

### 第3学年 算数科学習指導案

日時 平成20年10月10日(金) 5校時

児童 3年2組 男16名,女13名 計29名

指導者 T1 沼田 玲子 T2 菅原 範之

1 単元名 8 わり算を考えよう(東京書籍 3年上p65~72)

2 単元について

(1) 教材について

本単元は学習指導要領[A数と計算]の『(4)除法の意味について理解し、それを用いることができるようにする』の「ア除法が用いられる場面について知り、それを式で表したり、その式をよんだりすること」「イ除法と乗法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」を扱うものである。本単元では、前単元の経験を踏まえて、割り切れない除法の問題を具体的な場面と結びつけて取り上げ、除法が用いられる場合の計算の仕方を身につけることに重点を置く。その中で、割り切れなくてあまりのある場合も乗法九九を使って計算ができることに気づき、進んで割り算を用いて計算しようとする意欲の高まりを育てることをねらいとしている。また、割り算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理解させることもねらいとしている。

あまりのない場合とある場合の除法を取り扱いながら、あまりの意味を考えさせたり、除数を一定にして被除数を変化させたりして、あまりの変化を調べることは除数とあまりの関係を結びつけることに有意義である。また、除数とあまりの大きさの関係を理解させることは、第4学年以降の筆算や(1~3位数)÷(1・2位数)の計算のしかたの素地を養うことになる。

(2) 児童について

児童は3年になってから学習したわり算に興味を持ち、その計算は正しくできるようになっている。計算方法は理解しているが、等分除と包含除の意味理解や、どのような場合わり算になるのかという根本的な部分の押さえが弱いところがある。

また、計算は好むが、問題の解き方を説明したり自分の気づいた方法を全体に発表したりするなどの説明する力はまだ育っていない。

本単元に関わる力として、九九だけでなく減法が必要になるが、減法が苦手な繰り下がりのある引き算が正確にできない児童が5名いる。この児童には支援が必要になると思われる。レディネステストの結果の正答率は全体的に高かったが、6,7,8の段の九九を間違える児童がそれぞれ1名ずついた。

〔レディネステストの結果〕

番号	問題内容	正答率	備考
1~5	計算 $18 \div 3$ $20 \div 5$ など	100%	
6	$24 \div 6$	97%	6の段の九九の間違い。
7	$42 \div 7$	97%	7の段の九九の間違い。
8	$64 \div 8$	97%	8の段の九九の間違い。
9	$6 \div 1$	97%	商を1としている。
10	文章題(包含除) $32 \div 8$	100%	

(3) 指導にあたって

指導にあたっては、まず 個のあめを3個ずつ分けるという包含除の場面を提示し、12, 15, 14の数字を入れてどうなるか考えさせる。そこで、これまでのように乗法九九1回の適用で割りきれない場合と割りきれる場合があることを明確にする。次に14個を3個ずつ

つに分けるといいう割り切れない場面へと進み、答えの導き方を考えさせていきたい。この場面では、半具体物の操作や絵や図を使って、答えの予想をたてさせた後、既習の除法計算を使って、自分達で答えを見つけ出すようにする。またその後の除数とあまりの大きさの関係やあまりのある除法の答えの確かめ方の学習でも、操作を行ったり図を使ったりする活動を取り入れることで自分なりに解決方法を見つけ出すことができるようにしたい。最後にあまりの処理の仕方を考えさせる文章題を提示し、あまりも1つ分として商に加えるという、計算で求めた数値がそのまま題意に即した答えにならない問題を扱うことで、あまりのとりえ方について理解を深めさせたい。

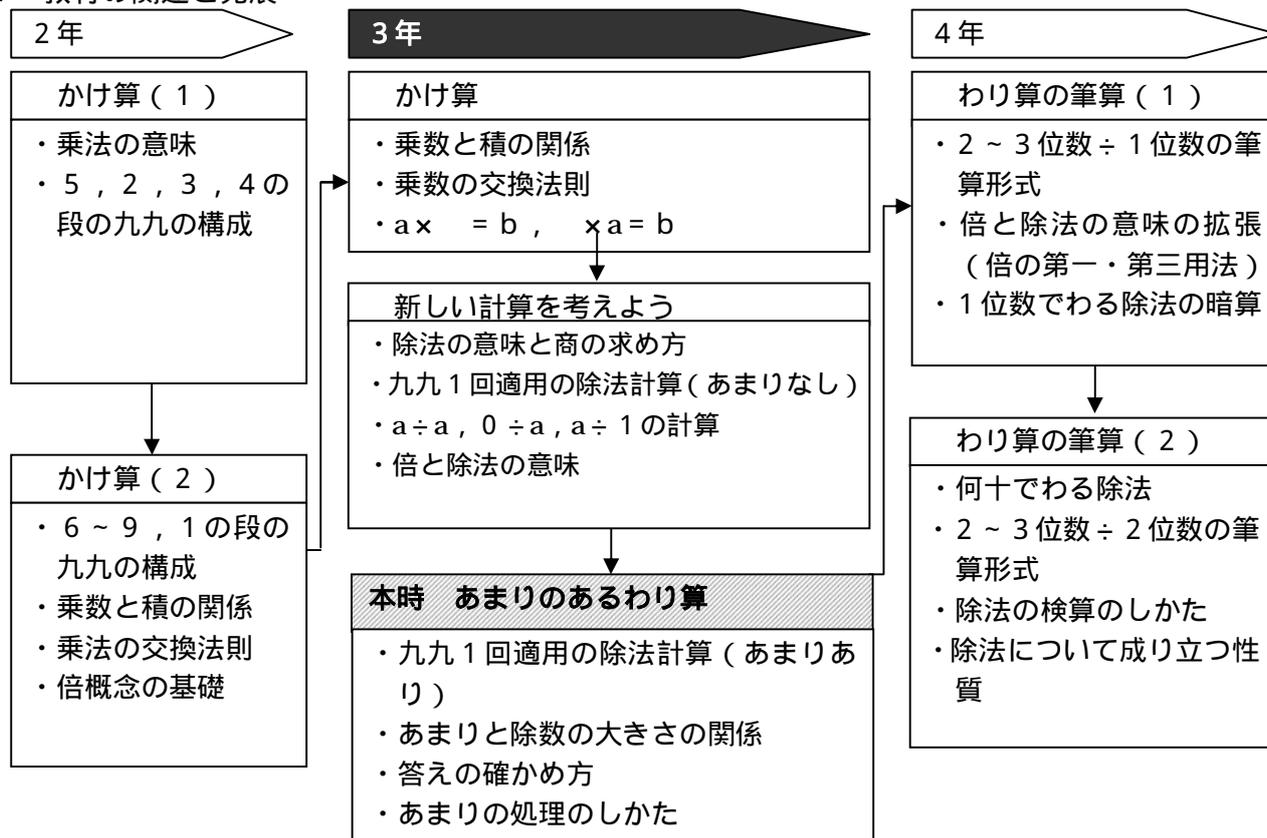
また、大切なポイントや児童のよい考えは、児童の言葉を生かしながら授業の組み立てに役立てるようにこころがける。そのために、「復唱する活動」「友だちの考えの続きを読み取る活動」「友だちの考えを自分の言葉で説明する活動」等の方法を用い全体のものにしていく。聞き手側の姿勢を育てることで発言する児童が自分の考えた方法を率直に話すことができるようになる。その際、学習活動の支援がより効率的になるように、T1・T2の役割分担を明確にしなが、指導にあたりたい。

### 3 単元の目標

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の仕方について理解すると共に、それを用いる能力を身につける。

- 「関心・意欲・態度」・あまりのある除法計算を、あまりのない除法計算のとき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」・既習の除法と関連付けて、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を立てて説明できる。
- 「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。

### 4 教材の関連と発展



5 指導計画（8時間扱い）

基礎・基本	〔学習指導要領〕3年・A(4)ア・イ・ウ 1 除法の余りの意味について理解すること。 2 $48 \div 6$ や $13 \div 4$ などの乗法九九を1回用いて商を求めることができる計算が確実にできること。 3 除法の計算技能を確実に身につけ、場面に応じた活用ができること。(除数・商が1位数の場合) 〔用語・記号〕あまり わりきれない わりきれ					
	〔関〕あまりのある除法計算を、あまりのない除法計算のときと同様に進んで問題解決に活用しようとする。 〔考〕既習の除法と関連付けて、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〕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〕「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。					
時間	学習目標	指導形態	授業で見取る評価規準			
			関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解
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。	概念・定着型TT	うあまりのある除法計算を、あまりのない除法計算のときと同様に進んで問題解決に活用しようとしている。	わりきれない除法計算を既習のわりきれる除法計算と結びつけて考えている。		
3 本時	あまりと除数の関係を理解する。	概念・定着型TT				除数はあまりより大き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、答えの確かめ方を理解する。	概念・定着型TT			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。
5	あまりのとらえかたについて理解を深める。	概念・定着型TT		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。		
6	学習内容を身につける。	習熟度型TT			学習内容を正しく用いて問題を解決することができる。	
7 ・ 8	学習内容の理解を確認する。	習熟度型TTまたはSS				あまりのある除法の答えの求め方を理解している。

6 本時の指導

(1) 目標 あまりと除数の関係を理解する。〔知識・理解〕

(2) 評価規準

評価規準	具体の評価規準		
	A	B	支援
あまりと除数の関係を理解する。 (観察・発言)	あまりが除数より小さくなる理由を自分の言葉で説明できる。	あまりが除数より小さくなることが分かり、正しく計算できる。	あまりが除数より大きくなる場合はまだ分けられることを半具体物进行操作させて理解させる。 九九表を持たせ、商の見当をつけさせる。

(3) 展開

段階	学習内容と活動	教師の働きかけ	
		T1	T2
つかむ みとおす (13分)	1 問題を把握する。 あめが13こあります。4こずつふくろに入れます。何ふくろできてなんこあまりありますか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題文を読み、立式させて答えまで求めさせる。</li> <li>答えを確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ゆうたの考えを取り上げ、同じ解き方をした児童はいないか全体に問う。</li> <li>ゆうたの考えについて全体で考えさせる。実際におはじき进行操作し、まだとれる状況では、あまりとはならないことを確認する。</li> </ul>
	2 課題を把握する。 あまりのひみつをみつけよう	<ul style="list-style-type: none"> <li>ゆうたの考えを受けて、あまりには正しい物とそうでないものがあることに気づき課題につなげたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>児童の様子を把握し、作業内容が理解できたか確かめる。</li> </ul>
かんがえる (17分)	3 解決方法の見通しをもつ。 (1) 問題が1問しかないと秘密を見つけられないので、あまりのある問題を何問かやってみることを確認する。 (2) わられる数を12から1ずつふやしてそれぞれを4で割って答えとあまりを出すことを確認する。 (3) わり算をしていて、自分が気付いたことをノートに書き出す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>正しく計算ができない児童にはおはじきを使ってもいいことを伝える。</li> <li>児童がノートにする作業の内容を確認し、落ちがないようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>正しく計算できていない児童に助言。半具体物などを使い正しい答えを出させる。</li> <li>気づいたことが書けずにいる児童には、割る数、あまりをそれぞれ続けて見るように視点を与える。</li> </ul>
	4 課題解決をする。 (1) 自力解決をする。 ・12から1ずつ被除数をふやし、それを4で割り、答えとあまりを出す。 ・計算の結果を見て、気付いたことをノートに書き出す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業が滞っている児童がいなかったら机間指導をする。</li> </ul>	

	<p>(2) ペアで自分の気付いたことを発表し合う。</p> <p>(3) 全体であまりのひみつについて話し合う。</p> <p>5 学習のまとめをする。</p> <p>(1) あまりと除数の関係について全体で考えた考えをまとめる。</p> <p>(2) <math>12 \div 5</math>, <math>13 \div 5</math>, <math>14 \div 5</math> をもう一度全体で計算し, 一般化を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ペアの話し合いで新しい気づきがあれば, 自分の考えに追加, 修正を加えるよう促す。</li> <li>・窓側3列の様子を見て, 児童のつけたひみつを把握し次の全体での話し合いにつなげる。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>(評)自分の気付いたことをもとに, 相手と話し合うことができたか。(ノート・観察)</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・あまりが1ずつ増えているというような事象だけをとらえた考えから, 除数とあまりの大小関係を考えているような考えへと発言が発展していくような話し合いを組んでいく。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廊下側3列の様子を見て, T1と情報交換をする。</li> </ul>
<p>たしかめる (12分)</p>	<p>6 練習問題を解く。</p> <p>(1) p 67</p> <p>(2) p 67</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・8問のうち, (6)だけを教師が丸付けする。他の7問は友だち同士で答え合わせをする。文章題は一斉に答え合わせをする。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>(評)p 67 の問題を除数とあまりの大きさに着目して解いているか。(ノート)</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・丸付けをしながら, 児童の様子を把握してできていない児童には支援をする。</li> </ul>
<p>まとめる (5分)</p>	<p>7 振り返る。</p> <p>(1) 学習感想を書く。</p> <p>8 次時の学習の見通しを持つ。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>児童の思考の様子を観察・記録・情報交換</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・分かったことや気付いたことをノートに書かせ, 発表させる。(窓側3列)</li> <li>・本時の学習をもとに, 次時の学習は, 答えの確かめ方について学習することをつたえる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個別に発表内容のよさを認め, 褒める。(廊下側3列)</li> </ul>

(4) 板書計画

も あめが13こあります。4こずつふくろに入れます。何ふくろできて何こあまりますか。

ゆうた  $13 \div 4 = 2$  あまり5

なおこ  $13 \div 4 = 3$  あまり1

$$12 \div 4 = 3$$

$$13 \div 4 = 3 \text{ あまり } 1$$

$$14 \div 4 = 3 \text{ あまり } 2$$

$$15 \div 4 = 3 \text{ あまり } 3$$

$$16 \div 4 = 4$$

$$17 \div 4 = 4 \text{ あまり } 1$$

$$12 \div 5 = 2 \text{ あまり } 2$$

$$13 \div 5 = 2 \text{ あまり } 3$$

$$14 \div 5 = 2 \text{ あまり } 4$$

$$15 \div 5 = 3$$

ま あまりはいつもわる数より小さくなる。

か (あまりのひみつを見つけよう。)

気づいたこと

- ・ わる数がいつも4
- ・ あまりが1ずつふえている。
- ・ あまりが1・2・3となっている。
- ・ わる数よりあまりが小さい。
- ・ わられる数をどんどんふやしても、あまりは3より大きくなる。