

算数 第3学年 わり算や分数を考えよう

授業の設計図

元にした物：小学校学習指導要領（平成29年告示）の原文と、国立教育政策研究所の学習評価の参考資料。教科書の本文・問題・挿絵は入れていません（先生が入れる欄）。学習指導要領では、除数が1位数で商が2位数の除法が第3学年「A数と計算」(4)に、等分した大きさを表す分数が同じ学年の(6)に置かれている。東京書籍（令和6年度版）は、この二つを上巻の小さな単元「わり算や分数を考えよう」（10月下旬・配当4時間）にまとめ、前半2時間で何十÷1位数と2位数÷1位数、後半2時間で分数とわり算を扱う。同社の年間指導計画は、前半の内容は次の学年で確実な習得をねらうと書いている。分数の意味と表し方そのものは、同じ学年の後の単元「分数を使った大きさの表し方を調べよう」で扱う。単元の分け方は会社で違うので、自校の教科書と年間指導計画で確かめる。

この単元で子どもが最後にできるようになること

この単元を終えた子どもは、 $90 \div 3$ のような何十÷1位数を、十のまとまりがいくつかと見て計算でき、 $84 \div 4$ のような2位数÷1位数を、十の位と一の位に分けて九九を使える計算に直して求められる。その考えを、束とばらの図と式を線で結んで説明できる。分数の時間では、ある長さの $\frac{1}{3}$ を求めることは3等分することと同じだから、わり算で求められることを説明でき、36cmの $\frac{1}{3}$ を $36 \div 3$ で求められる。さらに、もとの大きさが違うと同じ $\frac{1}{2}$ でも大きさが違うことを、テープ図を並べて説明できる。

学習指導要領のどこに書いてあるか（原文）

学習指導要領の項目	原文
〔第3学年〕 A数と計算(4)	(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。
〔第3学年〕 A数と計算(4)ア(㌵)	(㌵) 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。
〔第3学年〕 A数と計算(4)イ(㍲)	(㍲) 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。
〔第3学年〕 A数と計算(4)イ(㍴)	(㍴) 数量の関係に着目し、計算を日常生活に生かすこと。
〔第3学年〕 A数と計算(6)	(6) 分数とその表し方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。
〔第3学年〕 A数と計算(6)ア(㍻)	(㍻) 等分してできる部分の大きさや端数部分の大きさを表すのに分数を用いることを知ること。また、分数の表し方について知ること。
〔第3学年〕 A数と計算(6)イ(㍽)	(㍽) 数のまとまりに着目し、分数でも数の大きさを比べたり計算したりできるかどうかを考えるとともに、分数を日常生活に生かすこと。
〔第3学年〕 A数と計算(4)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。
〔第3学年〕 A数と計算(4)ア(㍵)	(㍵) 除法と乗法や減法との関係について理解すること。
〔第3学年〕 A数と計算(4)ア(㍿)	(㍿) 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。
〔第3学年〕 A数と計算(6)ア(㍿)	(㍿) 分数が単位分数の幾つ分かで表すことができることを知ること。

学習指導要領の項目	原文
〔第3学年〕の目標(1)	(1) 数の表し方、整数の計算の意味と性質、小数及び分数の意味と表し方、基本的な図形の内容、量の概念、棒グラフなどについて理解し、数量や図形についての感覚を豊かにするとともに、整数などの計算をしたり、図形を構成したり、長さや重さなどを測定したり、表やグラフに表したりすることなどについての技能を身に付けるようにする。
〔第3学年〕の目標(2)	(2) 数とその表現や数量の関係に着目し、必要に応じて具体物や図などを用いて数の表し方や計算の仕方などを考察する力、平面図形の特徴を図形を構成する要素に着目して捉えたり、身の回りの事象を図形の性質から考察したりする力、身の回りにあるものの特徴を量に着目して捉え、量の単位を用いて的確に表現する力、身の回りの事象をデータの特徴に着目して捉え、簡潔に表現したり適切に判断したりする力などを養う。
〔第3学年〕の目標(3)	(3) 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づき生活や学習に活用しようとする態度を養う。
〔第3学年〕〔数学的活動〕(1)ウ	ウ 算数の学習場面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
〔第3学年〕〔数学的活動〕(1)エ	エ 問題解決の過程や結果を、具体物、図、数、式などを用いて表現し伝え合う活動
〔第2学年〕A数と計算(1)ア(カ)	(カ) $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ など簡単な分数について知ること。
〔第4学年〕A数と計算(3)ア(7)	(7) 除数が1位数や2位数で被除数が2位数や3位数の場合の計算が、基本的な計算を基にしてできることを理解すること。また、その筆算の仕方について理解すること。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 1(1)	(1) 単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成に向けて、数学的活動を通して、児童の主体的・対話的で深い学びの実現を図るようにすること。その際、数学的な見方・考え方を働かせながら、日常の事象を数理的に捉え、算数の問題を見だし、問題を自立的、協働的に解決し、学習の過程を振り返り、概念を形成するなどの学習の充実を図ること。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 1(2)	(2) 第2の各学年の内容は、次の学年以降においても必要に応じて継続して指導すること。数量や図形についての基礎的な能力の習熟や維持を図るため、適宜練習の機会を設けて計画的に指導すること。なお、その際、第1章総則の第2の3の(2)のウの(イ)に掲げる指導を行う場合には、当該指導のねらいを明確にするとともに、単元など内容や時間のまとまりを見通して資質・能力が偏りなく育成されるよう計画的に指導すること。また、学年間の指導内容を円滑に接続させるため、適切な反復による学習指導を進めるようにすること。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 1(5)	(5) 障害のある児童などについては、学習活動を行う場合に生じる困難さに応じた指導内容や指導方法の工夫を計画的、組織的に行うこと。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2(1)	(1) 思考力、判断力、表現力等を育成するため、各学年の内容の指導に当たっては、具体物、図、言葉、数、式、表、グラフなどを用いて考えたり、説明したり、互いに自分の考えを表現し伝え合ったり、学び合ったり、高め合ったりするなどの学習活動を積極的に取り入れるようにすること。

学習指導要領の項目	原文
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2(2)	(2) 数量や図形についての感覚を豊かにしたり、表やグラフを用いて表現する力を高めたりするなどのため、必要な場面においてコンピュータなどを適切に活用すること。また、第1章総則の第3の1の(3)のイに掲げるプログラミングを体験しながら論理的思考力を身に付けるための活動を行う場合には、児童の負担に配慮しつつ、例えば第2の各学年の内容の〔第5学年〕の「B図形」の(1)における正多角形の作図を行う学習に関連して、正確な繰り返し作業を行う必要があり、更に一部を変えることでいろいろな正多角形を同様に考えることができる場面などで取り扱うこと。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2(3)	(3) 各領域の指導に当たっては、具体物を操作したり、日常の事象を観察したり、児童にとって身近な算数の問題を解決したりするなどの具体的な体験を伴う学習を通して、数量や図形について実感を伴った理解をしたり、算数を学ぶ意義を実感したりする機会を設けること。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 3(4)	(4) 具体物、図、数、式、表、グラフ相互の関連を図る機会を設けること。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 3(5)	(5) 友達と考えを伝え合うことで学び合ったり、学習の過程と成果を振り返り、よりよく問題解決できたことを実感したりする機会を設けること。

単元の目標

除数が1位数で商が2位数の除法のうち、各位の数がそのままわり切れる場合の計算の仕方を知り、ある量を等分した大きさを分数で表し、除法を用いて求めることができるようにする。数量の関係や数のまとまりに着目し、計算の仕方を考えたり、分数で表された大きさの求め方を考えたりして、日常生活に生かす。既習の計算や図を基に考えたことを振り返り、数理的な処理のよさに気づき、生活や学習に生かそうとする。

評価規準（3観点）

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①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っている。 ②等分してできる部分の大きさを表すのに分数を用いることを知り、ある量の1/□の大きさを、除法を用いて求めている。	①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、数の構成に着目し、図や式を用いて考えている。 ②等分することや分数の意味に着目し、ある量の1/□の大きさの求め方を考えたり、もとの大きさが違うと同じ1/□でも大きさが違うことを説明したりしている。	①自分が考えた除法の計算の仕方について、具体物や図と式とを関連付けて考えようとしている。 ②分数で表された大きさを除法で求められるよさに気づき、身の回りから分数が用いられる場面を見付けようとしている。

単元の流れ

東京書籍 令和6年度版「新編 新しい算数」の年間指導計画作成資料（細案）で、単元「わり算や分数を考えよう」は配当4時間・10月下旬。算数の年間授業時数は第3学年175時間（学校教育法施行規則 別表第一）。配当は自校の年間指導計画に合わせる。

次	時	学習活動	評価規準（評価方法）
第1次	1	○何十÷1位数（例：90÷3）の計算の仕方を、十のまとまりで考える。	知①・思①（ノート・発言）
	2 （本時）	○2位数÷1位数で、十の位と一の位の数がどちらもわる数でわり切れる場合（例：84÷4）の計算の仕方を、数を分けて考え、説明する。	思①・態①・知①（ノート・発言・練習問題）《思①・態①は記録》
第2次	3	○ある長さの1/3や1/4の長さ（例：36cmの1/3）を、等分の考えを使ってわり算で求める。	知②・思②（ノート）
	4	○もとの大きさが違うと、同じ1/2や1/4でも大きさが違うことを、テープ図を使って調べる。 ○身の回りから、分数で表された大きさを探す。	思②・態②（ノート・振り返り） 《記録》



本時の案

本時の目標：84÷4のような2位数÷1位数の計算の仕方を、84を80と4に分けたり、十のまとまりとばらに分けたりする考えを使って考え、図や式を使って説明できる。

段階	学習活動（○主な発問） ・予想される児童の反応	指導上の留意点（◎評価）
導入 (分)	1 前の時間の学習（90÷3は、十のまとまり9こを3つに分けて30）を振り返る。 2 問題をつかむ。 問題（例）：色紙が84まいあります。4人で同じ数ずつ分けると、1人分は何まいになりますか。 ○「式はどうなりますか」 ○「前の時間とちがうところはどこですか」 【めあて】84÷4の計算のしかたを考えて、説明しよう。 〈予想される児童の反応〉 ・84÷4 ・九九では答えが見付からない。 ・前の時間は90のように一の位が0だったけれど、今日は4がある。	・十まいの束8つとばら4まいの色紙（または十のブロックとばらのブロック）を黒板に用意する。 ・問題の数は学級に合わせて変えてよい。十の位と一の位の数が、どちらもわる数でわり切れる数にする。
展開 (分)	3 自分の考えをノートに、図や式で書く。 4 ペアで説明し合う。 5 全体で発表し、考えを比べる。 ○「どの考えも、84をどのように分けていますか」 6 ほかのわり算（例：96÷3、63÷3）でも、同じ考えが使えるかを確かめる。 ○「ほかのわり算でも、同じように分けて計算できますか」 〈予想される児童の反応〉 ①色紙の図をかく。十まいの束8つを4人で分けると2つずつで20まい、ばら4まいを4人で分けると1まいずつ。合わせて21まい。 ②84を80と4に分ける。80÷4=20、4÷4=1、20+1=21。 ③4×□=84の□を考える。4×20=80で、あと4だから4×1、合わせて21。 ・どれも、84を80と4に分けて考えている。 ・80÷4は、前の時間の考えが使える。 ・96÷3も、90と6に分ければできる。	・考えが書けない子には、束とばらの色紙のカードを渡し、「まず束を分けてみよう」と声をかける。 ・答えだけを書いた子には、図か式のどちらかで考えを説明させる。 ・発表は①②③の順に取り上げ、①の図の束とばらを、②の式の80と4に線で結んで確かめる。 ・③のかけ算で考えた子の考えも取り上げ、わり算とかけ算の関係と結び付ける。 ・十の位でわり切れない数（例：72÷3）は第4学年で扱うので、本時では出さない。子どもから出た時は「次の学年で考えよう」と残しておく。 ・時間がない時は、確かめのわり算は1問だけにする。 ◎思① 84÷4の計算の仕方を、84を80と4に分けるなど数の構成に着目し、図や式を用いて考えている。（ノート・発言）

段階	学習活動（○主な発問） ・予想される児童の反応	指導上の留意点（◎評価）
まとめ (分)	7 学習をまとめる。 【まとめ】$84 \div 4$は、84を80と4に分けて、$80 \div 4$と$4 \div 4$を計算し、答えを合わせると計算できる。 8 練習問題を解き、振り返りを書く。 〈予想される児童の反応〉 ・十の位と一の位に分けると、九九でできる。 ・ほかの数でもやってみたい。	・練習問題には、答えの確かめとして「答え×わる数」を書く欄を付ける。 ・振り返りは、①今日学んだこと、②友だちの考えでよいと思ったことと理由、③次にやってみたいこと、の三つの文型で書かせる。 ◎態①（振り返り・行動観察）・知①（練習問題）

板書の構造

上段左：日付、問題（色紙84まいを4人で同じ数ずつ分ける）、式 $84 \div 4$ 、めあて「 $84 \div 4$ の計算のしかたを考えて、説明しよう」。

上段右：前時の $90 \div 3$ の図と式（十のまとまり9こ→3つに分けて3こずつ→30）。

中段：子どもの考え①～③を並べる。①十まいの束8つとばら4まいの図、② $80 \div 4 = 20$ 、 $4 \div 4 = 1$ 、 $20 + 1 = 21$ 、③ $4 \times \square = 84$ 。考えた子の名前を添え、①の束と②の80、①のばらと②の4を赤の線で結ぶ。

中段の下：「どれも84を80と4に分けている」と共通点を書く。

下段左：確かめのわり算（ $96 \div 3$ など）を同じ考えで書く。

下段右：まとめの文と、振り返りの三つの文型。

つまずきやすい所と手当て

つまずきやすい所は六つある。①分けた答えを合わせ忘れる。 $80 \div 4 = 20$ と $4 \div 4 = 1$ を出しても、21にまとめない。図で、1人分が束2つとばら1まいであることを確かめてから式に戻る。②十の位の答えを2と書く。 $80 \div 4$ を $8 \div 4$ と同じ2と書いてしまう。十の束が2つだから20、と図で確かめる。③わり算とかけ算の関係があいまい。答えの確かめに $4 \times 21 = 84$ を書かせ、かけ算で元に戻ることを確かめる。④十の位でわり切れない数を出してしまう。 $72 \div 3$ のような数は第4学年で扱うので、本単元では十の位と一の位がどちらもわり切れる数にする。⑤ $1/3$ の大きさをかけ算で求めようとする。「 $1/3$ にする」を「3つに等分する」と言い換えさせ、紙テープを折って確かめる。⑥もとの大きさが違うのに、同じ $1/2$ だから同じ長さだと考える。長さの違うテープの $1/2$ を並べて比べる。どれも、手順を先に教えず、具体物と図に戻ることによって減る。

プリントの案

束とばらで考えるわり算プリント（本時）

十まいの束とばらの図をかく欄、図を見て「十の位」「一の位」に分けたわり算の式を書く欄、二つの答えを合わせる欄を並べ、図と式を線で結ぶ。数は先生が、十の位と一の位がどちらもわる数でわり切れる数にして入れる。答えだけの欄は作らない。思考・判断・表現①の資料にできる。

答えの確かめ付きの練習プリント

何十÷1位数と2位数÷1位数の問題の横に、「答え×わる数＝わられる数」になるかを書く確かめの欄を付ける。最後に、自分で問題を作る欄を付ける。知識・技能①の資料になる。

テープで1/□の長さを求めるプリント（第3時）

長さを書いたテープ図を印刷し、3等分や4等分の線を入れて1/3や1/4に色を塗る欄、わり算の式を書く欄を並べる。もとの長さは、前半で学んだわり算で求められる数にする。知識・技能②と思考・判断・表現②の資料になる。

もとの大きさとくらべるプリント（第4時）

長さの違うテープを上下に並べ、それぞれの1/2や1/4に色を塗って、同じ1/2でも長さが違うことを書く欄を付ける。後半に、家庭や学校で分数が使われている場面（ケーキを等分する、時間の半分など）を探して書く欄を付ける。態度②の資料になる。

出典：小学校学習指導要領（平成29年告示）（文部科学省）（https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1384661.htm）／国立教育政策研究所『『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料 小学校 算数』（令和2年3月）。評価規準の形と、巻末資料「具体的な内容のまとめごとの評価規準（例）」第3学年「A数と計算」（4）「除法」と（6）「分数の意味と表し方」の文言の出典（https://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/hyouka/r020326_pri_sansu.pdf）／同資料の一覧ページ（国立教育政策研究所 教育課程研究センター）（<https://www.nier.go.jp/kaihatsu/shidousiryou.html>）／学校教育法施行規則 別表第一（算数の年間授業時数 第1学年136・第2学年から第6学年175）（<https://laws.e-gov.go.jp/law/322M40000080011>）／東京書籍 令和6年度版「新編 新しい算数」第3学年 年間指導計画作成資料（細案）。単元名・配当時数4時間・時期（10月下旬）・前半は次の学年で確実な習得をねらうという記述の出典（https://ten.tokyo-shoseki.co.jp/text/shou/sansu/data/sansu_keikaku_saian_3.docx）／東京書籍 小学校算数 年間指導計画・評価計画の一覧ページ（<https://ten.tokyo-shoseki.co.jp/text/shou/sansu/keikaku/>）
AIが作成した授業案です。授業での検証は未実施です。自校の教材・年間計画・学級の実態に合わせて確認してください。



Threads「三重でAI使うなら」(@mie_ai_katsuyo)
https://www.threads.com/@mie_ai_katsuyo

LINEオープンチャット
みえ先生ラボ



AI三重