

# 第3・4学年算数科学習指導案

日 時 平成16年10月6日(水)5校時  
 対 象 3年 男子2名  
 4年 男子1名 計3名  
 授業者 小野寺 敬

## 単元の学習について

- 1 単元名 3年 7. あまりのあるわり算  
(東書「新しい算数 3上」)
- 2 目標
  - 乗法九九を1回適用してできる除法で、あまりがある場合の計算ができる。
  - 《関心・意欲・態度》
    - ・あまりのある除法計算を用いる場合でも、あまりのない除法計算と同様に進んで問題解決に活用しようとする。
  - 《数学的な考え方》
    - ・既習の除法と関連づけて、あまりのある場合の除法でも乗法九九を使って答えが求められることを、筋道立てて説明する。
  - 《表現・処理》
    - ・あまりのある除法計算ができ、答えの確かめをすることができる。
  - 《知識・理解》
    - ・「あまり」の意味、あまりと除数の大小関係、及びあまりのある除法計算のしかたを理解する。
- 3 指導計画及び評価計画・・・別紙
- 4 単元について
 

本単元に関連して、かけ算では乗数と積の関係及び交換法則、わり算では除法の意味と乗法九九を1回適用してできる除法計算(あまりなし)について、学んできている。本単元では、乗法九九を1回適用してできる除法計算(あまりあり)やあまりと除数の大きさの関係、除法の答えの確かめ方やあまりの処理のしかたなどを学び、4年第3単元「わり算の筆算(1)」へと発展する。

本単元の学習内容は以後の除法計算の基礎となるものなので確実に技能を身につけさせるようにする。また、あまりのある場合とない場合の除法を統一的に把握した上で除数とあまりの大きさを比較することによって、両者の関係をやや一般化して捉えたり、除法の性質についての基本的な理解を図ったりできるようにする。加えて、除数とあまりの関係的な見方を通して、関数的な考え方の素地を作ることができるようにする。

## 本時の学習について

- 1 目標
  - あまりと除数の関係を理解する。
- 2 評価規準

学 年	観 点	評 価 規 準	具 体 の 評 価 規 準		努力を要すると判断された子どもへの対応・手立て (C)
			十分満足できると判断する視点 (A)	おおむね満足できると判断する視点 (B)	
3年	《考》	あまりは除数より小さいことを、筋道立てて説明できる。	あまりの大きさに着目して、教師が提示した誤答のわけを説明できる。	あまりが除数より大きいときはまだ分けられることを、半具体物を使って説明できる。	教師と一緒に半具体物を操作しながら、除数とあまりの大小関係に気づくことができるようにする。
	《知》	あまりは除数より小さくなることを理解している。	類似問題と本時の問題とを比較しながら、あまりの大きさについて説明できる。	あまりはいつでも除数より小さくなることを、類似問題から見出すことができる。	類似問題をもとにした話し合いから、除数とあまりの大小関係を理解できるようにする。
4年	《関》	2位数(一の位が0でない)でわる計算のしかたを考えようとしている。	既習事項や答えの見通しをもとに、進んで解決の方法を考え、説明しようとしている。	教師のヒントを頼りに、自力で解決の見通しをもとうとしている。	既習事項や解決方法を教師と一緒に確かめることで、課題解決に向けての意欲を高められるようにする。
	《考》	何十でわる計算をもとに、2位数(一の位が0でない)でわる計算のしかたを考えている。	除数を何十と見て仮商をたてることよきを、説明することができる。	除数を何十と見ると、仮商をたてられることに気づくことができる。	答えの見通しをもつ際に除数を何十と見ていたことに触れることで、仮商のたて方を考えることができるようにする。

## 単元の学習について

- 1 単元名 4年 7. わり算の筆算(2)  
(東書「新しい算数 4下」)
- 2 目標
  - 筆算形式による2, 3位数を2位数でわる除法計算のしかたについて理解し、それを適切に用いる能力を伸ばす。
  - 《関心・意欲・態度》
    - ・除数が2位数の除法計算のしかたを、既習の除法計算のしかたをもとに考えようとする。
  - 《数学的な考え方》
    - ・見積もりをもとに、仮商の立て方や修正のしかたについて考える。
  - 《表現・処理》
    - ・除数が2位数の除法計算を正確にできる。
  - 《知識・理解》
    - ・除数が何十の除法計算のしかたを理解する。
    - ・除数が2位数の除法の筆算のしかたを理解する。
- 3 指導計画及び評価計画・・・別紙
- 4 単元について
 

本単元に関連して、左記の学習に加え、第3単元で2~3位数÷1位数の整数の除法計算(筆算)を学習している。本単元では除数が2位数の場合の仮商を立てて修正しながら計算する方法や「商」「積」「検算」の用語、及び除法の性質などを学び、5年第2単元「整数のかけ算とわり算(1)」へと発展する。

本単元の指導において、除数の桁数が増えても計算を進めるときの考え方や手順は同じであるが、答えの見当をつけたり修正したりすることは初めての経験なので、既習事項から解決方法を見出す活動を大切に扱うことで、計算のしかたを理解できるようにする。また検算を行う際には、あまりは除数より小さい数であることを確認するとともに、被除数、除数、商、あまりの関係を意識させることで、除法についての理解を深められるようにする。さらに、被除数と除数に同じ数をかけたり同じ数でわったりしても商は変わらないという性質は、小数の除法や分数の計算にも必要な考え方となるので、確実に理解できるようにする。

## 本時の学習について

- 1 目標
  - 2位数(一の位が0でない)でわる計算のしかたを理解する。

## - 3 指導計画及び評価計画

3年 7. あまりのあるわり算 7時間

小単元名	時	学 習 目 標	おもな学習内容	評 価 規 準			
				関心・意欲・態度	数学的な考え方	表 現 ・ 処 理	知 識 ・ 理 解
あまりのあるわり算 (4時間)	1・2	・乗法九九を1回適用してできる除法で、あまりのある場合の計算方法を理解する。	・ $14 \div 3$ の答えの見つけ方を考える。 ・「あまり」の意味を理解する。	わりきれない除法計算を既習の計算を使って考えようとしている。	わりきれない除法計算を、既習のわり切れる場合と結びつけて考えている。		
	3	・あまりと除数の関係を理解する。	・ $13 \div 4$ などの計算について、あまりと除数の関係を調べる。		あまりは除数より小さくなることを、筋道立てて説明できる。		あまりは除数より小さくなることを理解している。
	4	・あまりのある場合の除法計算について、検算のしかたを理解する。	・除法の答えの確かめ方を考える。 ・計算練習と答えの確かめをする。			あまりのある除法の答えを、乗法九九を使って求めることができる。	あまりのある除法の答えの確かめ方を理解している。
まとめ (2時間)	1・2	・学習内容に習熟する。 ・学習内容の理解を確認する。	・「れんしゅう」をする。 ・「たしかめ」をする。 <b>発展</b> 除法の筆算形式を知る。	あまりのあるわり算や除法の筆算形式を、進んで練習しようとしている。		除法計算(九九1回適用、あまりあり)ができ、それを用いて問題を解決することができる。	
あまりのある問題 (1時間)	1	・あまりのとらえ方について理解を深める。	・題意から $32 \div 6$ と立式して答えを求める。 ・計算で5あまり2でも、問題の答えが商+1で6になることを理解する。		場面をとらえて、商に1を加えた数が答えになることを、筋道立てて説明できる。		

- 3 指導計画及び評価計画

4年 7.わり算の筆算(2)

17時間

小単元名	時	学習目標	おもな学習内容	評価規準			
				関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解
何十でわる計算 (3時間)	1	・何十でわる計算(あまりなし)のしかたを理解し、その計算ができる。	・ $60 \div 20$ の計算のしかたを考える。 ・上記の型の計算練習をする。	10を単位として、何十でわる計算(あまりなし)のしかたを考えている。	数学的な考え方	何十でわる計算(あまりなし)ができる。	何十でわる計算(あまりあり)のしかたを理解している。
	2	・何十でわる計算(あまりあり)のしかたを理解し、その計算ができる。	・ $90 \div 20$ の計算のしかたを考える。 ・「商」「積」について知る。 ・ $90 \div 20$ の検算をする。 ・上記の型の計算練習と検算をする。			何十でわる計算(あまりあり)ができる。	
	3	・わる数×商+あまり=わられる数の関係を理解し、除法の検算ができる。					
2けたの数でわる筆算(1) (7時間)	1	・2位数(一の位が0でない)でわる計算のしかたを理解する。	・ $87 \div 21$ の計算のしかたを考える。 ・上記の型の計算練習をする。	2位数÷2位数の計算のしかたを考えている。	除数が何十の場合の計算をもとにして、2位数÷2位数の計算のしかたを考えている。		
	2	・2位数÷2位数(仮商修正なし)の筆算のしかたを理解し、その計算ができる。	・ $87 \div 21$ の筆算のしかたを考える。 ・上記の型の計算練習をする。		2位数(一の位が0でない)でわる計算のしかたをもとに、2位数÷2位数(仮商修正なし)の筆算のしかたを考えている。		2位数÷2位数(仮商修正なし)の筆算のしかたを理解している。
	3	・2位数÷2位数の筆算で、過大商をたてたときの仮商修正の意味と、そのしかたを理解する。	・ $86 \div 23$ 、 $81 \div 12$ の筆算のしかたを考える。 ・除数の一の位を切り捨て、商の見当をつける。 ・過大商の仮商修正1~2回のしかたを理解し、この型の計算練習をする。		仮商のたて方、修正のしかたを筋道立てて説明している。	過大商をたてたときの仮商修正の筆算ができる。	
	4	・2位数÷2位数の筆算で、過小商をたてたときの仮商修正のしかたを理解する。	・ $78 \div 19$ の筆算のしかたを考える。 ・除数の一の位を切り上げて、商の見当をつける。 ・過小商の仮商修正しかたを理解し、この型の計算練習をする。		仮商のたて方、修正のしかたを筋道立てて説明している。	過小商をたてたときの仮商修正の筆算ができる。	
	5	・除数を切り捨て切り上げの両方による仮商修正のしかたを比較し、自分が考えやすい除数の処理のしかたを考える。	・ $87 \div 25$ の筆算のしかたを考える。 ・過大商と仮小商の場合の筆算のしかたを比べ、自分がしやすい処理のしかたを考える。	仮商をたてやすい除数の処理のしかたを考えようとしている。	過大商と仮小商のそれぞれの仮商修正のしかたを比べている。		
	6	・3位数÷2位数=1位数の筆算の仮商のたて方を理解し、その計算ができる。	・ $317 \div 32$ の筆算のしかたを考える。 ・上記の型の計算練習をする。			3位数÷2位数=1位数の筆算ができる。	3位数÷2位数=1位数の筆算の仮商のたて方を理解している。
	7	・学習内容に習熟する。	・「練習」をする。			2~3位数÷2位数=1位数の筆算ができる。	
2けたの数でわる筆算(2) (4時間)	1	・3位数÷2位数=2位数の筆算の仮商のたて方を理解し、その計算ができる。	・ $345 \div 21$ の筆算のしかたを考える。 ・上記の型の計算練習をする。		既習の計算のしかたをもとに、筆算のしかたを考えている。		3位数÷2位数=2位数の筆算のしかたを理解している。
	3	・商に0がたつ場合(商が何十)の簡便な筆算のしかたを理解する。 ・学習内容に習熟する。	・ $941 \div 23$ の筆算のしかたを考える。 ・上記の型の計算練習をする。 ・「練習」をする。 【発展】4位数÷2, 3位数の計算のしかたを考える。			3位数÷2位数=2位数の筆算ができる。	商に0がたつ場合(商が何十)の簡便な筆算のしかたを理解している。
わり算のきまり (2時間)	1	・除法について成り立つ性質を理解する。	・ $150 \div 50 = 3$ と $15 \div 5 = 3$ 、 $30 \div 10 = 3$ の関係を調べて、除法の性質をまとめる。		具体的な場面から、被除数、除数と商の関係を考えている。		除法の性質を理解している。
	2	・末尾に0がある数の除法の簡便な計算のしかたと、あまりの求め方を理解する。	・ $2700 \div 400$ の簡便な計算のしかたとあまりの求め方をまとめる。			末尾に0がある数の除法の簡便な計算が正確にできる。	
まとめ (1時間)	1	・学習内容の理解を確認する。 ・学習内容の理解を深め、算数への興味を広げる。	・「たしかめ」をする。 ・「チャレンジ」をして、世界の国々のわり算の筆算のしかたを比べる。	外国のわり算の筆算のちがいを見つけてようとしている。			

## 5 子どもの実態と支援

3年 T・N 《考》 《知》	3年 S・M 《考》 《知》	4年 Y・H 《関》 《考》
<b>実態</b> 単元学習前から除法のあまりの意味について理解し、あまりのある除法計算ができています。	<b>実態</b> 乗法九九から除法の商を見つけることができる。物事を比較して捉える見方を理解し始めている。	<b>実態</b> 何十÷何十の計算を正しくできる。計算の手順やわけを、時間をかけてじっくり考える。
<b>支援</b> あまりが除数より小さくなるわけや、類題の除数とあまりの大小関係について、発言を引き出し、理解を深めるようにする。	<b>支援</b> 類題の除数とあまりの大きさを数多く比較する話し合いを通して、除数とあまりの大小関係に気づくことができるようにする。	<b>支援</b> 除数を何十と見て仮商をたてることのよさを十分に話し合い、次時の筆算の学習で計算の手順やわけを再び確かめるようにする。

## 6 座席表と学習空間



## 7 板書計画

3年

課題 10/6  
**あまりの大きさをしらべよう**

問題  
 13このあめを、1ふくろに4こずつつ入れます。何ふくろできて、何こあまりありますか。

式  $13 \div 4 = 3$ あまり1

答え 3ふくろできて、1こあまる。

① あまりのあるわり算  
 ② ?  
 見通し  
 ③ 3~4ふくろ  
 ④ ブロック図、かけ算

まとめ  
**あまりはわる数より小さくする。**

学び合い

$12 \div 4 = 3$	
$13 \div 4 = 3$ あまり1	1
$14 \div 4 = 3$ あまり2	2
$15 \div 4 = 3$ あまり3	3
$16 \div 4 = 4$	
$17 \div 4 = 4$ あまり1	1

自力解決

 3ふくろできて、1こあまる。	$4 \times 1 = 4$ (こ) $4 \times 2 = 8$ (こ) $4 \times 3 = 12$ (こ) 3ふくろできて、1こあまる。	 2ふくろできて、5こあまる。
--------------------	---	--------------------

練習 p 63

- $7 \div 2 = 3$ あまり1  
 $2 \times 3 + 1 = 7$
- $43 \div 5 = 8$ あまり3
- $45 \div 9 = 5$
- $27 \div 4 = 6$ あまり3
- $56 \div 8 = 7$
- $40 \div 6 = 6$ あまり4

4年

課題 10/6  
**一の位が0でない2けた÷2けたの商とあまりの見つけ方を考えよう。**

問題  
 87このあめを、1ふくろに21こずつ入れます。何ふくろできて、何こあまりありますか。

式  $87 \div 21 = 4$ あまり3

答え 4ふくろできて3こあまる

① 2けた÷2けた  
 ② 一の位が0でない  
 見通し  
 ③ 4ふくろぐらいできる。  
 ④ 図、かけ算

まとめ  
**わる数を何十と見て、商を見つける。**

学び合い

1 1 1 1 1 1 1

21を20とみる  
 $20 \times 4 = 80$   
 4ふくろはできる。  
 $21 \times 4 = 84$   $87 - 84 = 3$

自力解決

 4ふくろできて、3こあまる。	$21 \times 1 = 21$ $21 \times 2 = 42$ $21 \times 3 = 63$ $21 \times 4 = 84$ $87 - 84 = 3$ 4ふくろできて3こあまる。	練習 p 16
--------------------	--	---------

- $98 \div 31 = 3$ あまり5  
 $31 \times 3 + 5 = 98$
- $89 \div 43 = 2$ あまり3  
 $43 \times 2 + 3 = 89$
- $48 \div 12 = 4$   
 $12 \times 4 = 48$
- $52 \div 24 = 2$ あまり6  
 $24 \times 2 + 6 = 52$
- $46 \div 11 = 4$ あまり2  
 $11 \times 4 + 2 = 46$
- $75 \div 34 = 2$ あまり7  
 $34 \times 2 + 7 = 75$

### 3 本時の指導にあたって

- ・同領域類似内容の組み合わせを生かし、『わかりあう』では共通問題による前時想起を行い、『みにつける』では4年生の検算をもとに、次時のたしかめ算の見通しをもつ話し合いを行う。〔仮説1〕
- ・本時の課題がつかみにくいことから、指導過程や学習活動の前後を入れ替えて学習する。〔仮説2〕

### 3 本時の指導にあたって

- ・次時からのわり算の筆算における大切な考え方に焦点を当てるために、単元計画及び指導内容を一部変更して本時の指導計画を作成した。〔仮説1〕
- ・『たしかめる』における適用問題で検算を用いて答えを確かめ、【クラス学習】で3年のまとめに触れることで、前時の検算の定着を図る。〔仮説3〕

### 4 展開計画

留意点・支援《評価》	学習活動	段階	学習活動	留意点・支援《評価》
・共通問題を利用して、前時までの学習を想起する。	1 学習内容を知る。 【クラス学習】	『わかりあう』	1 学習内容を知る。 【クラス学習】	・共通問題を利用して、前時までの学習を想起する。
	このあめを、1ふくろに		こずつ入れます。何ふくろできますか。	
	13 このあめを1ふくろに4こずつ入れます。何ふくろできて、何こあまりますか。	5分	87 このあめを1ふくろに21こずつ入れます。何ふくろできて、何こあまりますか。	
・立式まで行う。				・立式まで行う。
・自力解決を通して課題を見つけることを告げる。	3 解決の見通しを考える。 【学年学習】	「やってみる」	2 課題をつかむ。 【リーダー学習】	・被除数と除数の一の位の数字に着目する。
・2つの解決方法を1つずつ振り分ける。	4 自力解決をする。 【個人学習】		【学年学習】	
	13 ÷ 4 = 3あまり1 3ふくろできて、1こあまる。		一の位が0でない2けた÷2けたの、商とあまりの見つけ方を考えよう。	
	5 考えを発表し、学び合う。 【リーダー学習】	「つ」	3 解決の見通しを考える。 【個人学習】	・半具体物の操作を通して、見通しがもてるようにする。 《関》発言、ノート
	13 ÷ 4 = 3あまり1 3ふくろできて、1こあまる。		【学年学習】	
・教師が提示した解答の誤りを見つける活動から、課題を設定する。 《考》観察、発言	2 課題をつかむ。 【グループ学習】	「か」	4 自力解決をする。 【個人学習】	・2通りの解決方法を、ホワイトボードに直接書いて解決するように告げる。
	あまりの大きさをしらべよう。			
・類似問題の解決から、除数とあまりの大小関係の規則性に気づくことができるようにする。	6 まとめる。 【グループ学習】	「たしかめる」	5 考えを発表し、学び合う。 【リーダー学習】	・教師が児童役となり、話し合いに加わる。
	↓ 【学年学習】		87 ÷ 21 = 4あまり3 4ふくろできて、3こあまる。	
	あまりはわる数より小さくする。		6 まとめる。【学年学習】	
			わる数を何十と見て、商を見つける。 《考》発言	
・個人が解答を終えたら、学習スペースの半具体物を用いて答えを確かめるよう告げる。 《知》観察、ノート	7 適用問題を解く。 【個人学習】	「みにつける」	7 適用問題を解く。 【個人学習】	・除数を何十と見たかも書くことと、すべての計算を終えてから検算することを指示する。
・答えを確かめる方法について話し合う。	↓ 【グループ学習】		↓ 【クラス学習】	・3年生が解決した除法の検算を行う。
	【クラス学習】	10分		
・4年生の学習したことを見てから、ノートに振り返る。	8 自己・相互評価をする。 【個人学習】	「みとめあう」	8 自己・相互評価をする。 【個人学習】	・3年生の学習したことを見てから、ノートに振り返る。
	↓ 【クラス学習】		↓ 【クラス学習】	
・4年生が行った答えを確かめる計算について学習することを告げる。	9 次時の学習内容を知る。 【クラス学習】	5分	9 次時の学習内容を知る。 【クラス学習】	・本時のまとめを使って筆算を学習することを告げる。