

1 単元について

対 象 学 年	小学校 第3学年
学 習 指 導 要 領	第3学年の内容 A(4)
単 元 名	「あまりのあるわり算」(全7時間)
単 元 目 標	<p>余りのある除法計算を用いる場合でも、余りのない除法計算と同様に問題解決に活用しようとする。 (算数への関心・意欲・態度)</p> <p>余りのない除法を基に、余りのある場合の除法でも、乗法九九を用いて答えの求め方を考えることができる。また、問題場面によって余りの処理の仕方を工夫することができる。 (数学的な考え方)</p> <p>余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。また、余りのある除法を数学的な問題の解決や日常生活に適切に用いることができる。 (数量や図形についての表現・処理)</p> <p>「余り」の意味、余りと除数の大小関係、及び余りのある除法計算の仕方を理解する。 (数量や図形についての知識・理解)</p>
配 慮 事 項	<p>基礎的・基本的な内容の確実な定着の工夫</p> <p>単元指導計画作成上の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> ・包含除，等分除の違いをはっきりさせるために，既習内容に帰着してどちらの分け方なのか考えさせる。 ・既習内容を基に考えさせるために，前時の学習内容との違いをはっきりさせる。 ・おはじきでの操作を学習のあとが残るように，簡単な図に置き換えて書けるようにする。 ・形式的な数の操作にならないように，具体物（おはじき）や図を用いた考え方と乗法九九を用いた考え方をつなげて理解させる。 <p>単位時間の工夫</p> <ul style="list-style-type: none"> ・つかむ段階で，「全員が乗るには・・・」という問題場面の意味を確実に理解させるために問題提示や発問の工夫をする。 ・つかむ段階で，図や式で考えるとよいという見通しがどの子にももてるように，掲示物の工夫をする。 ・追究する段階で，ペア交流を位置付け，「全員が乗るには・・・」ということに着目しているかどうか確かめ合う。 ・追究する段階で，図と式をつなげて考えさせる指導・援助をする。
参 考 資 料	<p>資料1：単元末の評価問題</p> <p>資料2：評価問題構成表</p>

2 単元の評価規準

	ア 算数への関心・意欲・態度	イ 数学的な考え方	ウ 数量や図形についての表現・処理	エ 数量や図形についての知識・理解
内容のごまとのま評り価規準	整数の意味や表し方、整数の四則計算にかかわる知識や技能の有用さ、及びそれらの性質や関係を調べたり筋道を立てて考えたりすることの楽しさやよさに気付き、進んで生活に生かそうとする。	整数の意味、表し方や整数の四則計算にかかわる算数的活動を通して、数学的な考え方の基礎を身に付け、事象について見通しをもち筋道を立てて考える。	十進位取り記数法により整数を表すことができるとともに、整数の四則計算が確実にでき、それらを適切に用いることができる。	整数の表し方についての理解を深め、整数についての感覚を豊かにするとともに、整数の四則計算の意味を理解している。
単元の評価規準	余りのある除法の計算を用いる場合でも、余りのない除法計算と同様に問題解決に活用しようとする。	余りのない除法を基に、余りのある場合の除法でも、乗法九九を用いて答えの求め方を考えることができる。問題場面によって余りの処理の仕方を工夫することができる。	余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。余りのある除法を数学的な問題解決や日常生活に適切に用いることができる。	「余り」の意味、余りと除数の大小関係、および余りのある除法計算の仕方を理解している。
学習活動における具体の評価規準	余りのある除法場面でも、余りが無い場合と同じように除法の場面であることに気付き、進んで余りのない除法計算を活用しようとしている。	既習の除法や具体的な操作を結びつけて、乗法九九を用いた答えの求め方を考えることができる。余りのあるわり算になる問題場面では、必ずしも計算結果が答えにはならないことに気付き、余りの処理の仕方を工夫することができる。	余りのある除法計算が確実にでき、 $a \div b = c$ 余り d の計算を $b \times c + d = a$ の式にあてはめて答えの確かめができる。余りのある除法を数学的な問題解決や日常生活に適切に用いることができる。	余りのある除法計算と乗法を関連させることを通して余りの意味を理解し、余りは除数よりも小さくならないことを理解している。

3 指導と評価の計画（全7時間）

時	ねらい	学 習 活 動	評価規準	評価方法	指導・援助
1 2	<p>乗法九九を1回適用する除法（包含除）で、図やおはじきを使って計算方法を考えることで、余りの意味が分かり、余りは常にわる数より小さくなることを理解する。</p>	<p>問題を提示する。 1人に3こずつ分けるということに気付き、式を考えることができる。 きちんと答えが出せない計算であることに気付く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>おはじきや図を使って、しょうこをはっきりさせて、$20 \div 3$の答えを見つけよう。</p> </div> <p>おはじきや、図、九九を使って、自分の考えを書く。</p> <p>余りがある場合があることを知り、答えの書き方を知る。 いくつかの類題を通して、余りは、いつも割る数より小さくなることを知る。</p>	<p>ア - 余りのある除法場面でも、余りがない場合と同じように除法の場面であることに気付き、進んで余りのない除法計算を活用しようとしている。</p> <p>イ - 既習の割り算や具体的な操作を結び付けて、乗法九九を用いた答えの求め方を考えることができる。</p> <p>エ - 余りのある除法計算と乗法を関連させることを通して余りの意味を理解し、余りは除数より小さくならないことを理解している。</p>	<p>発言 ・復習問題との違いからきちんと答えが出せない計算であることを説明できる。</p> <p>ノート・発言 ・おはじきや図と式を結びつけて答えをノートに書いたり発言したりすることができる。</p> <p>ノート・発言 ・類題で、余りが割る数より小さくなるように計算したり発言したりすることができる。</p>	<p>復習問題で、割りきれぬ問題を出し、数を置き換えて余りが出そうなることに気付かせる。</p> <p>九九の意味は、図でいうとどうということかと問うことで、図と結び付けて説明させる。</p> <p>おはじきを使って、具体的に考えさせることで余りが割る数より小さくなることに気付かせる。</p>
3	<p>等分除の場面においても図やおはじきを使って計算方法を考えることで、余り</p>	<p>問題を提示する。 6人に同じ数ずつに分けるということに気付き、式を考えることができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>6人に同じ数ずつ分けるときの計算の仕方を考えよう。</p> </div>	<p>イ - 既習の割り算や具体的な操作を結び付けて、乗法九九を</p>	<p>ノート・発言 ・おはじきや図と式を結びつけて答えをノート</p>	<p>九九の意味は、図でいうとどうということかと問うことで、図と結び付けて説明させる。</p>

	<p>の意味が分かり，答えを求めることができる。</p>	<p>おはじきや図，九九を使って，自分の考えを書く。</p> <p>練習問題を行う。</p>	<p>用いた答えの求め方を考えることができる。</p> <p>ウ - 余りのある除法計算が確実にでき $a \div b = c$ 余り d の計算を $b \times c + d = a$ の式にあてはめて答えの確かめができる。</p>	<p>に書いたり発言したりすることができる。</p> <p>ノート 等分除，包含除ともに余りのある割り算を立式し，答えを出すことができる。</p>	<p>個別指導で，立式，求答ができているか，また，答えのわけを確認する。</p>
4	<p>余りのある除法の確かめ方を図と式を使って理解し，それを用いることができる。</p>	<p>問題を提示する。 一人に7個ずつ分けるということに気付き式を考え，答えを考える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>$45 \div 7 = 6$ 余り3の答えの確かめ方を考えよう。</p> </div> <p>図と $7 \times 6 + 3$ という式を対応しながら自分の考えを書く。</p> <p>確かめの式にするために，穴埋め問題を行う。 確かめの式を意識しながら間違いを直す。</p>	<p>ウ - 余りのある除法計算が確実にでき $a \div b = c$ 余り d の計算を $b \times c + d = a$ の式にあてはめて答えの確かめができる。</p>	<p>ノート・発言 ・図と式を対応させて，確かめの説明がノートに書けたり発言したりできる。</p>	<p>図から，かけ算やたし算を使って確かめの式ができないかと促す。</p>
5 本時	<p>余りのある除法を適用する場面で，図と式を使って余りのある場合は，商に1をたして答えを出せばよいことに気付き，問題を解決することができる。</p>	<p>問題を提示する。 「全員乗るには・・・」ということに気付き，立式する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>余りをどうするとよいか考えて，ジェットコースターを動かす回数を求めよう。</p> </div> <p>おはじきや図を使い，自分の考えを書く。</p> <p>余りの処理が必要な練習問題を</p>	<p>イ - 問題場面によっては，必ずしも計算結果が答えにはならないことに気付き，余りの処理の仕方を工夫することができる。</p> <p>ウ -</p>	<p>ノート・発言 ・図を使って商が答えにならないことの説明が書けたり，発言したりできる。</p> <p>ノート・発</p>	<p>商を答えにしている子には図に目を向けさせ，もう1回必要なことに気付かせる。 図と式をつなげて説明できるように促す。</p> <p>つまずいている</p>

		行う。	余りのある割り算を数学的な問題解決や日常生活に適切に用いることができる。	言 ・余りの処理が必要なことに気づき、答えを書いたり、発言したりできる。	児童には、余りを正しく処理できるようにおはじきや図を使って考えさせる。
6	余りのある除法の計算のしかた、余りのある包含除・等分除の場合の適用、余りと除数の大小関係、余りのある除法の余りの処理の考え方を確かめる。	乗法九九1回適用の余りのある除法の計算の確かめをする。 余りと除数の大小関係の確かめをする。 余りのある包含除、等分除の適用題で確かめをする。 余りのある除法の余りの処理の適用題で考え方の確かめをする。	エ - 余りのある除法計算と乗法を関連させることを通して余りの意味を理解し、余りは除数よりも小さくならないことを理解する。 ウ - 余りのある割り算を数学的な問題解決や日常生活に適切に用いることができる。 イ - 余りのあるわり算になる問題場面では、必ずしも計算結果が答えにはならないことに気づき、余りの処理の仕方を工夫することができる。	解決の様子 の観察・ノート ・既習の考え方を 使い、問題を正しく解決していくことができる。	答えの意味を 考えさせることで 答えの処理の仕 方を確認する。 掲示物を使い、 余りは除数より 小さくなること を確認する。
7	評価問題に取り組み、単元を通して学習した内容を確かめることができる。	乗法九九1回適用の余りのある除法の計算の確かめをする。 余りのある包含除、等分除の適用題で確かめをする。 余りのある除法の余りの処理の適用題で確かめをする。 あまりと除数の大小関係の確かめをする。	関心・意欲・態度以外の評価規準について確かめる。	テスト ・既習の考え方を 使い、問題を正しく解決していくことができる。	学習診断表を用いてつまずきの指導を行う。

4 単位時間の授業展開例

(1) 本時のねらい

- ・余りのある除法を適用する場面で、図と式を使って余りのもつ意味を理解し、商に1をたして答えを出せばよいことに気付いて、問題を解決することができる。

(2) 本時の位置

5 / 7時

(3) 展開案

過程	学習活動	評価について	指導・援助
つかむ	<div data-bbox="280 546 691 752" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1回に4人乗れるミニジェットコースターがあります。35人全員乗るには、ジェットコースターを何回動かせばいいでしょう？</p> </div> <p>前時までの問題との違いを見つける。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今までは、余りは何個でしょうとかだったけど、今日は余りを聞いてないよ。 ・ジェットコースターを何回動かせばいいかを聞いているね。立式をして、見通しをもつ。 ・35人を4人ずつに分けるからわり算を使えばできそうだ。 ・余りが出そうだけど、どうしたらいいのかな。 <div data-bbox="280 1200 691 1339" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>余りをどうするとよいか考えて、ジェットコースターを動かす回数を求めよう。</p> </div>	<p>前時までの問題との違いに気付く。〔発言〕</p> <p>除法の場面の問題であることが分かり、立式できる。〔発言〕</p>	<p>絵資料を提示し、問題場面を具体的にイメージできるようにする。</p> <p>掲示物を使い、前時までの問題と比べさせ、違いを見つけさせ、余りを求める問題ではないことを明らかにする。</p> <p>何を使って考えるかを問い、式だけでなく、図やおはじきで説明するよう促す。</p>
追究する	<p>おはじきや図を使い説明する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・$35 \div 4 = 8$あまり3になって答えは8回動かして3人あまるとなる。でも、全員乗らなきゃいけないからもう一回動かして$8 + 1 = 9$。だから、9回になる。 <p>ペア交流をして、考えを確かめ、自信をもつ。</p> <p>全体交流をして、計算の答えがそのまま答えにならないことが分かる。</p> <p>余りの処理が必要な練習問題に取り組み、余りの処理を正しく行う。</p>	<p>イ - 問題場面によっては、必ずしも計算結果が答えにはならないことに気付き余りの処理の仕方を工夫することができる。〔ノート・発言〕</p> <p>ウ - 余りのある割り算を数学的な問題解決や日常生活に適切に用いることができる。〔ノート・発言〕</p>	<p>答えが8回になっている子には、図をもとに余りの3の意味を明らかにし、「では、全員乗るには、あと何回動かせばいいのか。」を問いもう一回必要なことに気付かせる。</p> <p>図と式をつなげて説明するように促す。</p> <p>余りの処理の仕方ですまづいている場合は、導入の問題と比べさせ、処理の仕方を考えさせる。</p>
まとめる			

5 評価の実際と個に応じた指導事例

(1) 本時重点的に取り上げた評価規準

イ -

問題場面によっては、必ずしも計算結果が答えにはならないことに気付き、余りの処理の仕方を工夫することができる。

(2) 評価の実際

評価の方法

ノートによる記述や発言

問題場面に戻って、題意から商や余りの意味正しくとらえ、処理の仕方を考えているかをノートの記述内容や発言内容から評価する。

判断の事例

「十分満足できる」状況（A）と判断した事例

- ・余りの意味を理解し、余りがある場合は、商に1をたすことを、式の商や余りとおはじき（図）をつないで、説明をノートに書き、筋道立てて説明することができる。

「おおむね満足できる」状況（B）と判断した事例

- ・おはじき（図）を使って余りの意味を理解し、商に1をたすことが分かり、説明をノートに書くことができる。

(3) 個に応じた指導の実際

つまずきの例とその要因

つまずき：商の8や余りの3は正しく求められるが、それをどう処理することが必要なのか分からず、8回と答えを出す。

要 因：商や余りの意味を問題の場面に結び付けて考えることができない。

指導の手だて

- ・ジェットコースターを何回動かすことが必要か、図で4人ずつ囲んでいかせ、商の8が何を表しているか、余りの3が何を表しているかを考えさせる。その上で、「全員乗るには、あと何回動かせばよいか。」を問う。

児童（生徒）の変容

- ・具体的な場面での余りの処理を形式的な処理だけで解決しようとしていた子どもたちが、図や具体的な場面と結び付けて正しく説明できるようになってきた。
- ・8回と答えを出していた子どもたちが、「この図の余りの3は、8回動かしても、まだ3人乗っていないということだから、全員乗るためには、あと1回ジェットコースターを動かさなくてはいけない。だから9回が問題の答えです。」と正しい答えを求めることができた。

6 参考資料

あまりのあるわり算

《知識・理解》

1 つぎの計算の中で、わりきれない式をえらび、記号でこたえましょう。

- | | |
|---------------|---------------|
| ア $26 \div 3$ | イ $16 \div 8$ |
| ウ $49 \div 7$ | エ $73 \div 9$ |
| オ $35 \div 6$ | |

わりきれない式

2 下の にあてはまる数をかきましょう。

$$16 \div 3 = 5 \text{ あまり } 1$$

たしかめ

$$3 \times \square + \square = \square$$

$$30 \div 4 = 7 \text{ あまり } 2$$

たしかめ

$$\square \times 7 + \square = \square$$

3 《表現・処理》
計算をしましょう。

$$10 \div 3$$

$$8 \div 5$$

$$26 \div 4$$

$$45 \div 8$$

$$64 \div 7$$

4 答えが正しいければ、まちがいがあれば正しい答えを()の中にかきましよう。

$$65 \div 9 = 7 \text{ あまり } 2$$

()

$$37 \div 6 = 5 \text{ あまり } 7$$

()

名前()

5 《数学的な考え方》
いちごが25こあります。

8人で同じ数ずつ分けると、1人分は何こで、何こあまるでしょう。

(式)

(答え)

1人に6こずつ分けると、何人に分けられて、何こあまるでしょう。

(式)

(答え)

6 5人すわれるいすがあります。32人の子どもがみんなすわるためには、いすはいくついらいますか。

たけしさんとひろくさんは、上の問題をそれぞれ、下のようにときました。

たけしさん

$$(式) 32 \div 5 = 6 \text{ あまり } 2$$

(答え) 6つ

ひろくさん

$$(式) 32 \div 5 = 6 \text{ あまり } 2$$

(答え) 7つ

正しいのは、どちらの答えでしょう。また、そのわけをかきましよう。

(正しい答え) _____ さん

(わけ)

評価問題構成表

単元名 「あまりのあるわり算」

3年 組 名前()

番号		評価問題のねらい	観 点		
大問	中問		考 え 方	表 ・ 処	知 ・ 理
1		・あまりのあるわり算とあまりのないわり算とのちがいがわかる。			
2		・あまりのあるわり算の答えのたしかめ方がわかる。 ----- ”			
3		・あまりのあるわり算が計算できる。			
		・あまりのあるわり算が計算できる。			
		・あまりのあるわり算が計算できる。			
		・あまりのあるわり算が計算できる。			
		・あまりのあるわり算が計算できる。			
4		・計算にまちがいがあるか考え、まちがいがあれば、正しい計算をすることができる。			
		・計算にまちがいがあるか考え、まちがいがあれば、正しい計算をすることができる。			
5		・「8人に同じ数ずつ分ける」問題のばめんを正しくとらえて、式をたてることができる。			
		・問題のばめんに合うように答えることができる。			
		・「1人に6個ずつ分ける」問題のばめんを正しくとらえて、式をたてることができる。			
		・問題のばめんに合うように答えることができる。			
6		・あまりのあるわり算の問題のばめんに合う答えを見つけることができる。			
		・あまりのあるわり算の問題のばめんで、あまりをどう考えたらよいかせつめいできる。			
観点ごとの合計			/6	/7	/3