

「大きい数のわり算，分数とわり算」

本単元で育成する資質・能力（課題発見・解決能力）

児童数 11名

1 単元観

学習指導要領の内容項目

A 数と計算

(4) 除法

ア (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 (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出したりすること。

(イ) 数量の関係に着目し，計算を日常生活に生かすこと。

(6) 分数とその表し方

ア (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。

イ (ア) 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。

本単元では，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や分数と除法の関係について理解し，計算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計算方法や問題場面における分数の意味について考える力を養い，既習の計算方法や分数を除法としてみた過程を振り返り，今後の生活や学習に活用しようとする態度を養うことをねらいとしている。

○本単元において育成する資質・能力

育成する資質・能力	目指す児童の姿
A 課題発見・解決能力	身の回りの事象に興味・関心を持ち，自ら課題を設定することができる。
B コミュニケーション能力	相手や目的に応じて，伝えたいことを正しく伝えることができる。
C 主体性	課題の解決に向けて，自分で考えて行動することができる。
D 自己理解	自己評価や相互評価により，よりよい学習方法や学びの成果に気付く，自分を振り返ることができる。

数の構成等に着目し，簡単な場合の2位数÷1位数の計算の仕方を考えたり，分数で表されている等分の場面と除法の場面の計算を関係づけながら考えたりする力を育てるとともに，その計算の仕方や分数と除法の場面を理解し，計算する力を育てる。

○働かせる数学的な見方・考え方

10が何個分あるかという単位の考え方に着目して，位ごとに分けて計算すれば答えが求められると考えたりすることによって，既習の計算に帰着して考えることができる。また，簡単な場合の2位数÷1位数と2位数×1位数の計算の仕方の背景にある考え方が同じであるととらえ，その計算の仕方を統合的にとらえていく。本単元後半では，既習の分数の意味に着目し，等分されたテープ図を基にしながらか理解していけるようにしていくとともに，もとの大きさや相対的な大きさに着目し，割合の素地を培っていく。

2 児童観

本単元の学習を進めるにあたって，既習内容についての実態を把握するためのレディネステストと，本単元で育成する資質・能力についてのアンケートを行った。

(1) レディネステスト

問題内容	通過率
10を単位とした乗法の計算や、簡単な場合の2位数×1位数の計算ができる。	64% (7/11)
1位数÷1位数の計算ができる。	82% (9/11)
もとの大きさを何等分かした1個分を分数で表すことができる。	45% (5/11)
10を単位とした乗法の場面を解決することができる。	45% (5/11)

(2) 資質・能力アンケート

質問内容	通過率
授業の始めに、これまでの学習との違いを見つけましたか。	91% (10/11)
教科書や本などから必要な情報を選んで答えましたか。	91% (10/11)

本学級の児童は、9月初めに行ったレディネステストの結果から、1位数÷1位数の計算は80%以上定着しているが、10を単位とした乗法の計算や簡単な場合の2位数×1位数の計算の定着率が低いことが分かった。また、分数で表すことや10を単位とした乗法の場面を解決することにも課題がある。問題場面の把握が苦手な児童が多く、正しく演算決定ができていないことが多くみられる。資質・能力アンケートでは、91%の児童が肯定的な回答をしており、課題を発見したり、解決したりすることには意欲的に取り組んでいることが分かった。課題を発見したり解決したりすることに苦手意識を持っている児童もいるため、これまでの学習との違いに着目するよう声をかけるなど配慮が必要である。

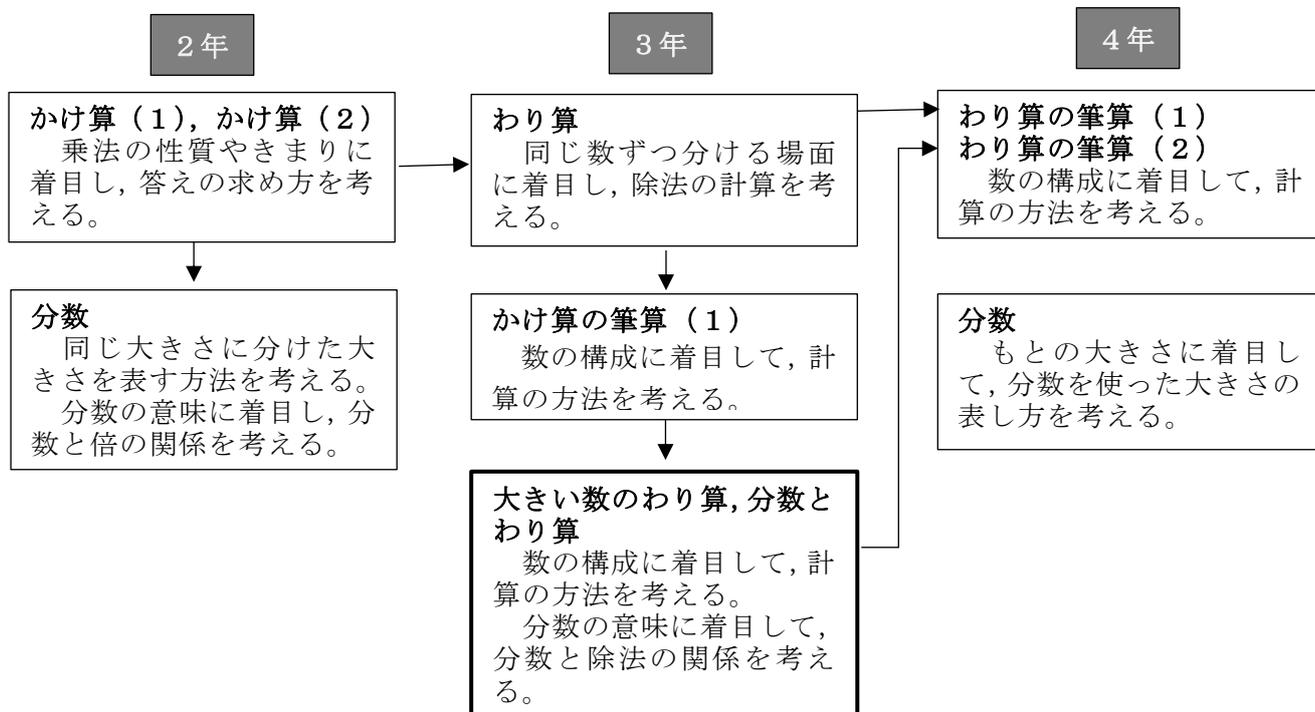
3 指導観

指導にあたっては、本単元前半では、大きい数のわり算を扱う。被除数を10を基にとらえたり、位ごとに分けて計算したりすることに気づかせるために、既習事項を掲示するなどして、児童が課題を解決する方法を自ら発見することで、既習の乗法九九1回適用の除法計算に帰着させていく。

また、本単元後半では、分数とわり算を扱う。80cmの四分の一の長さの求め方を考えることを通して、分数と除数を関係づけていく。80cmの四分の一の長さは、 $80 \div 4$ の除法の式で求めることができることを、既習の分数の意味に着目し、等分されたテープ図を基にしながら理解できるようにしていく。

単元全体を通して、考えをもつ場面では、全児童に考えを持たせるために、ICT機器の図を使った操作活動や式を用いて、問題場面を表すことで問題を解決させる。その際、説明の仕方を①図を使って説明、②図と式を使って説明、③図と式と言葉を使って説明の3段階にし、児童自身が選んで活動できるようにする。練り合う場面では、グループに分かれて図、式、言葉に関連付けて説明をさせる。その際、説明する人、図を操作する人、説明箇所を指し示す人の3つの役割を与えることで、全員が説明に参加する場を設定する。グループで出た意見をまとめさせ、全体で交流することで、さらに児童の思考を深めたり、広げたりしていく。

4 本単元の学習の関連と発展



5 単元の指導計画

全4時間 (本時 2 / 4時)

次	時	学習活動	知・技	思・判・表	態度	評価規準及び評価方法
一 大きい数のわり算	1	60 ÷ 3などの計算の仕方を、60を10の6個分ととらえて既習の計算を使って考える。		◎		◎60 ÷ 3などの計算の仕方を図や式を用いて、被除数の数の構成に着目して考え、説明している。(ノート・発言)
	2 本時	69 ÷ 3の計算の仕方を、69を60と9に分けて考える。		◎		◎69 ÷ 3などの計算の仕方を、図や式を関連付けて、被除数の数の構成に着目して考え、説明している。(ノート・発言)
二 分数とわり算	3	分数で表された数を除法を用いて表すことができることを知る。	◎			◎分数の「等分する」という考えを用いて、分数で表された数を計算して求めることができる。 (ノート・発言)
	4	もとの大きさと分数の関係をまとめる。			◎	◎分数と除法の関係を用いて計算することのよさに気づき、生活や学習に生かそうとしている。(ノート・発言)

6 本時の目標

69 ÷ 3などの計算の仕方を考える活動を通して、既習の除法計算の仕方や数の構成を基に考えればよいことに気づき、図や式を用いて計算の仕方を説明することができる。

7 本時の評価基準と支援

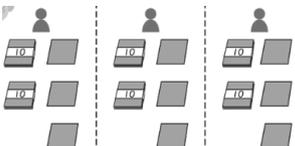
評価の観点	評価基準		支援
	A (十分達成)	B (おおむね達成)	・(Bに達する支援)
数学的な考え方	69 ÷ 3などの計算の仕方を、図や式、言葉を関連付けて、被除数の数の構成に着目して考え、説明している。	69 ÷ 3などの計算の仕方を、図や式を関連付けて、被除数の数の構成に着目して考え、説明している。	69を60と9に分けた図を参考にして考えさせる。

☆ 本時で重視するファシリテーター力を下の10項目の中から選び、本時案に記載する。

【教師の「ファシリテーター力」10項目】

- ①日常生活との関わりや児童にとって必要感のある教材。
- ②めあて、まとめ、評価の整合性がとれている。
- ③目標の達成に向かう発問。
- ④多様な見方・考えを引き出す手立てがあり、有効である。
- ⑤児童の多様な見方・考え方を整理・分析する。
- ⑥教師が話しすぎず、児童の言語活動を充実させる。
- ⑦児童自らが考え、行動する学習。
- ⑧児童の思考の手がかりになる、あるいは、児童にとって学習の流れが分かりやすい板書。
- ⑨授業の終わりに今日の学びや自己の成長について振り返る時間を設ける。
- ⑩ICTを有効に活用する。

8 学習の展開

	<p>学習活動</p> <p>◎主な発問 ・ 予想される児童の反応</p>	<p>○指導上の留意事項 ☆評価基準</p> <p>① ICTの活用 ⑦ ファシリテーター力</p> <p>●「努力を要する」状況と判断した児童への支援</p>
<p>つかむ・見通す</p>	<p>1 既習の学習を確かめ、問題場面を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>69まいの色紙を、3人で同じ数ずつ分けま す。1人分は何まいになりますか。</p> </div> <p>◎ どんな式になりますか。理由も説明しまし ょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 3人で同じ数ずつ分けるからわり算です。 ・ 式は$69 \div 3$になります。 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>◎ 前の時間のわり算と違うところはどこで しょう。⑦③</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前は、わられる数が60や40など、何十と きりのよい数でした。 ・ 今日、わられる数が何十から何十何になっ ているところが違います。 ・ 前の$60 \div 3$や$9 \div 3$が使えるかな。 <p>2 本時のめあてをとらえ、解決の見通しをも つ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;"> <p>⑤ 何十何$\div 3$の計算の仕方を考え、説明しよう。</p> </div> <p>◎ 見通しをノートに書きましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大きい数のかけ算の時には、23×3は23 を20と3に分けました。 ・ わり算の時も同じように、69を60と9に 分けて考えたらできそうです。 	<p>○問題文の分かっていることやたずねている ことに線を引かせることで問題を把握させ る。</p> <p>○3人で同じ数ずつ分けるからわり算になる ことや式は$69 \div 3$になることをおさえ る。</p> <p>○10の束とばらの色紙を提示し、問題場面 をイメージできるようにする。</p> <p>○前時の何十\div何の除法との違いを考えさ せ、本時の学習課題につなげる。</p> <p>○既習の乗法の計算の仕方を掲示しておくこ とで、本時の学習課題の解決方法を児童自 身が見つけられるようにする。</p> <p>○乗法の計算で23×3は、23を20と3 に分けて考えたことをおさえる。</p> <p>○乗法の計算の仕方を除法にも適用できるの ではないかという見通しを持たせ、課題解 決に取り組ませる。</p>
<p>考えをもつ</p>	<p>3 計算の仕方を考える。</p> <p>◎ $69 \div 3$の計算の仕方を考え、答えを求めま しょう。</p> <p>【予想される児童の考え】</p> <p>〈その1〉 図を使って考え、10の束とばらに分けて、配 る。</p>  <p>〈その2〉 69を60と9に分けて考える。</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-left: 20px;"> <div style="text-align: right; margin-right: 10px;"> 69 $\swarrow \searrow$ $60 \quad 9$ </div> <div style="margin-right: 20px;"> $60 \div 3 = 20$ $9 \div 3 = 3$ <hr style="width: 50%; margin: 0;"/> あわせて 23 </div> </div> <p>〈その3〉言葉で説明する。 まず、69を60と9に分けます。 $60 \div 3 = 20$、$9 \div 3 = 3$です。 あわせると、23になるから、1人分は23枚に なります。</p>	<div style="border: 2px dashed black; padding: 5px;"> <p>① 全児童に考えを持たせるために、ICT 機器の図を使った操作活動や式を用い て、問題場面を表すことで問題を解決さ せる。⑦⑩</p> </div> <p>○説明の仕方を①図を使って説明、②図と式 を使って説明、③図と式と言葉を使って説 明の3段階にし、児童自身が選んで活動で きるようにする。</p> <p>●69を60と9に分けた図を参考にして考 えさせる。</p> <div style="border: 2px dashed black; padding: 5px;"> <p>① 各自の考えを全体で共有するために、タ ブレットでノートの写真を撮らせ、ジャ ムボードに貼らせる。⑦⑩</p> </div>

練り合う	<p>4 グループで計算の仕方を確認する。 ◎ グループで計算の仕方を確認し、説明しましょう。</p> <p>5 全体で計算の仕方を発表し合い、検討する。 ◎ グループで出た意見を発表しましょう。 ◎ グループで出た意見で似ているところをまとめましょう。⑦③</p>	<p>◎ 3人1組のグループに分かれて図、式、言葉に関連付けて説明をさせる。その際、説明する人、図を操作する人、説明箇所を指示する人の3つの役割を与えることで、全員が説明に参加する場を設定する。⑦⑥</p> <p>○グループで出た意見をまとめさせ、全体で交流することで、さらに児童の思考を深めたり、広げたりしていく。</p> <p>① ジャムボードに貼った写真を見ながら、全体で考えを共有する。⑦⑩</p> <p>○何十÷1位数の計算や、何十何×1位数の計算方法を基に考えたことを確認する。 ○位ごとに分けて計算したことを確認し、まとめにつなげられるよう、板書する。 ○図、式、言葉に関連付けて説明できるよう、ペアで確認をさせて定着を図る。</p>
まとめる・振り返る	<p>6 本時のまとめをする。 ◎ 今日のみあてを振り返って、まとめを考えましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>④ 何十何÷3の計算は、かけ算の時と同じように、位ごとに分けて計算をすれば、答えを求められる。</p> </div> <p>7 適用問題に取り組む。 次の計算の仕方を説明しましょう。</p> <p>① $96 \div 3$ ① 96を90と6に分ける。 $\begin{array}{r} 90 \\ 6 \end{array}$ ② $90 \div 3 = 30$, $6 \div 3 = 2$ ③ 合わせて、32</p> <p>② $88 \div 4$ ① 88を80と8に分ける。 $\begin{array}{r} 80 \\ 8 \end{array}$ ② $80 \div 4 = 20$, $8 \div 4 = 2$ ③ 合わせて、22</p> <p>8 振り返りをする。 ・ これまでの学習の位ごとに分けて計算するという見方・考え方を使って、$69 \div 3$の計算の仕方を解決することができました。 ・ 今日の勉強でこれまでに習ったかけ算やわり算の考え方が使えることが分かりました。</p>	<p>○学習課題を確認し、まとめを考えさせる。</p> <p>○数の構成に着目して、何十何÷1位数の計算を位ごとに分けて考えたことを価値づける。</p> <p>○図と式と言葉に関連付けて説明させる。 ☆ $69 \div 3$などの計算の仕方を、図や式に関連付けて、被除数の数の構成に着目して考え、説明している。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>◎振り返りの視点に基づいて、ノートに振り返りを書かせる。⑦⑨</p> </div>

9 板書計画

10/6 大きい数のわり算，分数とわり算

① 何十何÷3の計算の仕方を考え，せつ明しよう。

② 69まいの色紙を，3人で同じ数ずつけます。
1人分は何まいになりますか。

しき $69 \div 3 = 23$
 答え 23まい

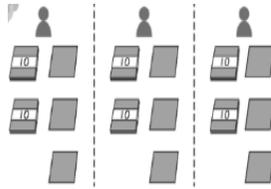
- ③ ・3人で同じ数ずつ分ける→わり算。
 ・しき $69 \div 3$
 ・わられる数何十から何十何になっている。
 前とちがう
 ・ 23×3 は23を20と3に分けた。
 ・69を60と9に分けて考えたらできそう。

④ 説明の仕方

- ① 図を使ってせつ明
- ② 図と式を使ってせつ明
- ③ 図と式と言葉を使ってせつ明

⑤ 考え方

〈その1〉
 図を使って考え，10の束とばらに分けて，配る。



〈その2〉
 69を60と9に分けて考える。

$$\begin{array}{r} 69 \\ 60 \quad 9 \\ \hline 60 \div 3 = 20 \\ 9 \div 3 = 3 \\ \hline \text{あわせて } 23 \end{array}$$

〈その3〉

- ① 69を60と9に分ける。
- ② $60 \div 3 = 20$ ， $9 \div 3 = 3$
- ③ 合わせて，23

位ごとに分ける

⑥ 何十何÷3の計算は，かけ算の時と同じように，位ごとに分けて計算をすれば，答えを求められる。

⑦ 次の計算の仕方を説明しましょう。

① $96 \div 3$
 $\begin{array}{r} 96 \\ 90 \quad 6 \\ \hline \end{array}$
 ① 96を90と6に分ける。
 ② $90 \div 3 = 30$ ， $6 \div 3 = 2$
 ③ 合わせて，32

② $88 \div 4$
 $\begin{array}{r} 88 \\ 80 \quad 8 \\ \hline \end{array}$
 ① 88を80と8に分ける
 ② $80 \div 4 = 20$ ， $8 \div 4 = 2$
 ③ 合わせて，22