

# 自転車教室の計画を立てよう

## ～わり算のあまりについてどのように考えようか～

平成30年6月28日

### 1 単元について

#### 単元観

本単元は、小学校学習指導要領第3学年の「A 数と計算」の内容に基づき設定した。学習指導要領には、以下のように示されている。

A (4) 除法の意味について理解し、それをを用いることができるようにする。

ア 除法が用いられる場合について知ること。また、余りについて知ること。

イ 除法と乗法や減法との関係について理解すること。

ウ 除数と商が共に1位数である除法の計算が確実にできること。

前単元の「わり算」で、除法の意味と乗法九九を用いて商を求める方法（余りのない場合）について学習した。本単元では、余りのある除法について、余りの意味や余りと除法の関係を考えさせる。わり切れない場面を取り上げて、除法が用いられる場面や計算のしかたを学習することがねらいである。そのため、余りのない場合の除法と余りのある場合の除法を取り扱いながら、余りの意味を考えさせたり、除法を一定にして被除数を変化させて余りの変化を調べたりしながら、除数と余りの大きさの関係を理解できるようにしていく。また、本時では余りの処理について取り扱い、余りが出た場合の処理の仕方を考えさせることをねらいとしている。

#### 児童観

##### 児童の実態

本クラスの児童は、単純な計算問題には興味のある児童多い。しかし、繰り上がりのある足し算や繰り下がりのある計算がまだできない児童も数名いる。そして、文章問題を見ると「解けんわ。」と言い、すぐにあきらめてしまう状況である。文章を読み取ることができず、情報を選択することができないと思われる。よって本時の問題の自力解決ができる児童は3割弱ぐらいと思われる。

##### 学力調査・レディネステストの結果

レディネステストとしてかけ算の計算と九九を利用して解く文章問題を行った。計算は93.3%の正答率であった。文章問題においては○ずつ△こと言う単純問題の正答率は85.2%に対して長さ2cmの5倍の長さを求める問題（平成29年度標準学力調査問題）の正答率は36.7%であった。この結果から計算問題を解くことは得意であるが、文章の読み取りができず、問われている内容を理解することができないと考えられる。

#### 指導観

7月に行われる自転車教室で使用する自転車を何台用意すればよいかを文章題にして課題として設定し、どのように課題を解決していけばよいかを考えていく。文章を読むことだけでは児童は、どのように課題を解決していけばよいか予想を立てることは困難と考えられる。そこで、以下の手立てを行い課題解決の見通しを持たせたい。

文章を読み取るための手立てとして

- ① 文章を繰り返し読む。分かったことと問われていることを確認させる。また、視覚化のため、分かったことには線を引き、問われていることには波線を引く。
- ② 分かったことを図に表すとともに、おはじきを用いて実際に算数的な活動を行う。
- ③ 全体を図にあらわしてから、自力解決の時間を持つ。自力解決の時に、答えを導き出した理由を吹き出しに書かせる
- ④ 自力解決後、ペア活動で確認する。

## 2 単元の評価規準

算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての技能	数量や図形についての知識・理解
○ 余りのある場合も除法ができることに気づき、わり算を進んで用いようとしている。	○ 余りのある除法の意味や処理のしかたを具体的な場面と結びつけながら、具体物や図を用いて考えている。	○ 余りのある除法の計算や余りの処理ができる。	○ 余りの意味やその処理のしかた、除法の計算のしかたを理解している。

## 3 単元計画 (全7時間)

次	学習活動	教科の評価規準 (評価方法)
---	------	-------------------

単元前・中	<p><b>情報の収集・整理・分析</b> <b>課題の設定</b></p> <p>関連付ける教科【学校行事】7月2日 7月2日に自転車教室が開かれる。7人で1台の自転車を用意するためには、1組の30人では何台必要かを考える。自転車教室での自転車を用意することの計画を立てる。</p> <p>～自転車教室の計画を立てよう～</p>	
-------	---	--

一	<p><b>情報の収集・整理・分析</b></p> <p>分けるとき、余りが出る場合も除法の立式ができることを知り、乗法九九を用いて答えを求められることを知る。(1)</p> <p>4でわる除法とその余りを比べ、余りの数の範囲を考え、除法の確かめの仕方を知る。(1)</p> <p>7人に1台自転車を用意するならば、クラスで自転車を何台用意すればよいか考える。(1)【本時】</p> <p><b>まとめ・創造・表現</b></p> <p>図形の並び方の規則性に気づき、除法を活用して、先にある形を考える。(1)</p>	<p>既習の除法の計算のしかたをもとに、余りのある除法の計算の仕方を考えている。 【考え方】(ノート・発言)</p> <p>除法では、余りはいつも除数より小さくなることに気づいている。 【考え方】(ノート、発言)</p> <p>除法の具体的な場面と結びつけながら式に表し、余りを正しく処理することができる。 【技能】(ノート、発言)</p> <p>学習したことを生活の場面でも利用できることを知る。 【知・理】(発言)</p>
二	<p>図形の並び方の規則性に気づき、除法を活用して、先にある形を考える。(1)</p> <p>既習事項の理解を深める。(1)</p> <p>既習事項の理解確かめる。(1)</p>	<p>除法を活用して問題に取り組もうとしている。 【関・意・態】(ノート・発言)</p>
単元後	<p><b>ふりかえり</b></p> <p>【学校行事】 自転車教室に参加する。</p>	

#### 4 本時の展開

##### (1) 本時の目標

自転車を何台用意すればよいかを考える活動を通して、除法についての理解を深めることができる。

【技能】

##### (2) 本時の展開

過程	学習活動	指導上の留意点・ 考えをもたせるための手立て (★)	評価規準 (評価方法)
つかむ	1 問題文を読み、分かっていることと聞いていることを確認する。 3年1組の30人が7人に1台の自転車を用意するには何台の自転車が必要でしょうか。	★分かっていることには線を、聞いていることには波線を引く。	
	2 問題文を図に表したり、おはじきで考えたりする。	★文章を読みながら図に書いたり、おはじきを使って操作させたりする。	
考える	3 自分の考えをノートに書く。	★立式をして余りをどのように処理すればよいかについて考えさせる。	
	4 ペアトークを行い、交流し、再考、吟味する。	★自分の考えを友達にノートを用いて説明する。	
深める	5 学級で交流し、分類する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2余るが4台用意すればよい。</li> <li>・2余るので4台プラス1台して5台用意すればよい。</li> </ul> ★用意する自転車の台数の理由を吹き出しに表す。	
まとめる・ふりかえる	6 学習のまとめをする。		
	7 適用題をする。 40 このボールを箱に入れます。箱には、6こずつ入れます。全部のボールを箱に入れるには、何箱いるでしょうか。		○余りのある計算を正しく行い、余りを正しく処理し、必要な箱の数を求めることができる。 【技能】
	8 本時の学習を振り返る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題を何度も読むことで聞かれていることが分かった。</li> <li>・友達の意見を聞くことで、余った人の分も自転車が必要だから商に1プラスする必要があることが分かった。</li> <li>・図を書いたり、実際のおはじきを使ったりすると問題を解きやすかった。</li> </ul>	

## 5 板書計画

6/28 あまりのあるわり算

自転車を何台用意すればよいか考え説明しよう。

④問題

3年1組の30人が7人に1台の自転車を用意するには、何台の自転車が必要でしょうか。

④見通し

○○○○○○○…1台  
 ○○○○○○○…1台  
 ○○○○○○○…1台  
 ○○○○○○○…1台  
 ○○

○  $30 \div 7 = 4$  あまり 2

答え 4台必要である

○  $30 \div 7 = 4$  あまり 2

$7 + 1 = 8$

あまりの二人にも自転車がよくだから1台たします。」

答え 8台必要である。

④ 4あまり2になるので二人分に1台必要になるので5台必要である。

適用題

$40 \div 6 = 6$  あまり 4  
 4個あまるので  
 $6 + 1 = 7$

答え 7箱

あまった4こを入れる箱も必要だから1箱たす。

## 6 単元末の評価問題

単元末テスト

子どもが28人います。1つの長いすに5人ずつすわります。みんながすわるには、長いすはいくついらいますか。