除数が1位数で被除数が2位数や3位数の場合の計算や筆算の仕方を図や言葉などを用いて説明することができる。

〔技能〕

除法の計算が確実にでき、それを適切に用いることができる。

〔知識・理解〕

除数が1位数や2位数で被除数が2位数や3位数の場合の計算が、基本的な計算を基にしてできることを理解する。また、その筆算の仕方について理解する。

3 単元と児童について

（1）児童の実態（男子17人，女子8人，計25人）と本単元を通して目指す姿

算数の学習では、数やグラフ、図形に関心をもち、意欲的に取り組む児童が多い。第3学年までに除法について、数量の關係に着目し、除法の意味や計算の仕方を考えたり、計算に関して成り立つ性質を見いだしたりするとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり、計算の確かめをしたりすることなどを学習してきた。数学的な見方・考え方については、新しい課題に出合った時、既習事項を基に、「演繹的な考え方」を用いて、課題を解決しようとしてきた。これまでの乗法九九を用いて除法の計算をしてきたが、位を限定して見る「しぼりこむ」という見方・考え方は深めてきていない。そのため、課題解決する上で、「しぼりこむ」という数学的な見方・考え方を意識して取り組むよさを意識したり、価値付けたりすることも不十分であった。

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。

被除数の数の見方を生かしたり、除法には、乗法や減法の計算が使われていることに着目したりして、除法の筆算について仲間とかかわり合いながら、図や言葉などを用いて計算の意味や筆算の仕方を説明する姿。

※ここでの被除数の数の見方とは、10のまとまりとばらのまとまりで見るということである。（例 72を70と2に分けて見ること）

(2) 単元の構想

児童はこれまでの除法の学習で、乗法九九を1回用いて商を求める計算及び簡単な2位数を1位数で割る計算をしてきている。しかし、2位数÷1位数では、乗法九九で1回で答えが求められず、位を限定してみることで答えが少しずつ見えてくる。「しぼりこむ」という数学的な見方・考え方を育む単元である。また本単元では、除法の筆算に初めて出会う。その際、筆算形式の理解だけではなく、その筆算が意味するものをこれまでの除法の学習を基に図や言葉などを用いて考える活動を組織する。そして、それらの活動を通して、整数の除法の計算の意味と筆算の仕方を理解させるようにしていく。

そこで、本単元では、以下の三つの手立てを講じることで、目指す姿に迫っていく。

① 数学的な見方・考え方について ～「しぼりこむ」～

除法の筆算は、「たてる」→「かける」→「ひく」→「おろす」という乗法や減法といった基本的な計算を基にして計算することができる。これまでの「演繹的な考え方」を用いて具体物を分けながら、どう分けるとよいかを見いだしていく。またその際、意味も捉えさせるために、大きい位から位を限定して見て分けていく「しぼりこむ」という数学的な見方・考え方をを用いると、除法の計算が筆算で簡単にできるよさにも気付かせるようにする。

② 問い返しについて ～意味理解を深める全体への問い返し～

筆算形式の除法の計算の仕方を考えていく際、その計算の意味について目を向けさせる問い返しを行う。問い返しによって、筆算形式でのアルゴリズムの習得だけではなく、整数の除法の計算の仕方の意味理解も伴わせたい。

③ 「考え直し」の場と振り返りを位置付けた学習過程

数学的な見方・考え方をを用いて考えることのよさを実感するために、筆算形式での整数の除法の習熟が進んだ段階で、振り返りの場を設定する。「しぼりこむ」という数学的な見方・考え方をを用いると筆算で簡単に計算できることのよさに気付く、この見方を次の学習へ生かそうとする意欲を高めたい。

4 指導計画（全11時間）

次	時	学習活動	評価規準
1次 (2)	1	・69÷3の計算の仕方を図や言葉などを用いて説明する。	計算の仕方を図や言葉などを用いて説明している。(考)
	2	・69÷3の計算の仕方と筆算形式をつなげて考える。	2位数÷1位数の筆算形式を理解する。(知・理)
2次 (7)	3	・72÷3の計算の仕方と筆算形式をつなげて考える。(本時)	2位数÷1位数の十の位の計算にあまりのある筆算の仕方とその計算の意味を説明している。(考)
	4	・2位数÷1位数の筆算形式の理解を深める。	2位数÷1位数で商2位数の除法の計算が確実にできる。(技)
	5	・あまりのある除法や商に0がたつ除法の筆算を考える。	あまりのある場合の筆算の仕方について理解する。(知・理)
	6	・639÷3の計算の仕方と筆算形式をつなげて考える。	3位数÷1位数の筆算形式を理解する。(知・理)
	7	・254÷3の計算の仕方と筆算形式をつなげて考える。 ・しぼりこんで見ていくことのよさについて振り返る。	3位数÷1位数で商2位数の除法の計算が確実にできる。(技)
	8	・商に空位のあるものの筆算を考える。	商に空位がある場合の筆算の仕方についても進んで考えている。(関)
	9	・商とあまりの関係について考える。	被除数＝除数×商＋余りの関係を理解する。(知・理)
3次 (2)	10	・乗除の場面について演算決定を考える。	自分の考えを図や言葉などを用いて説明している。(考)
	11	・既習事項の理解を深める。	除法の計算が確実にできる。(技)

5 本時について（3/11時間）

（1）目標

2位数÷1位数の筆算の仕方について、具体操作を基に、図や言葉などを用いて考える活動を通して、十の位の計算にあまりがあった時は、その数をばらして一の位の数と合わせて計算することを理解し、除法の筆算形式について説明することができる。

（2）手立て

- ① 数学的な見方・考え方について ～しばらくこんで見ていく必要のある問題～
一の位の数字を考えさせるように $7\square\div3$ と式を提示する。これまでの乗法九九を1回用いて商を求める計算ではなく、十の位の計算に余りが生じる式である。このことから、十の位と一の位の関係に焦点付けて見ていくことができ、しばらくこんで見ていく必要が生じてくる。
- ② 問い返しの在り方について ～数の意味を明確にする全体への問い返し～
 $72\div3$ の筆算の仕方を考える中で、それぞれの数が表す意味や計算の仕方について全体に問い返すことで具体操作と図や言葉などを用いて説明する中で本時のねらいに迫っていく。
- ③ 「考え直し」の場と振り返りを位置付けた学習過程
本時の1時間の自分の学びを振り返らせ、自分の成長を自覚させる。

（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 10分	T1: $7\square\div3=?$ の $\square$ にはどんな数が入ると計算できるかな。 C1: 十の位の計算で余りが出てしまう。 C2: 3でわれないから、2か5か8が入る。 T2: $72\div3$ の時、十の位で余りが出るから計算できないかな。 【手立て②】 C3: 計算できるはず。 C4: あまりの1と2を足して、$12\div3$ をすればいいよ。 T3: あまりの1と2を足すってどういうこと。【手立て②】 C5: あまりの1は10のまとまりだから、$10+2$ で12。 C6: その意味がよく分からない。	※前時に $69\div3$ の具体操作と図や言葉などを用いた筆算の計算の仕方をまとめている。 ○はじめは $7\square\div3$ と置き、数字をはじめから見せず、どんな数が入ったら計算できるかと問う。 ○場面を示し、イメージをしやすくする。 ○具体操作ができるように、折り紙を用意する。また、自分の考えをノートに筆算と図や言葉などを用いて説明する場を設定する。
展開 28分	◎ $72\div3$ は分けきれぬのか。 T4: 筆算の計算の意味を折り紙、図や言葉を使って説明しましょう。【手立て①】 C7: まず、72を70と2に分ける。70を10のまとまり7束とみて、$7\div3=2$ あまり1と計算する。 C8: 次に、あまりの1束と2を合わせた12について3でわると4になる。 T5: あまりの1束と2を合わせた12ってどういうこと？【手立て②】 C9: あまりの1束をばらすと10。それと、一の位の1。 C10: 十の位の計算で出てきたあまりをばらすと計算できそうだ。 T6: 考えた計算の意味を発表しよう。 C11: $7\div3=2$ あまり1の2は、10の束が2個できて、10の束が1個あまることを意味しているよ。 C12: 十の位で余りが出た時には、そのあまりの10の束をばらし、一の位の2と合わせて計算を進めるとよい。 【まとめ】	○ペアでのかかわり合いから、全体へと話し合う活動を組織する。その際、他者説明を行う。 ○ $75\div2$ や $78\div2$ などの時はどうかと考えさせ、「ばらしてしばらくこむ」見方の一般化を図る。 ☆除法の計算で十の位であまりが出る時には、そのあまりの10のまとまりをばらして一の位と合わせることで計算を進めることができることが分かる。
まとめ 7分	わり算の筆算では、十の位のわり算であまりが出た時に、そのあまりの10の束をばらし、一の位の2と合わせて計算する。 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。【手立て③】 C13: 最初は分からなかったけど、十の位のわり算であまりが出た時の筆算の仕方が分かった。 C14: 途中のわり算の計算であまりが出た時には、「ばらして計算するとよいことが分かった。」	

板書計画

6/26

おり紙があります。どんな数が入れば3人で分けられるでしょう。

$$7\square \div 3 = ?$$

◎ $72 \div 3$ は分けきれぬのか。

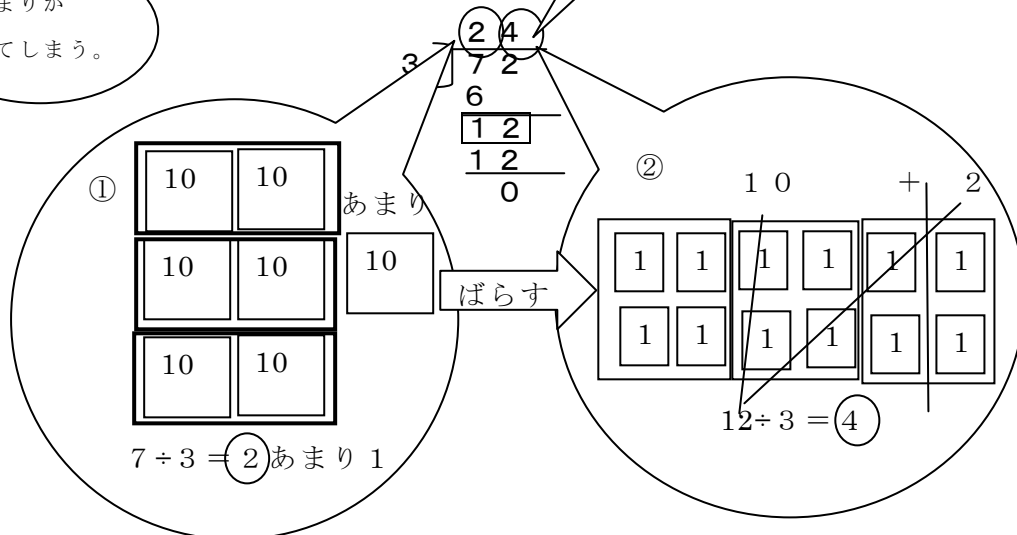
2 5 8
72まいだとしたら一人分は何まい？

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 72} \\ \underline{6} \\ 1 \end{array}$$

あまりが
出てしまう。

計算 × ? ○ ?

この12って何？



まとめ

分けきれぬ。一人分は24まい。

わり算の筆算では、十の位のわり算であまりが出た時に、そのあまりの10の束をばらし、一の位の2と合わせて計算する。