

研究主題 数学的な思考力、判断力、表現力を育てる授業

第3学年算数科学習指導案

令和5年6月30日(金) 5校時
多摩市立東寺方小学校第3学年
指導者 主任教諭 野中哲平
場所 3年1組教室

1 単元名 「あまりのあるわり算」 (全8時間) (学習指導要領 A領域)

2 単元の目標と評価規準

わり切れない場合の除法やあまりについて理解し、計算することができるようにするとともに、数学的表現を適切に活用して、除法の意味や計算の仕方を具体物や図、式を用いて表す力を養うとともに、問題場面における数量の関係に着目し、数学的に処理した過程を振り返り、今後の学習や生活に活用しようとする態度を養う。

<知識・技能>

わり切れない場合の除法の計算やあまりと除数の大小関係について理解し、それらを活用して数量の関係を捉えることができる。

<思考・判断・表現>

数量の関係に着目し、わり切れる場合とわり切れない場合の除法を統合して捉え、除法の意味や計算に成り立つ性質について考え、説明している。

<主体的に学習に取り組む態度>

日常生活の問題を解決した過程や得られた結果を吟味したことを振り返り、数理的な処理のよさに気づき、今後の生活や学習に活用しようとしている。

3 単元について

(1) 学習指導要領について

本単元で扱う分数の意味と表し方は、学習指導要領¹には以下のように位置付けられている。

第3学年 A 数と計算

(4) 除法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身につけること。

(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。

(イ) 除法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりすること。

(ウ) 除法と乗法や減法との関係について理解すること。

(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。

(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。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

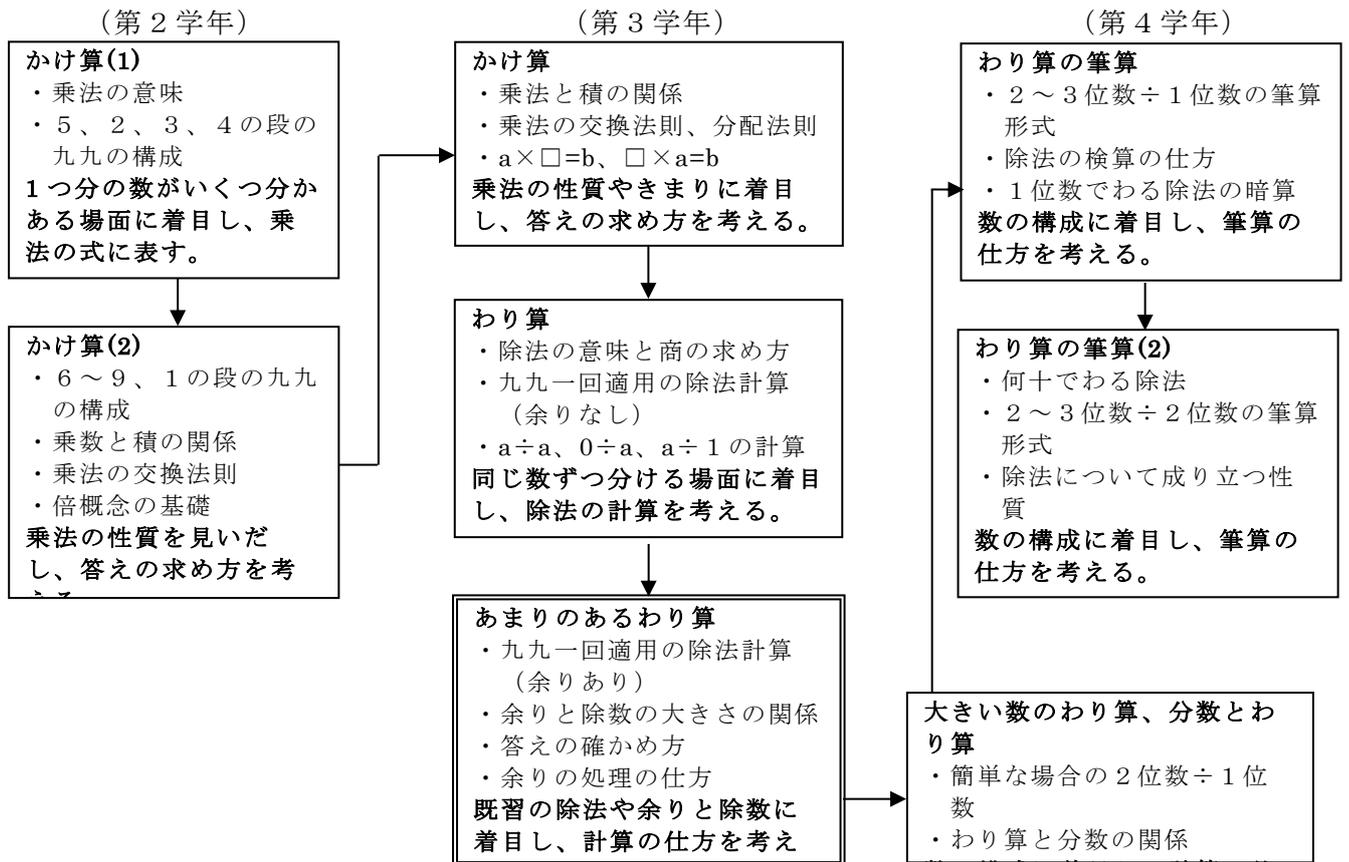
(ア) 数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考えたり、計算に関して成り立つ性質を見いだしたりするとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりすること。

(イ) 数量の関係に着目し、計算を日常生活に生かすこと。

上記を受けて、本単元を設定した。詳細については「5 主題に迫るために」に記載する。

¹ 「小学校学習指導要領(平成29年告示)解説 算数編」p145 文部科学省 2017

(2) 指導の系統性について



4 単元の指導計画

時	目標	学習活動	主な評価
1 本時	日常生活の具体的な場面と関連付けながら、「あまり」について考え、図や式などに表しながら、その意味を考えることができる。	① $14 \div 4$ の計算を考慮を通して、わり算には、わり切れるときとわり切れないときがあることを知る。 ② あまりの処理の仕方について日常の場面に照らしあわせて考える。	【思・判・表】日常生活の具体的な場面と結び付けて「あまり」について考えることができる。
2	除数と商が1位数の除法で、わり切れない場合の計算の仕方を理解する。	① $14 \div 3$ の答えの見付け方を考える。 ② 上記の計算結果を式に表すと $14 \div 3 = 4$ あまり 2 となることを知る。	【知・技】既習の除法の計算方法を用いて、わり切れない場合の除法についても計算することができる。 【思・判・表】わり切れない場合の除法の計算の仕方について、既習のわり切れる場合を基に考え、具体物や図、式などを用いて説明している。
3	あまりと除数の関係を理解する。	① $13 \div 4$ の計算についてあまりと除数の関係を調べる。	【知・技】あまりは除数より小さくすることを理解し計算することができる。

時	目 標	学習活動	主な評価
4	等分除の計算についても、包含除の計算の仕方を基に考え、説明することができる。	①題意を捉え、 $16 \div 3$ と立式し、答えの見付け方を考える。 ②文章問題に取り組む。	【思・判・表】わり切れない場合の等分除の計算の仕方を、わり切れる場合の等分除を基に考え、具体物や図、式などを用いて説明している。
5	わり切れない場合の除法の計算について、答えの確かめ方を理解する。	①わり切れない場合を含む除法の答えの確かめ方を考える。	【知・技】わり切れない場合の除法の答えの確かめ方を理解している。
6	わり切れない場合を含む、除法の計算ができる。	①計算練習と答えの確かめをする。	【知・技】わり切れない場合の除法の計算の商やあまりを求めたり、確かめたりすることができる。
7	あまりの捉え方について理解を深める。	①題意をとらえ、 $23 \div 4$ と立式し、計算して答えを求める。 ②計算では 5 あまり 3 だが、答えを 5 としてよいか話し合う。 ③答えは商 + 1 になることをまとめる。 ④題意を捉え、 $30 \div 4$ と立式し計算して答えを求める。 ⑤計算では 7 あまり 2 だが、商をそのまま答えとしてよいか、それとも商 + 1 とすべきかを話し合う。	【態度】計算した結果を吟味したことを振り返り、学習に生かそうとしている。 【思・判・表】商やあまりの意味に着目して、問題に応じた商の処理の仕方を考え、説明している。
8	学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値付ける。	①「たしかめよう」に取り組む。 ②「つないでいこう 算数の目」に取り組む。	【知・技】基本的な問題を解決することができる。 【思・判・表】数学的な着眼点と考察の対象を明らかにしながら、単元の学習を整理している。 【態度】単元の学習を振り返り価値づけたり今後の学習に生かそうとしたりしている。

5 主題に迫るために

(1) 育てたい数学的な思考力、判断力、表現力と目指す児童の具体的な姿

①問題意識

以前、3年生の担任になった際、「あまりのあるわり算」の学習で「10個のチョコがありました。3人で同じ数ずつ分けると1人分はいくつになりますか」という問題に対し、「 $10 \div 3 = 3$ あまり1」と答えが出た。それに対して、

C1「なんであまるの？ みんなで 食べちゃえばいいじゃん」

C2「だめだよ。だってあまりのあるわり算の学習だから」

C1「でも、わり算って同じ数ずつ全部分けるんじゃないの？」

C3「だからみんな同じ数ずつ分けてあるから、もう分けなくてもいいんだよ。これ以上分けたら平等じゃなくなるよ」

C1「なんで？ みんなで全部分けた方が平等じゃん」

C2「だめだよ。だって その計算まだ習ってないもん」

ということがあった。既習のわり算の学習から「みんなで平等に分ける」ことがわり算であると認識している児童に対して、当時の私は教師としての適切な「返し」ができなかった。「あまりのあるわり算」という単元名から、「わり算の答えにあまりが出る」ということが無意識の前提として置かれており、そこに対して「疑問をもって算数の授業に臨む子＝わり算の学習を日常生活に結び付けて考えられる子」を育てることができていなかった。今回の授業研究では、このことに迫りたい。

②本単元に関わる児童の実態

(1) ボールが23個あります。1箱にボールを6個ずつ入れていきます。



全部のボールを箱に入れるには、何箱あればよいかを求めるために、下の計算をしました。

$$23 \div 6 = 3 \text{ あまり } 5$$

全部のボールを箱に入れるには、少なくとも何箱あればよいかを書きましょう。

令和3年度全国学力・学習状況調査²では、「問題場面の数量の関係について着目し、除法が用いられる場面を理解したり、除法の結果の意味を解釈したりすることができるかどうか」を見る問題が出題された。(4「除法と小数を用いた倍」)(1)は、「除法の結果について、日常生活の場面に即して判断すること」ができるか見る問題で、正答率は83.1%であった。主な誤答は、「3」と解答するもので、6.6%である。出題はイラストがあつて問題場面が想像しやすくなっている。式の「 $23 \div 6$ 」だけでなく計算結果の「3あまり5」という結果が書かれている状態での正答率が83.1%である。あまりのボール5個を箱に入れるために、もう1箱必要になるという除法の結果の意味の解釈が不十分な児童が存在している。

以上の結果から、計算結果を基に、用いられている数の意味や式の意味、答えの意味などを日常生活の問題に関連付けることに課題がある児童は、全国的にも少なくない現状がある。こ

² 「令和3年度全国学力・学習状況調査報告書 小学校 算数」 国立教育政策研究所 2022

のことから、本研究を通して「除法の結果について、日常生活の場面に即して判断すること」ができる児童を目指していくことには価値があるといえるだろう。

③本時で身に付けさせたい資質・能力³

本市使用の算数教科書指導書⁴には、「身に付けさせたい資質・能力」として以下の記載がある。

わり切れない場合の除法やあまりについて理解し、計算することができるようにするとともに、数学的表現を適切に活用して、除法の意味や計算の仕方を具体物や図、式を用いて表す力を養うとともに、問題場面における数量の関係に着目し、数学的に処理した過程を振り返り、今後の学習や日常生活に活用しようとする態度を養う。

④目指す児童の具体的な姿

そこで、本単元を通して、以下の具体的な児童の姿を目指したい。

あまりのある除法について、具体的な場面を取り上げ、図や式などに表しながらあまりのない除法との違いを考え、また、同じように乗法九九を用いて答えを見付けている姿

<本時では…>

日常生活の具体的な場面と関連付けながら、「あまり」について考え、図や式などに表しながら、その意味を理解する児童

<発言やつぶやきからみる、目指す児童の具体的な姿>

あまりとの出会い

- ・4人では分けきれないよ。
- ・あまりが出るんじゃない。
- ・2個あまった。

あまりに対する思考の深まりと変

- ・でも、あまりの2個も分けられるよ。
- ・だって、あまった2個も半分ずつにすれば分け切れるよ。
- ・でも、あまりは分けちゃだめだよ。
- ・あまったらもったいない。
- ・わり算だから、同じ数ずつ分けきった方がいい。

あまりと日常生活の関連付け

- ・今回はたまたま分けられるけど…。
- ・他のものなら分けられないよ。
- ・例えば、ボールなら…
- ・例えば、花なら…
- ・でも、～なら分けられる。
- ・～の数の時は、分けづらい。

⑤現状の児童の姿

これまでの指導経験の中では、あまりのある除法の計算を乗法九九を適用して解答できる児童が多かった。しかし「ケーキが23こあります。1箱に4個のケーキを入れていきます。全部のケーキを入れるには箱は何箱あればよいのでしょうか」というようなあまりを切り上げる問題や「タイヤを4個使って、おもちゃの車を作ります。タイヤは30個あります。車は何台作れますか」などのあまりを切り捨てる問題等⁵の具体的な生活場面に基づくあまり

³ 「新しい算数 3上 研究編」 東京書籍 p208 2020

⁴ 「新しい算数 3上 指導編」 東京書籍 p110 2020

⁵ 「新しい算数 3上」 東京書籍 p81 2020

のあるわり算の内容の習熟は決して良いとはいえない。

このことから、児童が「あまり」に関して形式的な処理にとどまらず、具体的な場面において「あまり」を考えることを目指していく必要性を感じた。そこで、児童が「あまりのあるわり算」を実際の生活の中に適用できるように指導や手だてを見直すとともに、単元としてそれを実現していくことで児童の学びを深めていきたいと考えた。

⑥上記課題の要因分析

そこで、上記のような現状を引き起こしている2つの要因について、教科書比較と先行研究の分析を通して以下に考察する。

1 単元の導入における、包含除の問題設定に関する考察

現在、全教科書で「あまりのあるわり算」を包含除から導入している。それにより操作しやすく、同じ数ずつ取っていくことであまりの意味が捉えやすいという良さがある。反面で、必然的に「あまり」が出ることから、その後の学習の中で「あまり」が出るのが自明のものとなってしまう、無意識化されてしまっている。それがひいては、「あまりのあるわり算」という単元名と結び付き、暗黙の了解として単元の学習内容に適用されてしまった結果、「あまりの切り上げ・切り捨て」等の現実的な日常生活の場面に沿った問題に対応できないことにつながる要因となっていると考えた。

i わり算の導入について

<教科書比較>

現状、算数の教科書を発行している教科書会社6社中5社が等分除から単元を導入している。「学習指導要領解説編算数」によれば、包含除は「累減の考えに基づく除法」と解説されている。3年生のわり算では乗法九九の逆算として商を求めることから、同数累加で積を求める九九とのつながりもつけやすい。また、問題の解決のために「 $12 \div 3$ ならば、3個ずつ配ると何人に分けられるか」というブロック等での操作がしやすい。しかし、等分除でのわり算の意味の導入が圧倒的に多数派である理由は、解説編にもあるように「わり算という意味からすると分かりやすい」ことを重視しているからと考えられる。

<わり算の導入における等分除と包含除の比較⁶>

包含除からの導入するよさ	等分除からの導入するよさ
○同数累減による意味付けによって同数累加で意味付けられた乗法の逆の算法であることを具体的な操作によってとらえるには包含除による導入の方がよい。さらに包含除から導入すると等分除によるトランプ配りも上述のように同数累減であるので同じ操作となり、等分除も包含除と同じ除法であることを操作によってとらえさせることができる。	○日常生活を考えると包含除のような配り方はほとんど行われず、等分除のようないわゆるトランプ配りが圧倒的に多い。したがって、子供には等分除の方が理解しやすい。

6 算数科教育学研究会 「新版 算数科教育研究」 p41 東洋館出版社 2019

ii あまりのあるわり算の導入について

一方、「あまりのあるわり算」の各教科書の導入については、以下の表のとおりである。

<「あまりのあるわり算の導入の問題文」の教科書比較>

A社	20このみかんを、6こずつふくろに入れると、6こ入ったふくろは何ふくろできますか。	包含除
B社	ももが17こあります。1ふくろに5こずつ入れると、何ふくろにわけられるでしょうか。	包含除
C社	13このあめを、1ふくろに3こずつ入れてきます。何ふくろできて、何こあまりますか。	包含除
D社	あめが20こあります。1人に3こずつ分けると、何人に分けられますか。	包含除
E社	ゼリーが14こあります。1人に3こずつ分けると、何人に分けられますか。	包含除
F社	スーパーボールが20こあります。1ふくろに6こずつ入れると、何ふくろできますか。	包含除

現状、全社が包含除から導入している。これは、同じ数ずつ取る操作は目で見て分かりやすく、その操作を重視して包含除を用いているからと考えられる。また、「あまる」ということの意味を捉えるには、包含除の場面の方が適切であると考えられているからである。

<あまりのあるわり算の導入における等分除と包含除の比較⁷⁾>

包含除からの導入するよさ	等分除からの導入するよさ
○包含除の場面では「14個のクッキーを4個ずつ分けると何人に分けられて、何個あまるか」という問題であり、 $14 \div 4 = 3$ あまり2から、3人に分けられて2個あまるとなる。あまりの2個は一人分にはならないので、わり進むこともできないし、商とあまりの単位が違うので混乱することもない。	○等分除の場面では、あまりを出さずに、わり進んでしまう可能性がある。例えば「14個のクッキーを4人で分けると、一人分は何個であまりはいくつか」という問題は $14 \div 4 = 3$ あまり2として、一人分は3個であまりが2となる。しかし子供の中には、あまった2個をさらに半分にして分けるといふ考えを出す。そこから、一人分は3個と半分などの答えが出てきて、あまりの意味が捉えにくくなってしまう。

等分除ではなく包含除から導入する理由は、等分除はあまりすら分け切ることが可能だからといえる。故に、混乱を避けるため、あまらせるしかない包含除で学習する。包含除で一通りあまりの扱いを学習してから、等分除の場面であまりを出さず計算を扱っていく。このことで多くの児童が「あまりのあるわり算」の学習内容を理解することができている。

一方で、包含除からの導入するよさは、「日常生活に結びつきやすいこと」「同じ数ずつ分けるということからわり算のイメージをもちやすいこと」という等分除で導入をするよさとのト

⁷⁾ 中村亨史「あまりのあるわり算の指導」『算教授業論究V』p29,30 東洋館出版社 2013

レードオフの関係になっており、児童があまりのあるわり算を日常生活に結び付けるという点においては、一考する余地があると考えた。包含除から導入することのよさを十分に理解したうえで、本研究では、あえて等分除から導入を行うことで以下の内容をねらっていきたい。

日常生活で「分ける」という行為をするとき、みんなに等しく分ける等分除の場面が多い。それ故に、あまらせる場面は、実はそう多くないといえる。そこで等分除の問題から導入することで、日常生活の具体的な場面と結び付けながら、実際にあまった場合にどうすればよいか、そもそもどのような場合にあまりが出るのか、「あまり」について問うことで、算数の学習を日常生活に結び付けていきたい。

2 あまりが出ることを明記する問題文と数値設定に関する考察

等分除の全ての問題文に「1人分は何こになって、何こあまりますか」という文が明記されており、子供たちが「あまり」について自ら疑問をもつ問題設定にはなっていない。また、数値的にもあまりを除数で容易に割り切れないように設定されており、あまりが無意識化されている。全ての児童が混乱なく問題を解くことができるという意味では親切であり適切であるが、児童が「あまり」について考えるには別途手だてが必要となる。本来、日常生活の場面では商が整数でなくても分け切る場面はたくさんある。(例：3個のクッキーを2人で分けると、1人分は1個半になる)そのような日常生活でも使える「あまりのあるわり算」の学習を目指したい。

<「あまりのあるわり算」に関する問題文>

本市で使用されている教科書「新しい算数3上 東京書籍」⁸では、第3時で等分除によるあまりのあるわり算を学習する。以下に、それ以降、教科書で扱われる等分除での問題文を列挙する。

- 「花のタネが16こあります。3人で同じ数ずつ分けると、1人分は何こになって、何こあまりますか」
- 「画用紙が54まいあります。8人で同じ数ずつ分けると、1人分は何まいになって、何まいあまりますか」
- 「クッキーを、9人で同じ数ずつ分けます。クッキーは全部で24まいあります。1人分は何まいになって、何まいあまりますか」
- 「32このチョコレートを、9人で同じ数ずつ分けます。1人分は何こになって、何こあまりますか」
- 「1こ32円のあめが18こあります。7人で同じ数ずつ分けると、1人分は何こになって、何こあまりますか」

⁸ 「新しい算数 3上」 東京書籍 p78,80,82 2020

(2) 指導の手だて

本時では、以下の3つの手だてを取り入れることで、「日常生活の具体的な場面と関連付けながら、「あまり」について考え、図や式などに表しながら、その意味を理解する児童の育成」を目指す。

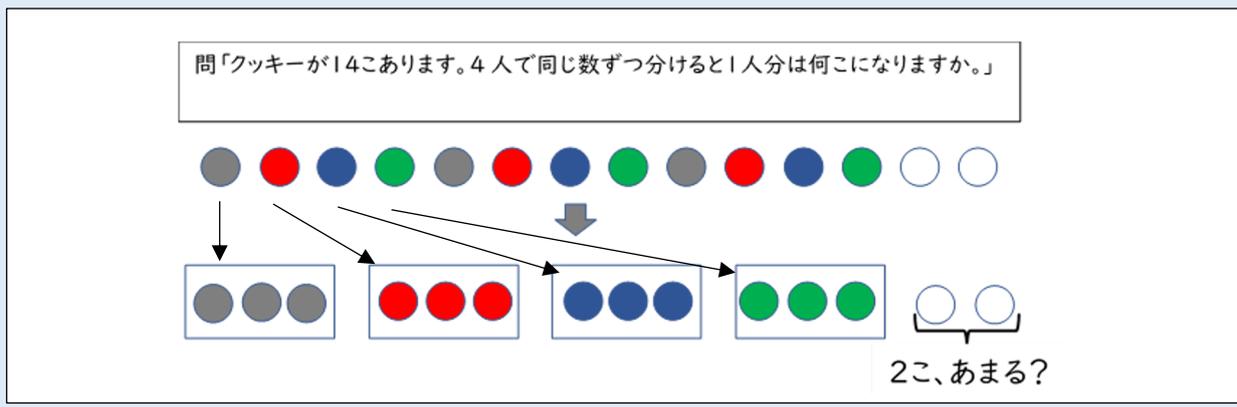
① 「等分除」からの単元の導入

問題文に明記して「あまりはいくつになるのか」と問うことで、あまりを意識させることは、むしろあまりを無意識化し、思考を制限することにつながっていく。本時では、問題文に明記せずに導入で「あまりについて」考えさせる。現実的な場面と結び付けることで、児童自身に「あまり」の存在を意識させていく。「あまりのあるわり算」という単元名から想起し、また先行学習の知識からあまることを自明のものとして捉えている児童を揺さぶることで、「あまる」ということを真に問いたい。

そのために包含除からではなく、等分除から導入することで、現実の生活場面に根差した問題設定を行う。また、既習の「わり算」の学習で身に付けた「わり算は分ける」というイメージを生かして、等分除のもつ「一つ分を求める」ことを意識させることで、その後のわり進みのある「小数のわり算」や「単位量あたりの大きさ」の学習へと学びの接続を図っていきたい。

② 児童の先行知識を揺さぶる問題設定

「ドーナツが14こあります。4人で同じ数ずつ分けると1人分は何こになりますか」という問題を設定する。先行学習を多くの児童は「 $14 \div 4 = 3$ あまり2」と答えを出すだろうと考えられる。しかし、図の操作や式による解決を通して答えを導いていく中で、一部の児童から「あまりの2個も分けられるんじゃない？」という問いを引き出していく。あまった2個をどのように処理するか考える中で、わり算の本質である「同じ数ずつ分ける」ということとあまりの意味について結び付けて考えさせたい。既習の分数の考え方や、日常生活での「半分」という言葉とわり算を結び付けていくことで、あまった2個も半分ずつ分けられるかもしれないという考えを引き出していく。



③ 日常生活と結び付けて「あまり」を問

上記場面の中で、初めは「あまりのあるわり算」だからという理由であまりの2個を半分ずつ4人に分けることに反対していた児童も、話し合いを深める中で、徐々に納得していくことが考えられる。

その際に、児童から「この問題ならたまたま分けられるけど…」というつぶやきを引き出したい。そしてそこから、逆に「どんな時ならあまるのか」と問い返すことで児童の考えを発展させるとともに、あまりに対する理解を深めたい。

① <分けるものに関すること>

- ・どんなものなら分けられないかを児童は想起するのではないか。

例「例えば、これが生き物や花なら分けられないよ」

「ボールとか硬い物なら無理だよ」

そこから、分けるものによってあまりが出るかどうかについて考えを深めていく。

② <数値に関すること>

- ・どんな数値なら分けられないかを児童は想起するのではないか。

例「15このドーナツなら、3こあまるから分けられないよ」

→「でも、あまりが3こでも、細かくしてうまくやれば、4人で分けられるんじゃない？」

→「15このドーナツでも、2人なら簡単に分けられるよ」

「同じ数ずつ分けるためには…」と考える中で、除数・被除数・あまりの数の変化にも自然と着目できると考えられる。そして、今後の学習につながるような「1より小さい数」や「わり進み」という概念の萌芽に結び付けたい。

6 本時 (1/8)

(1) 本時の目標

日常生活の具体的な場面と関連付けながら、「あまり」について考え、図や式などに表しながら、その意味を考えることができる。

(2) 展開

過程	学習活動 (T: 主な発問 C: 予想される児童の反応)	・留意点 ○指導の手だて ※評価【観点】(方法)
導入 5分	<p>1 学習課題を把握する</p> <p>T: 今日は先生が好きな食べ物を持ってきました。</p> <p>C: ドーナツだ!</p> <p>～袋から1つずつ取り出していく。～</p> <p>C: 14個も入ってる!</p> <p>T: 今日はこのドーナツを4人で同じ数ずつ分けたいと思います。1人分は何個になるでしょうか?</p>	<p>・具体物を活用することで、わり算を実際の生活場面として想起させる。</p>
	<p>ドーナツが14こあります。4人で同じ数ずつ分けると、1人分は何こになりますか。</p>	
	<p>T: まず式を考えましょう。</p>	<p>①「あまり」という文</p>

	<p>C : 14 ÷ 4 です。</p> <p>T : どうしてわり算になると思ったのかな？</p> <p>C : 1人分を求めるからです。</p> <p>C : みんなで同じ数ずつ分けるからです。</p> <p>C : でも今までのわり算みたいに、分け切ることができないよ。</p> <p>C : あまりが出ると思う</p> <p>T : では今日は、1人分が何個になるか、みんなで考えましょう。</p>	<p>言を明記しない等分除の問題から導入することで、あまりに関して思考する余地を残し、思考を深めることができるようにする。</p>
<p>あまりがでるわり算について考えよう。</p>		
<p>展開 37分</p>	<p>2. 自力解決</p> <p>3 集団検討</p> <p>C1 : 図で1つずつ分けて考える。</p> <p>○○○ ○○○ ○○○ ○○○ ○○</p> <p>1人ずつ順番に分けていくと、1人分は3個で、2個あまる。</p> <p>C2 : 式(ひき算)で考える。</p> <p><1個目> 14 - 4 = 10</p> <p><2個目> 10 - 4 = 6</p> <p><3個目> 6 - 4 = 2</p> <p>1人に1個ずつ、3回配れて2個あまる。 だから1人分は3個で2個あまる。</p> <p>C3 : 式(かけ算)で考える。</p> <p>□ × 4 = 12</p> <p>だから、4の段で考えて、答えは3。 1人分は3個で、2個あまる。</p> <p>C4 : ぼくは2個あまるのはおかしいと思う。だって、あまった2個は半分にすれば4人で分け切れるんだから、1人分は3個と半分になると思う。</p> <p>T : 1人に3個ずつ分けるところまではみんな同じだったね。でも、この2個が人によって違うんだね。あまった2個はどうすればいいのかな？</p> <p>C : ぼくはあまらせた方がいいと思う。どうしてかという、1人に3個ずつ配れば、同じ数ずつ配ったことになるんだから、あまらせてもいいと思</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・自力解決でつまずきのみられる児童には「わり算」での学習内容を振り返らせる。 ・既習のわり算の学習と結び付けながら、図や式に表していく。 ・はじめに、1人分は3個で2個あまるという児童の考えを取り上げる。図を操作していくことで、あまりが2個出ることを全員で共有する。 <p>②あまりが出ることに疑問をもつ児童の考えを取り上げ、あま</p>

	<p>う。</p> <p>C：ぼくは半分にして配った方がいいと思う。だって、あまったらもったいないし、いっぱいもらえた方がうれしいから。</p> <p>C：ぼくは半分にして分けちゃった方がいいと思う。どうしてかという、これまで習ってきたわり算でも、全部のクッキーを分けてきたから、今回も分け切れるなら分けちゃった方がいいと思う。</p> <p>C：ぼくも、あまったら全部を同じ数ずつ分けたことにならないから、分け切った方がいいと思う。</p> <p>C：うーん、確かに今回の問題では分けられるけど、それはたまたまだよ。</p> <p>T：たまたまってどういうことですか？</p> <p>C：今回はドーナツだからたまたま分けられるだけで、他のものなら分けられないよ。</p> <p>T：他のものってどんなものがあるのかな？</p> <p>C：例えば、ドーナツじゃなくてボールなら、硬くて半分にできないから、2個あまることになるよ。</p> <p>C：ペンも半分に折ったら書けなくなっちゃうから、あまりになるね。</p> <p>C：それなら、お花とかも半分にしたらかわいそうだからあまるよ。</p> <p>C：だったら、生き物も半分にできないでしょ。</p> <p>T：逆に、どんなものならあまらずに分け切れるのかな？</p> <p>C：お菓子とかなら半分にすればいいよ。</p> <p>C：ジュースとかもみんなと同じ量ずつ分けられる。</p> <p>C：でも、数にもよると思う。今回はたまたまあまった2個を4人で半分ずつにできるけど、簡単にできない数もあると思う。</p>	<p>りの処理の仕方に議論を焦点化する。その理由を児童に問うことで、既習の「わり算の意味」や日常生活と本時の学びを結び付ける。</p> <p>③実際の生活場面の中で分けるものや数値について考えることで、日常生活での「あまり」について捉え直していくことができるようにする。</p> <p>※【思・判・表】 日常生活の具体的な場面と結び付けて、「あまり」について考えることができる。(発言)</p>
<p>まとめ 3分</p>	<p>T：つまりふだんの生活の中でわり算を使うときに、どんな時にあまって、どんなときにあまらないと言えるのかな？</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>硬いものや生き物は最後まで分け切れないのであまる。でも、簡単に切ったり半分にできたりするのは分け切ることができる。数にもよる。ものや状況によってあまるときとあまらないときのどちらもあまる。</p> </div>	

(3) 板書計画

あまりが出るわり算について考えよう

ドーナツが14こあります。4人で同じ数ずつ分けると、1人分は何こになりますか。

○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○ ○○○○ ○○○○ ○○○○ ●●

しき $14 \div 4 = 3$ あまり2

答え 1人に3こくばれて
2こあまる
↑
1人に3こと半分

ひき算 1こめ $14 - 4 = 10$
2こめ $10 - 4 = 6$
3こめ $6 - 4 = 2$

かけ算 $\square \times 4 = 12$
 $3 \times 4 = 12 \leftarrow 2$ こあまる
 $4 \times 4 = 16 \leftarrow$ できない

あまった2こはどうするの？

2こあまらせる

- ・みんなにくばれない
- ・1人3こずつ → 同じ数ずつ
- ・ドーナツだからできる

半分にしてくばる

- ・いっぱいもらえる
- ・あまったら同じ数ずつくばれていない
- ・わり算は分け切る

ドーナツじゃなかったら？

<あまるもの> <あまらない=分け切る>

- ・ボール
- ・ジュース
- ・ペン
- ・おかし
- ・花

あまるのかな？