

第4学年2組 算数科学習指導案

平成15年6月11日(水)第5校時

場所 4年2組

指導者 講師 宮崎 健一(T1, サザエさんコース)
教諭 石川さをり(T2, ドラえもんコース)

1 単元名 わり算のしかたを考えよう

2 単元の目標

筆算形式による2～3位数を1位数でわる除法計算のしかたについて理解し、それを用いる能力を伸ばす。

【関心・意欲・態度】

・2～3位数÷1位数の計算のしかたを、既習の除法計算のしかたをもとに進んで考えようとする。

【数学的な考え方】

・2位数÷1位数の筆算は上位から位ごとに進めていくことや、3位数÷1位数の筆算は既習の筆算と同じ考え方でできることを筋道立てて説明できる。

【表現・処理】

・2～3位数÷1位数の計算を筆算で正確にできる。
・1位数でわって商が2位数になる除法、及びこれに帰着できる除法の暗算ができる。

【知識・理解】

・2～3位数÷1位数の筆算のしかたがわかる。
・除法を用いると何倍かを求めることができることがわかる。
・乗除混合、連除の計算は1つの式に表せることを理解する。

3 単元について

(1) 単元でねらうもの

本単元は、学習指導要領の【目標】(1)「除法についての理解を深め、適切に用いることができるようにする。また、小数及び分数の意味や表し方について理解できるようにするとともに、小数の加法及び減法の意味について理解し、それらの計算の仕方を考え、適切に用いることができるようにする。」を受け、さらに、【内容】A(3)「整数の除法についての理解を深め、その計算が確実にできるようにし、それを適切に用いる能力を伸ばす。」を受けて構成されている。

児童は、第3学年において乗法九九を1回用いて商を求める計算(余りなし、余りあり)を学習してきた。

本単元では、その発展として被除数が大きくなったときのわり算を考えていくことになる。まず、除数が1位数の場合について、何十、何百、何百何十を1位数でわる除法を扱う。被除数を10、100を単位とすることで既習の九九を1回適用した除法計算に帰着できることを知る。ついで、2、3位数を1位数でわって商が2、3位数になる場合について筆算形式を取り入れ、除法の筆算形式による計算の原理と手順を理解する。さらに、3位数を1位数でわり、商が2位数になる除法計算を扱い、除法計算に慣れさせ、徐々に計算技能を高めていくこととする。また、除法の学習に関連して、乗法が混合した問題を総合式にまとめて表現したり、ある数がもとの数の何倍にあたるかを求めるには除法が適用されることを知り、除法の意味を広げる必要がある。

整数の除法計算については、その意味と方法、手順についてまとめることになるので、確実に理解できるようにする必要がある。本単元では、1位数でわる除法計算の一応の完成を図ることをねらいとしている。なお、2位数でわる計算は、児童にとって学習負担が大きいので、2学期に指導する。

(2) 児童の実態(男10名、女11名、計21名)

これまでの学習の中で、「百マス計算」や既習のかけ算の問題に繰り返し取り組みさせてきた。そのせいもあって、計算力(既習のかけ算、わり算)に関して計算力の顕著な個人差は見られない。

算数の学習に対する意識調査では、算数が好きかという問いに対し、学級の半数以上の児童が好きと答えている。その理由としては、「計算が好き、得意だから」、「やり方を覚えるととける」ということなどが挙げられている。好きではないという児童も若干名いる。その理由として、「あまり計算を解いたり、問題を解くのが得意ではないから」、「難しい」ことを挙げている。計算問題を苦手とする児童にこの傾向があることから、正しい計算の仕方を理解させ、計算スキルを身につけていくことで、算数の学習に対する関心や意欲をより高めていくことができるのではないかと考える。

4月から行ってきた少人数での指導，学習の進め方に関しては，「人数が少ないので静かだ」，「落ち着いて取り組める」，「分からないとき一人一人教えてもらえる」と，ほとんどの児童が好意的に感じている。ただ，これまで機械的に2分してきたが，児童によって学習内容を十分に理解している児童もいるので，より個に応じた指導を行うために，今後は，選択させたり習熟度で分けたグループでの発展的な学習指導を考えていく必要がある。

(3) 単元で目指す「学びを楽しむ子ども」像
 本単元では，既習のわり算の学習をうけて，除数が1位数の場合の除法の筆算のしかた(余りなし，余りあり)や，倍の計算を学習することになる。筆算形式は究極的には教えるものであり，練習によって定着するものであると考えるが，そこへ行くまでに児童の自力解決の場を作り，多様な解き方をさせ，それらについての話し合い活動を通して合理的で簡潔なものへとまとめしていく。そこから筆算形式に結びつけていけば，児童は主体的・意欲的に学習に取り組むことができ，学習への参加意欲や主体性，解決の達成感を味わえ，学びを楽しむことにつながると考えた。

(4) 指導の構想

本単元の基礎基本

- ・ 筆算形式による2～3位数を1位数でわる除法計算の仕方について理解する。
- ・ 除法を用いて何倍かを求めることができる。
- ・ 乗除混合，連除の計算をとくことができる。

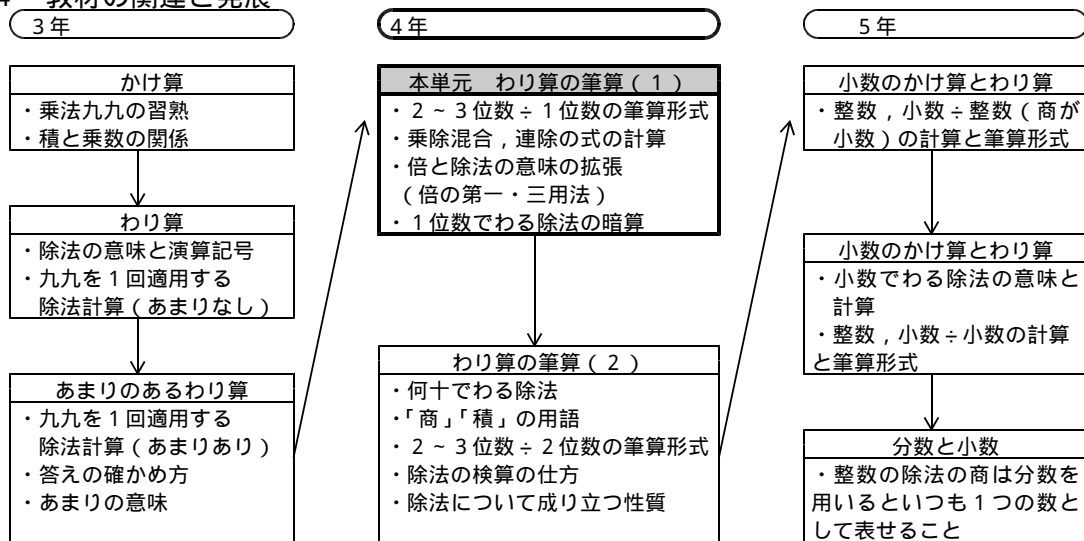
指導方法・形態，及び評価の工夫

- ・ 事前テストの結果から，児童の実態を的確に把握し，既習事項に対する理解を補充しながらスモールステップで学習を進める。
- ・ 具体物や半具体物等単元の指導内容に適した教材を準備し，それらを活用した算数活動を通して，児童が主体的に課題解決にあたることのできるような場の設定をする。
- ・ 児童の個に応じた指導を行うために，少人数及びT T指導を積極的に取り入れていく。
- ・ 評価のポイント毎に，評価表を活用して記録を累積し，次時以降の指導に生かす。

個に応じた指導のための教材の開発

- ・ 児童の自力解決をうながすために児童一人一人の能力や解決方法に応じた段階別のヒントカードを活用し，少人数及びT T指導を積極的に取り入れていく。
- ・ 児童が能力にあった学習を進められるように，コース毎に学習プリントを用意する。

4 教材の関連と発展



5 指導計画 別紙1 (16時間扱い 本時11 / 16)

6 本時の指導 (16時間扱い 本時11/16)

(1) 本時のねらい

- ・乗除混合，連除の問題を1つの式に表すことができることを理解する。

(2) 準備物

- ・教師側：ヒントカード(1ダース=12)
板書用カード($12 \times 4 = 48$ ， $48 \div 6 = 8$)
コース別学習用プリント

(3) 指導計画(別紙2)

(4) 板書予定

4ダースのえんぴつを， 6人で同じ数ずつ分けると， 1人ぶんは何本になりますか。	$12 \times 4 = 48$ $12 \times 4 = 48 \div 6 = 8$ $\div 6 = 8$ 48 計算は，左から行う
1ダースは12本	$12 \div 6 = 2$ $2 \times 4 = 8$
式 $48 \div 6$ $12 \times 4 \div 6$ $12 \div 6 \times 4$	$12 \div 6 \times 4 = 8$

4年 わり算のしかたを考えよう [わり算の筆算(1)～わる数が1けた]

小単元	時	目標	学 習 活 動	おもな評価規準	形態
(1) 何十, 何百 のわり算	1	10, 100 の倍数を1位数で わる除法計算のしかたを 理解し, その計算ができ る。	<ul style="list-style-type: none"> ・ $80 \div 4$ の計算のしかたを考える。 ・ 上記の型の計算練習をする。 ・ $240 \div 6$ の計算のしかたを考える。 ・ 上記の型の計算練習をする。 	表何十や何百何十 \div 1位数の計算を, 被 除数の相対的な大きさをとらえて, 九 九を用いて考えている。 表相対的な大きさをとらえて除法の計算 ができる。	一斉 少人数
	2				
(2) わり算の 筆算(1)	1	2位数 \div 1位数 (あまりな し) の筆算のしかたを理 解し, その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 立式を考える。 ・ $52 \div 4$ の計算のしかたを考える。 ・ $52 \div 4$ の筆算のしかたを考える。 ・ $52 \div 4$ の筆算のしかたをまとめる。 ・ $52 \div 4$ の答えの確かめをする。 ・ 左記の型の計算練習をする。 	関既習の計算をもとに2位数 \div 1位数の計 算方法を考え出そうとしている。 考2位数 \div 1位数の筆算は上位から位ごと に進めていくことを筋道立てて説明で きる。	少人数 [2分]
	2				
	3	2位数 \div 1位数 (あまりあ り) で, 各位ともわり切れ ない) の筆算のしかたを 理解し, その計算ができ る。 2位数 \div 1位数 (あまりあ り) で, 十の位でわり切れ る) の筆算のしかたを理 解しその計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 立式を考える。 ・ $76 \div 3$ の筆算のしかたを考える。 ・ $76 \div 3$ の答えの確かめをする。 ・ 左記の型の計算練習をする。 ・ $86 \div 4$, $62 \div 3$ の筆算のしかたを考 える。 ・ 左記の型の計算練習をする。 	表2位数 \div 1位数 (あまりあり) で, 各位と もわり切れない, 及び十の位でわり切 れる) の筆算ができる。 知2位数 \div 1位数 (あまりあり) の筆算の しかたを理解している。	少人数 [2分]
	4	3位数 \div 1位数 = 3位数 (各 位ともわり切れない) の 筆算のしかたを理解し, その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 立式を考える。 ・ $734 \div 5$ の筆算のしかたを考える。 ・ $734 \div 5$ の筆算のしかたをまとめる。 ・ $734 \div 5$ の答えの確かめをする。 ・ 左記の型の計算練習をする。 	考3位数 \div 1位数の筆算を, 2位数 \div 1位数 の筆算と同じ手順で考えている。 表3位数 \div 1位数 = 3位数 (各位ともわり 切れない) の筆算ができる。	少人数 [2分]
	5	3位数 \div 1位数 = 3位数 (商 に空位を含む, 及び百の 位や十の位でわり切れる) の筆算のしかたを理解し, その計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ $843 \div 4$, $619 \div 3$ の筆算のしかたを 考える。 ・ 左記の型の計算練習をする。 	表3位数 \div 1位数 = 3位数 (商に空位を含 む, 及び百の位や十の位でわり切れる) の筆算ができる。	少人数 [2分]
	6	学習内容に習熟する。	・ 「練習」をする。	表2位数 \div 1位数, 3位数 \div 1位数 = 3位数 の筆算ができる。	少人数 [2分]
(3) わり算の 筆算(2)	1	3位数 \div 1位数 = 2位数 (首 位に商が立たない) の筆 算のしかたを理解し, そ の計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 立式を考える。 ・ $256 \div 4$ の筆算のしかたを考える。 ・ $256 \div 4$ の筆算のしかたをまとめる。 ・ 左記の型の計算練習をする。 	関既習の筆算との相違に着目して考えよ うとしている。 表3位数 \div 1位数 = 2位数 (首位に商が立 たない) の筆算ができる。 知3位数 \div 1位数 = 2位数 (首位に商が立 たない) の筆算のしかたを理解してい る。	少人数 [選択]
	2				
	3	乗除混合, 連除の問題を1 つの式に表すことができ ることを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4ダースの鉛筆を6人で等分するとき の1人分の数を求める。 ・ 乗除2段階の式は1つの式にまとめら れることを理解する。 	考2つの式を, 乗除混合の1つの式にまと めて表す方法を説明できる。 知乗除混合, 連除の式の計算のしかたを 理解している。	
(4) 倍の計算	1	ある数がもとにする大き さの何倍かを求める場合 にも, 除法が用いられるこ	<ul style="list-style-type: none"> ・ $24m$が$6m$の何倍かを求めるには, ど んな計算をすればよいのかを図をもと に考える。 	関数量の関係をとらえるのに, 数直線 図などを活用しようとしている。 知ある数がもとにする大きさの何倍かを	少人数 [2分]

		とを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・もとの大きさの何倍かを求めるには除法を使えばよいことを理解し、適用問題を解決する。 	求めるには、除法を用いることを理解している。	
	2	何倍かにあたる数と倍を表す数からもとにする大きさを求める場合にも、除法が用いられることを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・もとにする大きさの6倍が72kgのとき、もとの大きさを求めるには、どんな計算をすればよいか考える。 ・もとの大きさを求めるには、除法を使えばよいことを理解する。 	<input type="checkbox"/> 何倍かにあたる数と倍を表す数から、もとの大きさを求める式を考えている。 <input checked="" type="checkbox"/> 何倍かにあたる数と倍を表す数からもとにする大きさを求める場合にも除法を用いることを理解している。	
まとめ	1	学習内容に習熟する。	・「練習」をする。	<input checked="" type="checkbox"/> 3位数÷1位数や乗除混合などの計算ができる。	一斉
	2	学習内容の理解を確認する。 学習内容の理解を深め、算数への興味を広げる。	・「たしかめ」をする。 〔チャレンジ〕被除数と除数を見て、商が3けたになる計算を判断する。	<input checked="" type="checkbox"/> 被除数と除数を見れば、商のけた数が分かることを理解している。	少人数 [選択]
(5) 暗算	1	2位数÷1位数=2位数の除法の暗算と10, 100の倍数(3位数)を1位数でわる除法の暗算のしかたを理解し、その暗算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・74÷2 の暗算のしかたを考える。 ・左記の前者の型の暗算の練習をする。 ・740÷2 の暗算のしかたを考える。 ・左記の後者の型の暗算の練習をする。 	<input checked="" type="checkbox"/> 2～3位数÷1位数の暗算を、被除数を分解したり、被除数の相対的な大きさをとらえて、既習の暗算に帰着して考えている。 <input checked="" type="checkbox"/> 2～3位数÷1位数の暗算ができる。	一斉 少人数 [選択]

7 参考文献

- ・「小学校 学習指導要領」 平成10年12月 文部省
- ・「小学校学習指導要領解説 算数編」 平成11年 5月 文部省
- ・「平成14年度 小学校算数 観点別学習状況の新評価基準表」 北尾倫彦・青柳偕行編集 図書文化
- ・「個に応じた指導に関する指導資料
- 発展的な学習や補充的な学習の推進 - (小学校算数編)」 平成14年8月 文部科学省