

「かけ算(2)」

1 小学校学習指導要領算数編による本単元の内容

A(3)乗法

乗法の意味について理解し、それをを用いることができるようにする。

ア 乗法が用いられる場合について知ること。

イ 乗法に関して成り立つ簡単な性質を調べ、それを乗法九九を構成したり計算の確かめをしたりすることに生かすこと。

ウ 乗法九九について知り、1位数と1位数との乗法の計算が確実にできること。

2 単元について

○単元について

本単元では、各段の九九を構成する際に、身近な事例をいくつか示してイメージを保てるようにする。その後、具体的な場面で考え、半具体物を使って考えたり、言葉で考えたりする。かける数とかけられる数を意識して立式し、答えは九九で出し、累加で確かめられる。このような5つの場面が一体化して理解されることが望ましい。各段の九九を構成する過程で、乗数が1増えると積は被乗数だけ増えることや、被乗数と乗数とを交換した積が等しいことなどの乗法の決まりに着目させ、九九の構成上の理解を深めていく。また、九九を構成する際には、 $7 \times 6 = 7 \times 4 + 7 \times 2$ や、 $8 \times 5 = 3 \times 5 + 5 \times 5$ のような見方にも気付かせていく。

九九の唱え方は、各段ごとに確実に覚えることができるようにする。各段ごとでは、上がり九九下がり九九取り出し九九が素早くできるように練習をする。

さらに乗法がどのような場面に用いられているかを理解し、その便利さを味わわせることも大切である。これは、3年以降の乗除法に活用することができるようにするためである。

○児童について

アンケート調査の結果、「算数の勉強は好きですか」という問いに対して肯定的回答をした児童は100%であった。

「単位あたりの数(ずつの数)」「いくつ分」「全体の数」の理解度を調べるレディネステストの結果は、以下の通りである。

	項目 (正答率)	誤答傾向
技能	○立式 $6 + 6 + 6 = 18$ (96%)	
	○計算 (92%)	・ $6 + 6 + 6 = 32$ (計算ミス)
知識	○丸図 (92%)	・ 枠なし
	○ずつの数・いくつ分・全体の数を書く ずつの数・6こ いくつ分・3つ分 全体の数・18こ (88%)	・ ずつの数・いくつ分を反対に書く。 ・ いくつ分をまとめて1と考えている。 ・ 言葉の意味の理解不足

このことから、児童は概ね理解していると考えられる。さらに丸図と対応させながら考え、立式や計算を正しくする学習へ進めていきたい。

○指導に当たって

(1) 身の回りとかけ算をつなげる学習活動【学びに向かう力】

身の回りの物の数を求めるときに、かけ算を使って求める便利さを感じさせ、進んで使おうとする意欲を持たせる。

(2) 乗法が用いられる場合について知り、それを式で表したり、その式を読んだりする活動【わかる・できる】

実際に半具体物でイメージさせながら九九を作る活動をさせる。単に九九を覚えるだけではなく、被乗数と乗数の意味を理解させる。見通しやふり返りを充実させ、いろいろな考え方を理解させる。

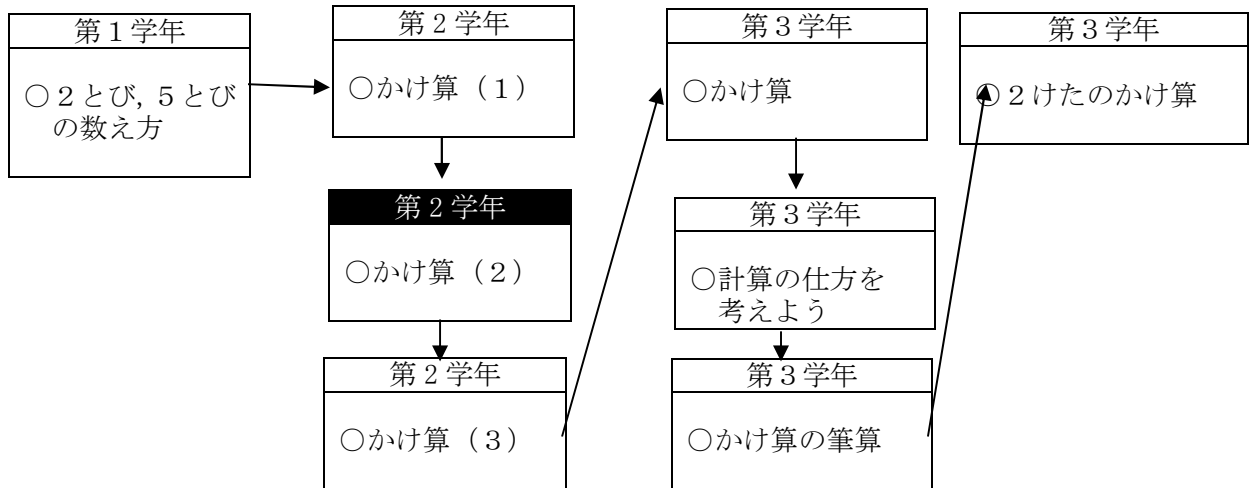
(3) 乗法が成り立つ理由を図や言葉で表す活動【考える・表す】

「なぜ乗法が成り立つのか」を考えさせる。演算を決定した理由を、どのようなことを基に(既習事項を基にした根拠)考えたのかを、自分なりに丸図や言葉で書かせる。さらに自分が考えた乗法の根拠となる丸図や説明文を、友だちと比べることで、思考力や表現力を伸ばす。

(4) 乗法を使って身の回りにある物の全体数を求める活動【つくる・ひろげる】

1あたりの数に注目して乗法を使って全体量を出すと素早く計算できるよさを実感させる。

3 他学年との関わり



4 単元の目標と評価規準

- 乗法のきまりを使うよさが分かり、乗法九九を構成しようとしている。【関心・意欲・態度】
- 乗法の決まりに着目して、乗法九九の構成を考えることができる。また、乗法が用いられる場面を式に表したり、乗法の式を具体的な場面に結び付けてとらえたりしている。【数学的な考え方】
- 乗法九九を構成するとともに、6の段から9の段、1の段の九九を唱えることができる。そして、乗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ができる。【技能】
- 乗法の意味及び答えの求め方を理解する。また、式に表したり、式を読み取ったりすることを通して、乗法が用いられる場面の数量の関係を理解する。【知識・理解】

5 単元で身に付けたい力を見取る問題と解答例

【問題】

「かご」と「みかん」ということばをつかって、 7×4 のしきになるもんだいを作しましょう。

【解答例】

- 正答 ○かごが7つあります。
かごのなかにみかんが4つずつ入っています。
みかんはぜんぶでなんこありますか。
○みかんが7つずつ入ったかごが4つあります。
みかんはぜんぶでなんこありますか。
- 誤答 ○みかんが4つずつ入ったかごが7つあります。
みかんはぜんぶでなんこありますか。

「1つ分の数」×「いくつ分」＝全体の数の言葉の式に合わせ、文章を作っている。
被乗数と乗数を正しく使って、文章を書いている。

6 単元の指導計画（全9時間）

本単元で育てる資質・能力	
わかる・できる (知識・情報)	乗法の意味を理解して、それを用いて計算している。
考える・表す (スキル)	乗法を使う場面を理解して、図や文章で考えたり表したりしている。
学びに向かう力 (意欲・態度)	乗法を使う場面を理解して、生活場面で活用したりしようとしている。

課題の発見・設定（1）

1 身の回りのかけ算探しを行う。

箱の中に入っているお菓子の数を数えよう。
【学びに向かう力】

【関】 身の回りの事象の中で、同じ数ずつあるものの全体の数を、かけ算を使って求めることができる。
(行動観察・ノート)

【知】 乗法を使う場面を理解している。

【技】 乗法を使って立式できる。
(行動観察・ノート)



情報の収集①「九九」（5）

2 6の段の九九の構成を理解して、唱えることができる。

3 7の段の九九の構成を理解して、唱えることができる。

4 8の段の九九の構成を理解して、唱えることができる。

5 9の段の九九の構成を理解して、唱えることができる。

6 1の段の九九の構成を理解して、唱えることができる。

九九を使うと速く正確に計算できるよ。
【わかる・できる】

【知】 九九の構成を理解して

【考】 正しく立式できる。

【技】 九九を唱えることができる。
九九を唱えることができる。
(行動観察・ノート)



整理・分析、「加法・減法と乗法の演算決定をする。」（1）

7 どんな計算になるのかな。 どんな計算になるのかな。(本時7/9時)

問題文を読んで、何算かわかったよ。
【わかる・できる】

何算になるのか、絵や図、式、言葉を使って分かりやすく説明できたよ。
【考える・表す】

【知】 問題文の題意を読み取り、演算決定ができる。かけ算の決まりを見つけている。

【思】 表や図を基にして、かけ算の理由を説明している。表や図を基にして、かけ算の理由を説明
(行動観察・ノート)



創造・表現（１）

- 8 全校の人数を工夫して求めよう。
- 9 全校の人数を工夫して求めよう。

「ずつの数」を工夫して作りかけ算を使うと、すぐに数えることができたよ。

【わかる・できる】

【知】 かけ算を使って、数を数えている。かけ算を使って、数を数えている。
【思】 数のまとまりを工夫して作っている。

(行動観察・作品)



まとめ・振り返り（１）

- 10 単元でつけたい力を見取る課題に取り組み、単元の学習を振り返る。

かけ算を使うと、いろいろな物の数を数えるときに、便利だよ。

【学びに向かう力】

【関】 単元をふり返り、学びの楽しさを感じたり、学習を生活に生かそうとしたりする意欲をもっている。としたりする意欲をもっている。

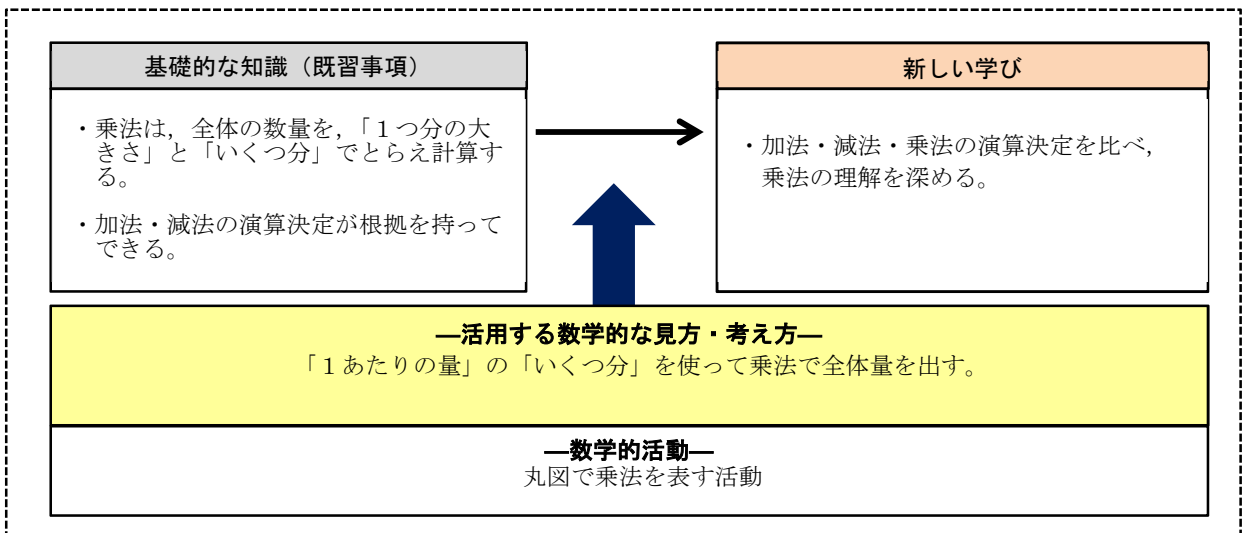
(行動観察・ワークシート)

7 本時の学習（本時7／9時）

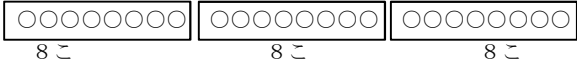
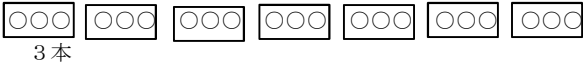
(1) 本時の目標

問題文の仕組みを読み取って、加法や減法・乗法の演算決定をし、乗法の理解を深める。

(2) 研究主題とのかかわり



(3) 本時の学習展開

	学習活動	指導上の留意事項 (◇) (◆「努力を要する」状況と判断した児童への指導の手立て)	評価規準 (○) (評価方法)
つかむ	<p>1 学習課題をつかむ。 ○問題を4つ読み、式を考える。</p> <p>① いちごが1さらに8こずつのっています。3さらあります。いちごは、ぜんぶで何こあるでしょうか。</p> <p>② はこにドーナツが9こ入っています。7こ食べると、何このこるでしょうか。</p> <p>③ みかんが、かごの中に9こ、さらの上に4こあります。ぜんぶで何こあるでしょうか。</p> <p>④ 7人にえんぴつをあげます。1人に3本ずつあげるには、ぜんぶで何本いるでしょうか。</p>	<p>◇かけ算が成立する場合は思い出させる。</p> <p>◇単位を意識して立式させる。</p> <p>◇かけ算でない場合もあることに気づかせ、演算決定を意識させる。</p>	
みとおす	<p>どんな計算になるかを考えて、せつめいしましょう。</p> <p>2 見通しをもつ。</p> <p>① かけ算 ② ひき算 式 9こ-7こ=2こ 答え 2こ ③ たし算 式 9こ+4こ=13こ 答え 13こ ④ かけ算</p>	<p>◇②のひき算や③のたし算は、式と答えのみで簡単に扱う。</p>	
さぐる	<p>3 ①の問題を読み、図・式・答えを書く</p> <p>○いちごの全体量を求める。 ・「ずつの数」・・・8こ ・「いくつ分」・・・3さら ・8この3さら分</p> <p style="text-align: center;">ぜんぶの数</p>  <p>式 8こ×3さら=24こ 答え 24こ</p>	<p style="text-align: center;">児童の思考過程の見える化</p> <p>◇問題文チェックの仕方や、ノート書き方を机間巡視で確かめる。 ◆図や問題文の簡略文が書きにくい児童には、途中までかいたメモを渡す。</p>	
深める	<p>3 ④の問題を読み、図・式・答えを書く 個人→ペア→全体</p> <p>○ えんぴつ数を求める。 ・「ずつの数」・・・3本 ・「いくつ分」・・・7人分 ・1人のえんぴつ数×7人分 =ぜんぶのえんぴつ数</p> <p style="text-align: center;">ぜんぶの数</p>  <p>式 3本×7人=21本 答え 21本</p>	<p style="text-align: center;">「見方・考え方」に関わる手立て</p> <p>◇「ずつの数」と「いくつ分」がとらえられるように、図と言葉をつなげて考えさせる。</p> <p>◆視覚的援助(色分け・図)を行う。</p> <p>◇黒板に図や考え方を書き、学習したことが視覚的に捉えられるようにする。 ◇たし算・ひき算との違いを考えさせる。</p>	

広 げ る	<p>4 練習問題をする。 ○絵を見て、7×4のしきになるもんだいを作りましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・かごが4つあります。 かごの中にみかんが7つずつ入っています。 みかんはぜんぶで何こありますか。 ・7つずつみかんが入ったかごが、4つあります。 みかんはぜんぶで何こありますか。 ・4つずつみかんが入ったかごが、7つあります。 みかんはぜんぶで何ありますか。 	<p>◇被除数と乗数を意識させる。 ◆数字ともものだけ空けた、カードを参考にして書かせる。</p>	<p>○被乗数と、乗数を正しく使って問題を作っている。 (ノート)</p>
ま と め る	<p>㊸ かけ算をつかってもとめるのは、「1つ分の数」が同じで、それが「いくつ分」と考えられるときである。</p>	<p>◇「新しく学んだこと」「友達から学んだことや次に生かしたいこと」の視点から振り返りをする。</p>	
振 り 返 る	<p>6 学習を振り返る。</p> <p>㊹</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ずつの数」を考えると、かけ算を見つけたことができた。 ・もんだい文をせいりすると、わかりやすかった。 ・図をかくとわかりやすい。 	<p>◇いろいろな問題を解いてみようとする意欲をもたせる。</p>	