

市算数研究会 第3学年部会 6月提案
3年「あまりのあるわり算」

提案者 小沼晶歩(神大寺小学校)

単元の主張
 日常場面の問題を解決し数学的な結果を得たときには、その結果をそのまま答えとするのではなく、日常場面に照らし合わせて妥当かどうか判断し結論を得ることが大切である。余りの処理については、商をそのまま答えとできない場合があり、日常場面に即してより適切な答えを考える必要がある。従来は、主に第7時や第8時において数学的な結果がそのまま日常の事象での答えになるとは限らないという認識のもと、元の事象に立ち返り、その妥当性を検討してきた。本単元においては、導入段階で数学と日常を照らし合わせる活動に重点を置くことで、得られた結果を常に振り返って吟味しようとする態度が育成され、単元を通してさらに成長していくものであると考える。

1. 単元デザイン

①	②(本時)	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
あまりのある包含除場面の立式	あまりのある包含除場面の計算の意味と計算方法	余りの大きさと除数の関係の理解	等分除の場面への適用	計算の習熟		問題場面に応じた余りの処理		知識・技能の定着と次の学習への見通し	
・あまりがある包含除の場面について、演算決定をする。	・あまりのある包含除の場面について、日常場面に照らし合わせながら計算の意味を考えて表現する。	・余りが除数より大きくなることを理解する。	・等分除についてもわり切れない場合の除法が適用できることを理解する。	・わり切れない場合の除法計算について、答えの確かめ方を理解する。	・わり切れない場合を含む、除法の計算を練習する。	・あまりのとりえ方について理解を深める。		・余りのある除法と、乗法による検算の仕方を確実に身につける。	

2. 単元で育成する資質・能力

<p>①生きて働く「知識・技能」</p> <p>(ア) 除法の意味について理解し、それ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。</p> <p>(イ) 除法が用いられる場面に表したり、式を読み取ったりすること。</p> <p>(ウ) 除法と乗法や減法との関係について理解すること。</p> <p>(エ) 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。</p> <p>(オ) 簡単な場合について、除数が1位数で商が2位数の除法の計算の仕方を知ること。</p>	<p>②未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」</p> <p>(ア) 数量の関係に着目し、計算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。</p> <p>(イ) 数量の関係に着目し、計算を日常生活に生かすこと。</p>	<p>③学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力・人間性等」</p> <p>・数量や図形に進んで関わり、数学的に表現・処理したことを振り返り、数理的な処理のよさに気付き生活や学習に活用しようとする態度を養う。</p>
<p>除法には割り切れない場合があることを知ること、除法の計算方法として学習した九九で答えを出すことができるのは、割り切れる場合であったことに気付かせる。また、わり切れない場合でも九九を活用することができることに気づき、乗法と除法の関係についての理解を深める。</p> <p>割り切れない場合は余りを出すことを指導する。しかし、数理の場面では、「余り」として処理するが、日常場面では余りを作る方法だけではなく、他の処理方法もあることに気付かせていく。</p>	<p>日常生活において、あるものを何人かで数が等しくなるように分けたり、あるものから同じ数ずつ取り去ったり、同じ数ずつ袋に入れたりすることがある。こうした場面で、除法を活用して問題を能率的に解決できることに気付かせたい。</p> <p>余りの処理については、商をそのまま答えとできない場合があり、日常生活の場面に即してより適切な答えを考える必要がある。具体的な場面を想定し、余りをどう処理すべきか考えることで、計算を日常生活に生かすことにつながる。</p>	<p>日常事象を数理的に捉えることで具体的な場面を想定しやすくなり、日常場面の解決に算数を進んで活用しようすることができるようになることを考える。数学的な結果がそのまま日常の事象での答えになるとは限らないという認識のもと、元の事象に立ち返り、その妥当性を検討する経験を積み重ねることで、新たな数学の場面に出合ったとしても、日常場面におけるどんな状況か考え、より妥当な答えを追究していこうとする態度につながる。</p> <p>余りのある除法を学習することで、日常生活にある事象を算数の舞台上で解決できることを感得させることができる。余りのある除法を学ぶことで、より多くの身の回りの事象を解決できるようになったと子どもたちに感じさせたい。</p>

3. 単元に関わる内容と見方・考え方の系統

	A「数と計算」領域 「演算決定」「計算」					
学年	1年	2年	3年	4年	5年	6年
内容	・加法、減法が用いられる場合とそれらの意味 ・加法の計算 ・減法の計算	・乗法が用いられる場合とその意味 ・乗法の計算	・除法が用いられる場合とその意味 ・除法の計算	・乗数や除数が整数である場合の小数の乗法及び除法が用いられる場合とその意味 ・乗数や除数が整数である場合の小数の乗法と除法の計算	・小数の乗法、除法の意味 ・小数の乗法と除法の計算	・分数の乗法および除法の意味 ・分数の乗法および除法の計算
数量を捉える見方	・数量の関係(加法や減法の場面と見る)	・数量の関係(乗法の場面と見る)	・数量の関係(除法の場面と見る)	・数量の関係(数の相対的な大きさで見ると見る)	・乗法および除法の意味の拡張(割合として見る)	・乗法および除法の意味の拡張(割合として見る)
考え方	・計算の仕方を考える ・計算の意味を考える	・計算の仕方を考える ・計算の意味を考える ・計算に関して成り立つ性質を見出す			・乗法および除法の意味を捉えなおす	

4. 本時について

本時目標 あまりのある除法の場面について、日常場面に照らし合わせながら計算の意味を考えて表現する。

○本時の主旨
第3学年に設定されている数学的活動の「(イ) 日常の事象から見いだした算数の問題を、具体物、図、数、式などを用いて解決し、結果を確かめる活動」を行う。除法には余りがある場合があることを知り、余りの処理について話し合う。その中で日常生活の場面に照らし合わせ、元の事象に立ち返る経験をすることで、得られた結果を吟味し、生活や学習に活用しようとする態度を養う。

①被除数と除数の関係に着目し、これまで学習してきた除法とのちがいを見出す。
○被除数が3の段にないことに気付く。
九九で答えを出す方法を考える。被除数が3の段にないことに気付く。
「3の段にないからできない」
「でも配れるよ」
「ぴったりにはならないと思う」

②操作を通して解を求め、あまりがある場面があることに気づく。
○3つずつ分ける方法を話し合う。
ブロックを操作し、3つずつ分けると何人に分けられるか考える。
「3こずつ分けるから、4人に配れる」
「だけど1こ余る」
「でも5人目にあげると少なくなっちゃう」

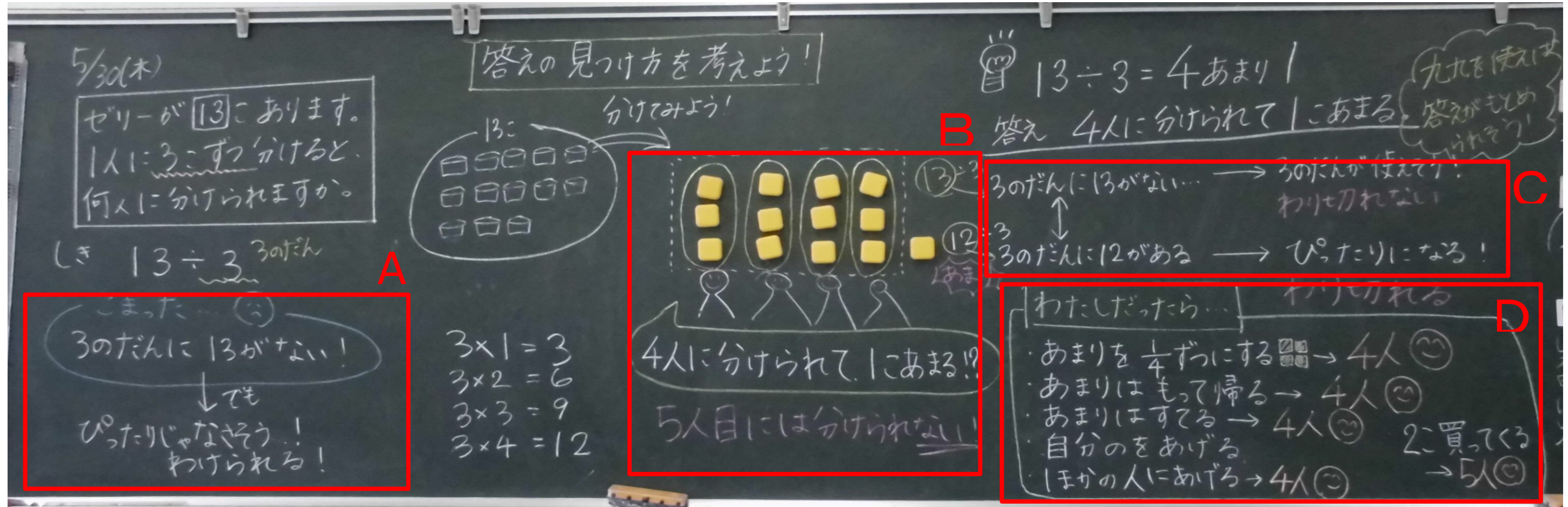
③あまりの意味について乗法と関連づけて考え、商は九九を使えば見つけられることを捉える。
○余りの書き方や用語を知る。
式での書き方を知る。アレイ図を見て、余りがあっても九九が使えることに気付く。
「余りがあっても九九が使える」
「ぴったりにはならないけど一応分けられる」

④あまりの処理について、日常生活の場面と照らし合わせて自分の考えをもつ。
○余りをどうするか話し合う。
日常生活の場面に即して、余りをどう処理するか話し合う。
「あと2個あればみんな3つだったのに」
「余りは誰にもあげないで捨てる」
「じゃんけんで勝った人がもらえる」
「一口ずつ食べる」

本時における
知識・技能 : あまりのあるわり算を知り、計算方法を理解する。
思考・判断・表現 : 既習のわり切れる場合を基に考え、具体物を用いて説明する。
学びに向かう力 : 余りの処理について日常生活の場面に立ち返って考える態度を養う。

見方: 着眼点 被除数と除数の関係に着目すること

考え方: 思考・認知、表現方法 日常場面と照らし合わせて解の妥当性を判断すること



見方・考え方の成長 被除数と除数の関係に着目し、日常場面と関連付けて除法の場面を捉え直すこと。

5.授業記録

教師の発問	児童の反応
①被除数と除数の関係に着目し、これまで学習してきた除法とのちがいを見出す。	
T1 前の問題なんだったか覚えてますか？ T2 (問題を板書する) T3 で、この口個が何個だったんだっけ？ T4 そうだったね。(問題を板書する) T5 式も立てられたんじゃないかあったっけ。なんだった？ T6 式は $13 \div 3$ になりそうだったよね。	C1 ゼリーが口個あります。1人に3個ずつ分けると… C2 13個。 C3 $13 \div 3$ 。
T7 だけど… T8 言ってたね。じゃあなんで3の段に13がないと困るの。 T9 みんなさ、 $13 \div 3$ のときは何の段のかけ算やってたんだっけ？ T10 そうだよな。 T11 てことはさ、これは3の段に13がないから、分けられない。 T12 え、でも13ないじゃん。 T13 分けられる？ T14 分けられるって人？ T15 迷ってるって人。 T16 Aさん、なんで迷ってるの？ T17 ぴったりじゃなさそうってこと？ T18 じゃあさ、ぴったりじゃなさそうだからこれ分けるのは無理？ T19 え、でもさ3の段にはないじゃん？ T20 じゃあ無理でしょ。分けられないよ。 T21 え、分けられないよ。だって13個あって、一人3つずつ。無理でしょ。 T22 でも九九にもないんだよ。 T23 じゃあぴったりじゃなさそうだけど、分けられるってこと？ T24 ぴったりじゃなさそうだけど、分けられる。ほんとかな。 T25 じゃあこれって答えはあるの？	C4 3の段のかけ算に13の答えがない。 C5 3の段を $3 \times 1 = 3$ 、 $3 \times 2 = 6$ ってやっていって、それをやった数分が答えになるんだけど、その13が答えにないから、答えが出せない。 C6 3の段。 C7 分けれ…なくはない。 C8 分けられるよ。 C9 うん、分けられるけど… C10 うーん… C11 (2人挙手) C12 (挙手多数) C13 今までやってきたのは、どの数もぴったりに分けられるけど、これは、分けられるは分けられるけど、一人ひとりがバラバラになっちゃってぴったり分けられない。 C14 うん。 C15 無理じゃない！ C16 え、無理でしょ。 C17 余裕余裕。 C18 うん、ないよ。 C19 分けられるよ！ C20 いや、無理じゃない。 C21 あ、なんかなんとなくわかるかもしれない。 C22 必殺技を使えばできる。 C23 はい！ C24 分けられる！ C25 習ってないけどね。 C26 100パー分けられる。 C27 ある！ C28 あまりの数。
T26 じゃあみんなが分けられるって言ってるので、分けてもらいたいと思うんですけど、	C29 図をかけばできる。

A

T27 図をかけばできる？	C30 うん。
T28 13個のゼリーを1人に3個ずつ分けられるよーって、今ここにゼリーはないんだけど、説明できる？	C31 わかんない。 C32 図をかけばできる！ C33 ブロック？
T29 お、ブロック使う？いいよ。	
T30 じゃあ、13個のゼリーを分けてみますか？(絵を描く)	C34 あ、わかったわかった！
T31 よし、じゃあ分けられるか証明してね。	C35 100パー証明してやる！

②操作を通して解を求め、あまりがある場面があることに気づく。

T32 分けられた？	
T33 分けられた人、ここでほんとに分けられたよって証明して。	C36 えー、ぴったりじゃない。
T34 ぴったりじゃなさそうは言ってたもんね。	C37 12個だったらよかったのに。
T35 じゃあBさん、証明して。ブロック使う？	C38 使う。 C39 (3つずつ分ける) C40 同じだ。 C41 分けられてる。 C42 なった。 C43 え、でも1つさよならしたよ。
T36 Bさん、これ分けられてる？	C44 はい。
T37 みんなはこうなった？	C45 はい。
T38 てことはみんなこれ、分けられた、は分けられた？	C46
T39 13個ゼリーがあつたら、分けることはできた？	C47 あまった。
T40 確かに。分けることはできたね。	C48 賞味期限が過ぎた。
T41 …この1個はどうしたの。	C49 なかった。
T42 ぴったり分けることはでき…？	C50 チョキチョコキチョコキって切ればいい。
T43 これだけあまったのか。	

B

③あまりの意味について乗法と関連づけて考え、商は九九を使えば見つけられることを捉える。

T44 じゃあこれ本当に13個なのか数えていい？	C51 うん。
T45 1, 2, 3, 4…	
T46 みんなこうやって数えるんだ？	C52 え？ C53 九九使おうよ。
T47 もっとはやく数えられるよって人。	C54 はい。
T48 Cさんどうやるの。	C55 1人に3個ずつだから、4人に分けられてるから、もう 3×4 にしちゃって、そうしてあまりは1だから、それに1足して13だと証明できます。
T49 てことはまず1人目に分けたら？	C56 あ、同じ同じ。
T50 2人目で？	C57 $3 \times 1 = 3$ 。
T51 3人目で？	C58 $3 \times 2 = 6$ 。
T52 4人目で？	C59 $3 \times 3 = 9$ 。
T53 それに、みんながあまったって言うてる1個を合わせたら？	C60 $3 \times 4 = 12$ 。
T54 これって何人に分けられたの？	C61 13個。 C62 答えの書き方も分かるよ。
T55 じゃあ答えは4人です。	C63 4人。
T56 なんで？	C64 ブブー。 C65 あまりの1があるんだよ！

T57	4人に分けられたけど…？	C66	1個あまった。
T58	でもさ、先生思ったんだけど、5人に分ければよくない？	C67	だめ！
T59	だってさ、この1個1人にあげた方がよくない？	C68	同じ数ずつじゃないといけないから！
		C69	不公平だ！
T60	なんで同じ数ずつじゃないとだめなの？だってこの子もらえないよりもらえたほうがよくない？	C70	問題に、「一人に3個ずつ分けると」って書いてあるので、みんな3個ずつじゃないとだめ。
T61	そっか。問題に一人3個ずつって書いてあるから、この子1個じゃ…？	C71	だめー。
		C72	じゃあどうすんの。
		C73	つまり5人がなくなる。
T62	5人目にもあげるには、あと何個あればよかった？	C74	2個。
		C75	5個でもいいじゃん。
T63	あと2個あれば、5人目は…？	C76	いえーい。
T64	じゃあ、4人に分けられて1個あまるっていうのを式に書いてみようか。式なんだったっけ。	C77	$13 \div 3$ 。
T65	じゃあ、 $13 \div 3 = 4$ 。	C78	ブブー。
T66	なんで。4人に分けられるって言ったじゃん。	C79	まだ余ってる数があるよー。
		C80	余りが1あるから、それだと三四12になってしまうからです。
T67	また3の段使ったの。	C81	あと1足さないといけない。
T68	なるほど。じゃあ4人に分けられて、1個あまるから、4あまり1。(板書する)	C82	オッケー。
T69	なんで最初困ってたんだっけ？	C83	3の段に13がないから。
T70	じゃあ $12 \div 3$ みたいなときは困らない？	C84	困らない。
		C85	ぴったりだから。
T71	そっか。でも $13 \div 3$ もできたよね。今回の $13 \div 3$ みたいに、ぴったりにならないときは3の段は使える？使えない？	C86	使える。
		C87	え？使えない…
T72	どうだった？	C88	…？
		C89	使えるんじゃない…？
T73	3の段使ってるところある？	C90	ここ？(板書指差す)
T74	ここ、3の段使ってるよね。じゃあぴったりにならないときでも、九九を使えば答えは見つけられそうかな？	C91	うん。
T75	$12 \div 3$ みたいに、ぴったりになるときを、「わり切れる」というよ。じゃあぴったりにならないときは？	C92	わり切れない。
T76	そうそう。		

C

④あまりの処理について、日常生活の場面と照らし合わせて自分の考えをもつ。

T77 じゃあさ、みんなが「パーティーをします。13個ゼリーあるよ」ってなったら…

T78 でも1人3個って言われたらどうする？

T79 なんで？

T80 ちなみにDさんどうやって分ける？(ブロックを見せる)

T81 ちがう分け方するよって人？

T82 Eさんだったら？

T83 じゃあDさんのはだめなの？

T84 だよ。じゃあこういうことか。(4分の1の大きさを、4人に1つずつ足す)

T85 こうすると、みんな、どう？

T86 何人にここにこ？

T87 おおー、いいね！(にここにこの板書)

T88 他にはある？

T89 何をこっそり持って帰るの？

T90 なんで？

T91 なんで持って帰るの？そこでは食べないの？

T92 そっかー。そしたらパーティーでは何人にここにこ？

T93 他にこうするよって人？

T94 なんですてちゃうの？

T95 なるほどね。そしたら…？

T96 あとある？

Fさんはどうする？

T97 ん？どういうこと？

T98 どれがFさん？

T99 みんな3個だけどFさんは1個でいいの？

T100 なるほどね。

T101 でもさ、みんなそういうときない？嫌いなものだったらあげる、ってならない？

T102 だよ。まだあるかな？

C93 全部食べる！

C94 えー、自分だったらでいいんでしょ？

C95 あまりを4つに分ける。

C96 みんなに分けられるから。

C97 こうやって…(縦に4つに等分)

C98 えー！！

C99 (挙手多数)

C100 (田んぼの田のように等分)

C101 そうそう。

C102 だめじゃない。

C103

C104 ちっちゃすぎー！！

C105 みんな同じ。

C106 4人にここにこ！

C107 ポケットに入れてこっそり持って帰る！

C108 えー！

C109 ずるい！

C110 あまりの1個！

C111 そしたらあとで食べられるから。

C112 ずるいって言われるから隠しとく。

C113 4人にここにこ。

C114 (挙手)

C115 余った1個は捨てる。

C116 えー！

C117 もったいない！

C118 誰かだけ多いのはだめだと思うから。

C119 4人にここにこ。

C120 でも食べ物捨てちゃうのはね～…

C121 (挙手)

C122 私はあるゼリーが好きじゃないので、自分のを2個あげて、1個にする。

C123 (黒板で操作)

C124 こう。

C125 これ。(ゼリーが1個の人)

C126 うん。あんまり好きじゃないからあげたい。

C127 えー

C128 なる。

C129 チョコだったらあげる。

C130 えー！

C131 この中で一番仲いい子にあまったのをあげる。

C132 仲いい子いっぱいいたらどうするの？

D

T103 へー。そうする人いる？

T104 まあそれもできるね。

T105 今みんな4人グループでしょ？このグループで、13個ゼリーあげますって言われました。

T106 でも一人3個ですって言われました。何個あまる？

T107 だよね。その1個どうする？

T108 え、もらっていいの？

T109 そしたら何人にここにこ？

T110 他にある？

T111 先生だったら、2個買ってくるなー。

T112 そしたら何人呼べる？

T113 ね。余っても、「あまりで一す」じゃなくて、分けられることもあるよね。

T114 じゃあ今日の算数日記を書きましょう。

C133 その中でも一番仲いい親友にあげます。

C134 その子ずるい。

C135 (挙手なし)

C136

C137 いえーい！

C138 全部もらう！

C139 1個！

C140 先生にあげる！

C141 あー！そうする！

C142 いいよ！あげる！

C143 4人にここにこー。

C144

C145 あ。

C146 5人呼べる。

C147 そしたら5人にここにこ。

C148 5個買ってくればいいんじゃない…

17

〈さんすう日記〉
 今日はおまりの(7)を
 しました。これらおま
 の(7)を、していま
 り。

18

書くか、あまりのかが、
 たおも、たけい、かなだ、
 が分、くりし、した。

19

算数日記
 あまりを、強して、うきは、こ
 やる、あまり、人、い、か、な、と、思
 います。
 入モ
 ほく、だ、た、り、つ、き、の、パ、ー、テ、ー、ま
 で、も、て、い、る

20

さんすう日記
 り、の、あ、ま、り、の、か、が、な、い、か、な、と、思
 います。
 も、ん、だ、い、ち、し、た、か、ら、す、ら、す、ら、す、ら、

21

算数日記
 あまりのわり算で、たこ
 とが、じ、さい、にあ、たら、
 っ、て、み、る、

22

〈さんすう日記〉
 わりざんで、あまりが、つ、か、え
 る、よ、う、に、な、っ、た、け、ど、答、え
 が、長、く、な、っ、た、

23

さんすう日記
 り、の、あ、ま、り、の、か、が、な、い、か、な、と、思
 います。
 も、ん、だ、い、ち、し、た、か、ら、す、ら、す、ら、す、ら、

24

算数日記
 り、の、あ、ま、り、の、か、が、な、い、か、な、と、思
 います。
 も、ん、だ、い、ち、し、た、か、ら、す、ら、す、ら、す、ら、

25

算数日記
 さいし、だ、さ、れ、た、と、き、は、分、か、り、
 ま、せ、ん、で、し、た、で、も、友、だ、ち、の、意、
 見、を、開、い、て、み、た、り、ブ、ロ、ッ、ク、を、使、
 う、と、答、え、が、分、っ、て、き、ま、し、た、

26

日記
 わ、た、し、は、あ、ま、り、は、も、っ、て、帰、る
 な、ど、の、し、ま、は、し、ま、の、あ、ま、り、と、同、じ
 だ、と、思、い、ま、し、た、

27

さんすう日記
 り、の、あ、ま、り、の、か、が、な、い、か、な、と、思
 います。
 も、ん、だ、い、ち、し、た、か、ら、す、ら、す、ら、す、ら、

28

こんどは、100のせりのわり
 を、や、っ、て、み、た、り、で、す、

29

算数日記
 今日、わたしは、あせりま
 した。で、同じ数に、分、け
 ら、れ、な、い、か、ら、ど、う、し、よ、う、と
 あ、せ、り、ま、し、た、

30

もっとわり算のあまりのを
 し、た、い、で、す、

31

算数日記
 ここ、た、り、な、く、て、も、ち、け、た、り
 ず、れ、は、わ、り、か、れ、る

32

算数日記
 今日、あまりを、から、い、ま、し、た、
 あ、ま、り、は、か、ん、た、ん、さ、う、な、の、で、
 も、と、れ、ん、し、う、し、て、お、ら、す、ら、と
 か、ま、た、い、お、と、思、い、ま、し、た、

7. 分析と考察

A ① 被除数と除数の関係に着目し、これまで学習してきた除法とのちがいを見出す。

前時に、 $12 \div 3$ や $15 \div 3$ を扱い、割る数を使った九九で答えが出せることを確認した。その上で、 $13 \div 3$ のときは3の段にも九九表にも13がないため今までの解法では解けない、という困り感を全員で共有した。そのため、「式から解く」ことではなく「分ける」ことに着目し、日常生活場面を想起できるようにした。C7 や C9 の発言から、わり切れなくても分けることはできる、ということは生活経験から理解している児童が多かった。また、C13 のように、「ぴったりにならない」という発言も出ているため、操作をしなくても余ってしまうことを理解している児童もいた。3の段が使えないことを再確認したことで、既習のわり算との違いに気付いていた。

C ③あまりの意味について乗法と関連づけて考え、商は九九を使えば見つけられることを捉える。

$13 \div 3$ のように、わりきれない場合でも九九が使えることを理解させたかった。つまり、T74の発問が児童の問いであるべきであったため、今後の課題となった。操作を通して「何人に分けられるか」と「あまりが出ること」を理解した児童が多く、3の段を使っていることにはあまり着目させることができなかつた。T44の発問は、3の段を使っていることに気付かせるためにした発問だったが、児童にとっては言葉通り、個数を数えるために3の段を使ったという認識になってしまったと考えられる。T67で「3の段」という言葉を使っても、児童はわり算の答えを見つけるために使ったとは考えていなかった。また、 $12 \div 3$ のようにわり切れる場合と比較したことで、3の段に答えがないから3の段は使えないと考えてしまった。T8の発問のあとに、割られる数が割る数の九九の答えにないときでも、割る数の九九が使えるかどうか、という発問をすると考えやすくなったのではないかと思う。これに関しては、次時で余りと除数の関係を考えるとき、さらに第5時で、あまりのあるわり算の答えは「わる数 \times 商+余り」で確かめられることを学ぶ際に、もう一度アレイ図に立ち返って考えさせる必要がある。

B ②操作を通して解を求め、あまりがある場面があることに気づく。

今までのわり算で操作活動を取り入れていたため、ブロック操作で問題を解決することはほとんどの児童ができていた。ブロック操作を行っているときに、「あれ?」「1個あまった」という発言が多く出ていた。何人に分けられるのか問うと、「4人と、1つあまり」と答える児童もいれば、「4人?」と余りをどう処理するのかに悩む児童もいた。しかし、C13のように、「ぴったり分けられなさそう」という考えが児童からすでに出ており、全体で共通認識としたので、「4人と、1つあまり」と考えている児童が多かった。いずれにせよ、どちらも、 $13 \div 3$ のときあまりが出る、すなわちわり算ではあまりが出る場合があるということは、ブロック操作を通して視覚的に理解できたのではないかと考えられる。

C43 や C50 の発言のように、すでにあまりの処理について考えている児童もいた。この時点では、あまったものは「あまり」として処理することを理解させたかったため触れなかった。しかし、この発言を後のDの場面につなげることができれば、児童の発言からあまりの処理について引き出すことができたと考えられるため、今後の課題となった。

D ④あまりの処理について、日常生活の場面と照らし合わせて自分の考えをもつ。

自分自身の日常生活の場面に照らし合わせることで、具体的に場面を想像することができたため、意欲的に参加する児童が多かった。C97のような、数理的には正しいことでも驚きの声が上がったのは、自分の生活経験と結び付けることができていたからだと考えられる。

C97、C100のようにあまりを等分する考え、C107、C115、C140のようにあまりをなくす考えが出たことは、わり切れる場合を理解しているからこそであると考えられる。また、T62の発問で、わり切れるように足りない分を補うという考えにも触れていたが、日常生活の場面に照らし合わせたとき児童からこの考えは出なかった。しかし、T111、T112の発問に対してC146、C147のような発言がすぐに出たことは、本時の大きな成果であったといえる。

また、C148の発言は、余りと除数の関係を理解する次時につながる価値ある発言だったが、大きく取り上げることができなかつたことは課題となった。この段階で触れられると、次時の問題意識につながったのではないかと考えられる。

振り返りから

今まで算数の問題を「問題」として捉えることが多かったが、今回自身の生活場面と照らし合わせて考えたため、自分だったらどうするか、という振り返りをした児童(7番、12番、13番、19番)がいた。これからも、「算数の問題」で終わらせるのではなく、自分だったらどうするか、日常生活だったらどうなるかを考えさせ、活かしていけるようにしたい。

ブロック操作の結果、4人に分けられて1つ余るから、答えは4人だと考えた児童もいた(23番)。しかし、日常場面と照らし合わせた場合、この問題文では、「4人」でも正しいのではないかと考えさせられた。

わり切れない場合もかけ算が使えることを理解していた児童もいた(8番)。しかし、振り返りに書いた児童がほとんどいなかったことからわかるように、授業の中で、わり切れない場合も九九が使えることを理解していた児童はほぼいなかったと思われるため、今後の指導において理解を深められるようにしていく必要がある。