

4 年 算数科学習指導案

美濃市算数部会

令和 5 年 9 月 20 日（水）実施

1. 単元名 「8 2けたの数でわる計算」(2/15)

2. 単元について

学習指導要領（算数編）によると、以下のように述べられている。（一部抜粋）

（3）整数の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付けること。

（ア）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。

（イ）除法の計算が確実にでき、それを適切に用いること。

（ウ）除法について、次の関係を理解すること。

（被除数）＝（除数）×（商）＋（余り）

（エ）除法に関して成り立つ性質について理解すること。

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）数量の關係に着目し、計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見出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。

児童はこれまで、「何十÷何」の計算では被除数を10のいくつか分けて考えて計算することや、（被除数）＝（除数）×（商）＋（余り）の關係について学習してきている。また、前時では「何十」、「何百何十」÷「何十」の商も10を単位とした計算で求められることを学習した。本時は、「何百何十」÷「何十」のあまりがでる計算である。前時で身に付けた知識・技能を活用して商を求める。そして、10を単位として考えるときの余りがある計算は初出である。余りの大きさを根拠をもって説明したり、（被除数）＝（除数）×（商）＋（余り）で確かめをしたりする等の見方・考え方を働かせながらねらいに迫りたい。

3. 児童の実態

算数が得意だと答えた児童は約43%となり、半分以上の児童が算数に対して苦手意識を持っている。全体交流の場面では、途中でまでも挑戦しようとする児童もいるが、間違えたくない気持ちや、仲間にとの

ように説明するとよいか分からないなどという思いから挙手できない児童が多い。そのため、ペア・グループ交流の時間をつくることで、算数が苦手な児童も自分の意見を表現する機会を設けたい。本単元に関わって2位数÷1位数の除法は既習事項であり、除数が1位数であれば被除数が何位数でも計算できる児童もいる。その一方で、1位数のわり算も十分に計算できない児童もいる。本時では、あまりの大きさを正しく求められるよう、自己追究の場では特に算数を得意とする上位の児童を中心に支援を行い、苦手とする児童にも見方・考え方を広めていきたい。

4. 研究に関わって

研究テーマ

「見方・考え方を働かせ、
数学的に考える児童を育てる指導の在り方」

(1) 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的に考える児童を育てる数学的活動の明確化

【数学的な見方・考え方】

- ・前時の学習内容を踏まえて、10をもとにして考え、計算する。
- ・あまりの大きさを、図などを活用して根拠をもって説明する。

【数学的活動】

- ・様々な考え方から共通点を見出したり、その問題だけで終わらずに他の問題でもいえるか確認したりして、発展的に考える。

(2) 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

【個別最適な学び】

- ・終末の練習問題でwebラーニング、えんぴつ問題、プラス・ワンを設定することで、早く解き終わった児童をどんどん解き進めさせる。苦手な児童は前に集めるなどをして一緒に考える。

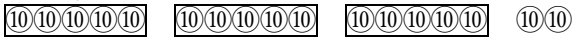
【協働的な学び】

- ・個人追究後にペア交流をさせることで、自分の考えを深めさせる。最後まで答えが出なかった児童も途中で説明したり、分からないことを表現したりして、自分の考えを整理させる。
- ・あまりの大きさをみんなが納得できるように、児童に説明させる。

5. 本時のねらい

「何百何十」÷「何十」の余りのある除法の計算方法を考える活動を通して、10 を単位として計算するよさに気づき、余りは10 のまとまりの数を表していることを説明することができる。

6. 本時の展開 (2/15)

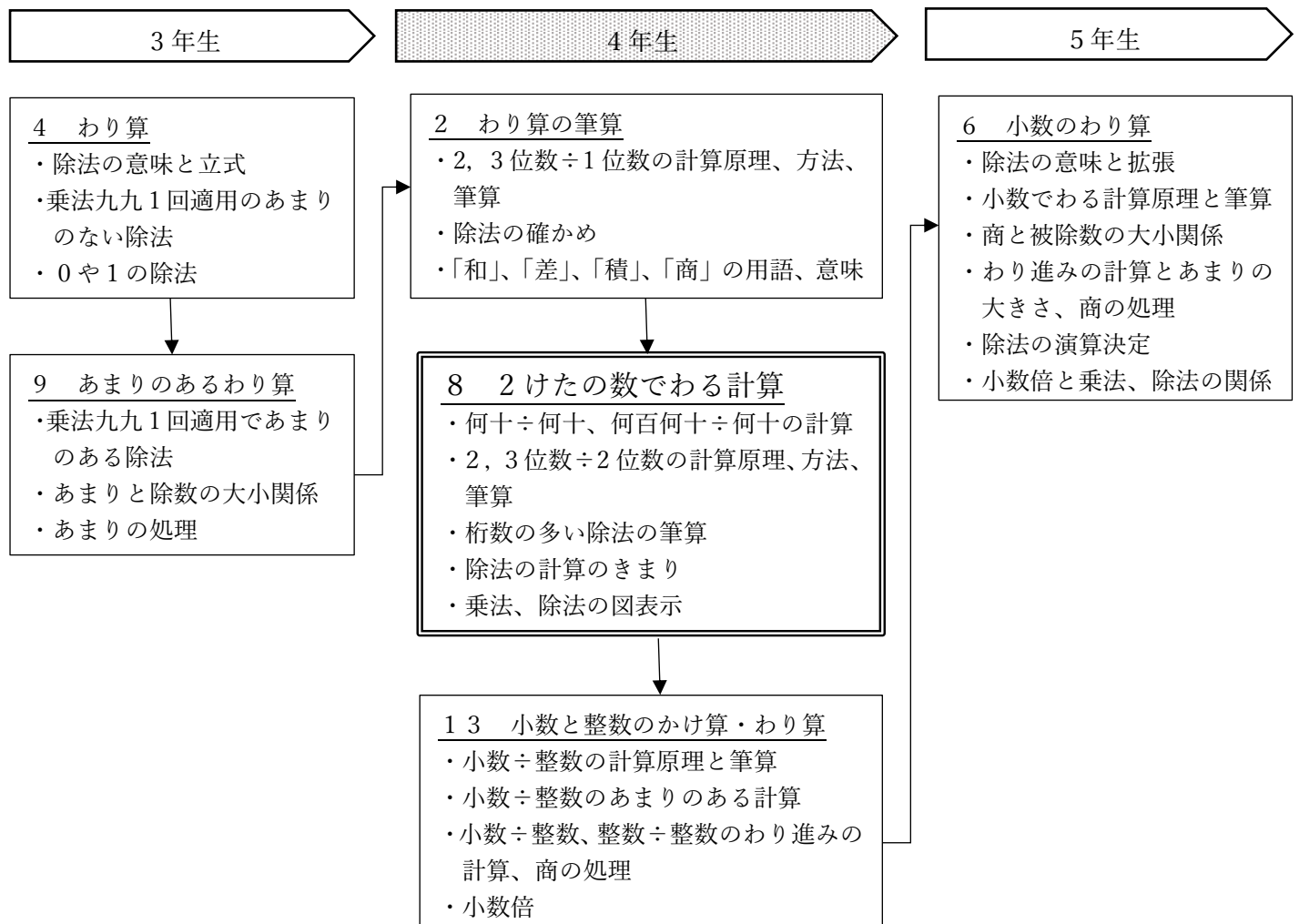
段階	学習内容	指導・援助
つかむ	1. 問題提示 170 枚の折り紙を、1 人に 50 まいずつ分けます。 何人に分けられて、何まいあまりますか。	・前時はどのような方法で問題を解いたか確認する。
見通しをもつ	・分かることは 170 枚の折り紙を 50 枚ずつ分ける、聞かれていることは何人に分けられて、何枚あまるか ・式は $170 \div 50$ ・今日の問題は余りがでる 2. 課題化する あまりがある何百何十÷何十の計算の仕方を考えよう。	
やってみる	3. 自己追究 ○言葉で考える ・170÷50 は、10 をもとにして考えると、 $17 \div 5$ になる。 $17 \div 5 = 3$ あまり 2 10 をもとにして考えたので答えは 3 あまり 20 ○図で考える  3 人に分けられる。あまりは 10 が 2 つだから 20	・自己追究に入る前に、どの方法で答えを求めるか尋ね、見通しをもてるようにする。 ・全く手を付けられない児童がいたら前に集め、図を使った方法を一緒に考える。 ・図をかいた児童は式とつなげられるように支援する。 ・自分の考えが出た児童に「あまりはどうやって考えたの?」「2 ではないの?」などの声をかけ、あまりについてさらに考えさせる。
分かる	4. 集団追究 ・10 をもとにして考えると、3 人に分けられて 20 枚あまる。 ○あまりの大きさを考える 10 をもとにして考えているから、あまりの 2 も 10 が 2 個だから 20 ○答えをたしかめる $50 \times 3 + 20 = 170$ (わる数×商+あまり=わられる数) ○ペア交流 なぜあまりが 2 ではなく 20 なのかを考えさせる。	・教師が「あまりは 2 になる」と反例を見せる。 ・あまりが 20 であっているのか確かめるために、(わる数×商+あまり=わられる数) の関係を使えばいいことに気づかせる。 ・なぜあまりが 2 ではないのかペア交流で考えさせる。 ・2 つの問題の共通点として、あまりも 10 がいくつ分で考えることが大切というのを児童に気付かせる。
確かにする	5. 他でもいえるか $160 \div 30 = 5$ あまり 10 たしかめ $30 \times 5 + 10 = 160$ 6. まとめ 10 をもとにして計算した時のあまりは、10 のまとまりがいくつあるかを表している。	【評価規準】〈思・判・表①〉 「何百何十」÷「何十」のあまりの大きさについて、10 を単位とした数の見方に着目して考え、説明している。
	7. 練習問題 ○web ラーニング (きょうのもんだい・5 問) ○えんぴつ問題 (p.129 ⇄2) ○プラス・ワン (p.263 ◇チ)	・自分のペースで問題をどんどん解かせ、定着させる。リアルタイム把握をし、苦手な児童を支援する。

2 けたの数でわる計算 単元計画

1. 単元目標

知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
①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している。 また、その筆算の仕方について理解している。 ②除法の計算が確実にでき、それを適切に用いることができる。 ③除法について、次の関係を理解している。 (被除数) = (除数) × (商) + (余り) ④除法に関して成り立つ性質について理解している。	①数量の関係に着目し、計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見出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している。	①整数の除法について、数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考えている。 ②数量の関係に着目し、計算方法を考えることによって、計算が簡単になったり計算の結果を確かめたりすることができる。

2. 単元について



3. 単元指導計画

小単元	時	主な内容	ねらい	評価規準
1 何十である計算	1	・何十である計算（あまりなし）の仕方を考える。 $(60 \div 20)$	何十や何百何十を何十である計算の意味や方法を理解し、計算することができる。	「何十」、「何百何十」÷「何十」の計算の仕方を理解し、計算できる。〈知・技①〉
	2 (本時)	・何十である計算（あまりなし）の仕方を考える。 ・「被除数＝除数×商＋あまり」の関係を確かめる。	「何百何十」÷「何十」で、あまりの大きさを理解し、計算できる。	「何百何十」÷「何十」のあまりの大きさについて、10を単位とした数の見方に着目して考え、説明している。〈思・判・表①〉
2 (2けた) ÷ (2けた) の筆算	3	・ $63 \div 21$ （あまりなし）の計算の仕方を考え、筆算の仕方をまとめる。	2位数÷2位数で、わりきれる除法の計算の筆算形式を理解し、計算できる。	2位数÷2位数の筆算の仕方を理解し、計算できる。〈知・技①〉
	4	・ $87 \div 21$ （あまりあり）の筆算の仕方をまとめる。	2位数÷2位数で、あまりのある計算を筆算でできる。	2位数÷2位数で、あまりのある筆算の仕方を理解し、計算できる。〈知・技①〉
	5	・過大商修正1回の筆算の仕方を考える。 $(93 \div 34)$ ・過大商修正2回の筆算の仕方を考える。 $(84 \div 13)$	2位数÷2位数で、仮商が過大商になる場合に、仮商を修正して計算できる。	2位数÷2位数の仮商（過大商）の修正の仕方及び、その筆算の仕方を理解し、計算できる。〈知・技①〉
	6	・過小商修正1回の筆算の仕方を考える。 $(85 \div 27)$ ・過小商修正2回の筆算の仕方を考える。 $(94 \div 15)$	2位数÷2位数で、仮商が過小商になる場合に、仮商を修正して計算できる。	2位数÷2位数の仮商（過小商）の修正の仕方及び、その筆算の仕方を理解し、計算できる。〈知・技①〉
商の見当のつけ方、練習	7	・除数と被除数の両方を何十とみて商の見当をつけ、筆算する。 $(85 \div 27)$ ・10を単位として計算できる3位数の除法を計算する。	商の見当のつけ方を確認・整理し、習熟する。	商の見当のつけ方を整理し、それを用いて2位数÷2位数の計算をすることができる。〈知・技①〉
3 (3けた) ÷ (2けた) の筆算	8	・過大商修正をとともう3位数÷2位数の筆算の仕方を考える。 $(543 \div 62)$ ・過小商をとともう3位数÷2位数の筆算の仕方を考える。 $(341 \div 47)$	3位数÷2位数で、商が1位数になる場合の筆算の仕方を理解し、計算できる。	3位数÷2位数（商が1位数）の筆算の仕方を理解し、計算できる。〈知・技①〉
	9	・3位数÷2位数で、商が2位数になる筆算の仕方を考える。 $(483 \div 21)$	3位数÷2位数で、商が2位数になる場合の筆算の仕方を理解し、計算できる。	3位数÷2位数（商が2位数）の筆算の仕方を理解し、計算できる。〈知・技①〉
	10	・3位数÷2位数が2回の計算 $(342 \div 21)$ 、商の一の位に0をたてる計算 $(870 \div 43)$ の筆算の仕方を考える。	いろいろな3位数÷2位数（商が2位数）の筆算の仕方を理解し、計算することができる。	既習の除法の学習をもとに、さらに桁数の多い除法を考えようとしている。〈主①〉
4 大きな数のわり算の筆算	11	・4位数÷2位数で商が2位数の計算の筆算の仕方を考える。 $(1768 \div 34)$	被除数が4位数の筆算の仕方を理解し、計算できる。	被除数が4位数の筆算の仕方を理解し、計算できる。〈知・技①〉
5 わり算のきまり	12	・商が同じ数になるわり算の式をつくり、わり算のきまりを見つける。	除法では、被除数と除数に0でない同じ数をかけても、同じ数であっても商は変わらないことを理解する。	被除数と除数の関係に着目し、除法に関して成り立つ性質を帰納的に見出している。〈思・判・表①〉
	13	・除法の性質を使い、計算の工夫を考える。 $(200 \div 25, 4500 \div 500)$	除法に関して成り立つ性質を活用して計算を工夫したり、あまりの大きさを正しく捉えたりすることができる。	除法に関して成り立つ性質を活用して計算を工夫したり、あまりの大きさを正しく捉えたりすることができる。〈知・技④〉
6 かけ算かな、わり算かな	14	・2つの文章問題の計算を図を使って考え、数直線図に表す。	数直線図を用いて、乗法や除法の演算決定をする。	数直線図を用いて、基準量や比較量の関係を捉え、演算決定できる。〈思・判・表①〉
たしかめ	15	たしかめ問題を解く。	基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。	除数の計算ができ、それを用いて問題を解決することができる。〈知・技②〉