

単元名

かけ算（１）

本単元で育成する資質・能力

思考力・判断力・表現力

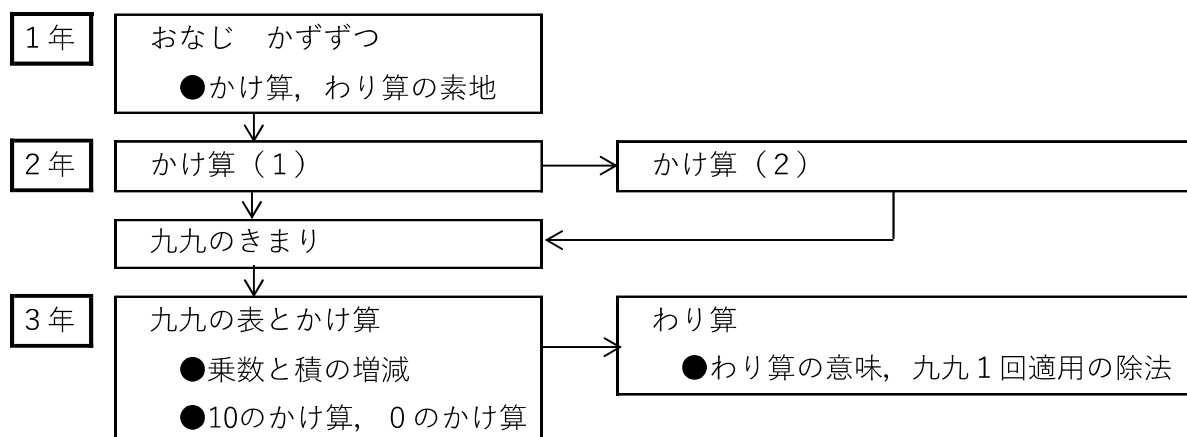
1 単元について

＜単元観＞

本単元は、学習指導要領 第2学年の内容A「数と計算」（3）に示された指導事項のうち、乗法の意味と1位数と1位数との乗法の計算について理解し、それを用いることができることをねらいとしている。

これまでに、第1学年の「たしざん」「ひきざん」でブロック操作で数の概念を養い、「おなじかずずつ」では、同じ数ずつブロックを置く操作を通して、数のまとまりを学習している。これらの学習を踏まえ、本単元では、乗法が用いられる実際の場面を通して、乗法の意味について理解し、その意味に基づいて乗法九九を構成していく。その過程で乗法九九について成り立つ性質に着目するなどして、乗法九九を身に付け、1位数と1位数との乗法の計算が確実にできるようにするとともに、計算を生活や学習に活用する態度を養うことができる。

＜内容の系統＞



＜児童観＞

本学級の児童の単元に向けたプレテストを行った結果は次の通りである。

（33名で調査）

問題と答え		正答	誤答	無解答	誤答例
2とび，5とびで数を数える。		31	2	0	・数え間違い。
絵から「何こずつ」「全部の数」をもとめる。		32	1	0	・全部の数を数えている。
全部のケーキを組にして〇で囲む。	2こずつ	27	0	6	
問題を図に表し，2こずつ囲む。	2こずつのまとまりを4つ作る。	19	12	2	・題意をつかめていない。 4人 ・2こずつのまとまりを3つつくっている。 1人 ・図ではなく絵・言葉・式であらわしている。 6人 ・8こつつくっている。 1人
8こあめがあり，4人で同じ数ずつ分けている絵を選ぶ。	2こずつのまとまりが4つある。	28	4	1	・絵を2つ選んでいる。（「4人で分ける」と「4こずつ分ける」を混同している。） 1人 ・4こずつ分けている絵を選んでいる。（「4人で分ける」を「4こずつ分ける」と間違えている。） 2人 ・問題の意味が捉えられない。 1人
	絵を選んだ理由	25	7	1	・「4人」と「4こ」を混同している。 4人 ・あめが8こなので，その絵を選んだ。 3人

プレテストの結果から、「何こずつ」「いくつ分」といった言葉の意味を理解していない児童がいることが分かる。日常生活の中で、「何こずつに分ける」「いくつ分つくる」といった経験が少ない児童もいると思われる。特に、理由を記述する問題では、問題文の意味が捉えられずに問題文の中に出てくる言葉や数字をそのまま書いて表現するなど、C評価の児童が24%いた。また、題意がつかめなかったり、図のイメージがもてなかったりすることで、何こずつを組にした図をかくことができない児童は、42%いた。

<指導観>

本単元の指導を通して考える力・表現する力を高めるために、次の3点に留意して指導を行いたい。

① 知識・技能を活用する単元構成の工夫

単元全体を貫く問いとして「かけ算は本当に便利なのだろうか」を設定し、何のいくつ分やかけ算の式に表すことを理解するとともに、図や言葉を用いて考え説明することを通して、数のまとまりに着目して乗法九九を使えば、求めたい数がすぐに出せることに気付き、用いることができることをねらいとする。乗法九九を唱えるだけでなく、かけ算の意味を知り、かけ算を使うよさを味わわせる中で、かけ算の見方・考え方である「基準量のいくつ分」をとらえさせ、その見方・考え方を働かせて身のまわりの場面から、かけ算をみつける算数さがしの活動に取り組ませる。例えば、靴箱の数や、教室の絵画や習字の作品の数など、長方形のように配列されたものの数は数えることによってではなく乗法で求めることができるという、乗法や乗法九九のよさを味わわせていく。

また、「絵→ブロック操作→アレイ図にあらわす」という過程を大切にする。日常生活の中から見いだした算数の問題を、これまでの学習で使用してきた具体物、図、数、式によって解決したりその結果を確かめたりする活動を経験させることで、図の便利さに気付かせていく。

② 対話的な学び合いの工夫

自分の考えを持たせるために、見通しを持たせた上で自力解決の時間をとる。見通しを持たせる際には、児童の言葉、考えを取り上げることで、考えが浮かびやすいようにし、図や言葉、式などで自分の考えを表す。自分の考えを伝えることができるように話型を示し、自分の考えを説明する活動を繰り返し行い、自分の考えを表現させることにより児童同士で共感的理解を高め合い、発表への意欲につなげる。

ペアトークでは、少人数で話すことで、全体で話すことの抵抗感をやわらげさせ、自分の考えに自信をもたせるようにする。そして、相手に話すことで自分の考えを明確化させる。

学び合いの場では、全体で話し合いの場を設定することで、相手に分かりやすく説明することを意識させる。聞き手に「友だちの考えと同じところと違うところを考えながら聞こう。」と伝え、自分の考えと友達の考えを比較させる。そして、指導者が、できるだけ児童同士で練り合い、考えをつなげていけるよう「なぜ」「どうして」という発問を意識して行っていく。

③ 振り返りの充実

かけ算をどのような場面で使うことができるかを意識させて書くことで、かけ算を使うことが日常生活において役に立つということを実感させていく。また、友だちの考えのよいところを具体的に書くことで、学習内容を理解することができたという実感をもたせることにつなげる。また、本校作成の「ふりかえるシート」を使ってふりかえる視点を示すことで、焦点化して学習したことを振り返ることができる手立てとする。

★ 算数科において育成を目指す資質・能力から本単元にかかわる主な資質・能力

○数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考え、計算を工夫したり計算の確かめをしたりし、計算を日常生活に生かす。
(思考力・判断力・表現力)

2 単元の目標・単元を貫く問い

【単元の目標】

かけ算九九についてその意味や式について理解し、ブロックを操作する活動を通してかけ算になる場面をとらえて式にかいたり、かける数が1増えたときの積の増え方に着目して2～5の段の九九を構成したりすることができるようにするとともに、生活や学習に活用しようとする態度を養う。[A－(3)]



【目指す児童像】

- ・乗法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりして、数量の関係に着目し、計算を日常生活に活かせる子。
- ・日常の事象を目的に応じて乗法として捉える子。



【単元を貫く問い】 「かけ算は本当に便利なのだろうか」

3 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・かけ算の意味を知り、1つ分の大きさのいくつ分を求めるときにかけ算を用いればよいことを理解している。 ・かけ算の式に表したり、九九を唱えたりして、問題を解くことができる。	・ブロック操作をもとに、かける数が1増えると積はかけられる数だけ増えることを使って、九九の構成を考えている。	・累加の簡潔な表現としてのかけ算のよさに気づき、身のまわりからかけ算で表される数量の場面をみつけようとしている。

4 指導計画（全16時間）

小単元	学習活動	評価の観点			評価規準（評価方法）
		知	思	主	
課題の設定 かけ算は算 情報の収集	・具体的な操作を通して、基準量の「いくつ分」という見方について理解する。 ・何のいくつ分の表し方や計算の仕方について考えていくという単元の課題をつかむ。 単元を貫く問いの提示 『かけ算は本当に便利なのだろうか』	○		◎	・基準量のいくつ分という見方を理解している。（ノート・児童観察） ・日常生活に「何のいくつ分」を使って表せるものがないかを探そうとしている。（ノート・児童観察）
	・かけ算って便利なの？覚えればいいのではないのかな？				
	・基準量のいくつ分という見方を働かせて、かけ算の意味を理解し、式に表すことができる。		◎		・かけ算の意味を理解し、式に表すことができる。（ノート・児童観察）
	・かけ算の用いられる場面を式に表し、その答えを累加で求めることができる。 ・身のまわりから、かけ算の式に表せる場面をみつける。			◎	・「〇個の△つ分」という表し方があるのだね。 ・〇と△の数字をかえても答えはだせるのかな？
					・「〇個の△つ分」のことを「$〇 \times \Delta$」と式にかけることがわかったよ。
					・かけ算の式をかいて、その答えを累加で求めることができる。（ノート・児童観察） ・かけ算の答えは、たし算で求めることができるのだね。 ・簡単な式にできるのだね。

何はいつかけ算	情報の整理・分析	基準量のいくつ分という見方をもとに何倍の意味を理解し、かけ算の用いられる場面について説明することができる。	◎	基準量の何倍かを考えたり、それをかけ算の式に表したりしている。（ノート・児童観察）
		「Oの△つ分」のことを「Oの△倍」ということがわかったよ。 「Oの△倍」は、「O×△」というかけ算の式に書くのだね。		
かけ算の九九	情報の整理・分析	乗数が1ずつ増えると答えが5ずつ増えることを使って、5の段の九九を構成することができる。	◎	乗数が1ずつ増えると答えが5ずつ増えることを使って、5の段の九九の構成を考えている。（ノート・児童観察）
		5の段の九九は答えが5ずつ増えることをつかってつくることのできるのだね。 - 他の段の九九の答えを求める時にも使えるのかな？		
		5の段の九九の唱え方を知り、九九のカードをつくるなどして九九を練習する。	◎	5の段の九九の唱え方を知り、意欲的に身に付けようとしている。（ノート・児童観察）
		5の段の九九を用いて、適用題を解く。	◎	5の段の九九を用いて、適用題を解くことができる。（ノート・児童観察）
		2の段の九九を構成し、その唱え方を知り、練習する。	◎	乗数が1ずつ増えると答えが2ずつ増えることを使って、2の段の九九の構成を考えている。（ノート・児童観察）
		2の段の九九を用いて、適用題を解く。	◎	2の段の九九を用いて、適用題を解くことができる。（ノート・児童観察）
		3の段の九九を構成し、その唱え方を知り、練習する。	◎	乗数が1ずつ増えると答えが3ずつ増えることを使って、3の段の九九の構成を考えている。（ノート・児童観察）
		どの段でも九九の答えは、かけられる数だけ増えるのだね。		
		3の段の九九を用いて、適用題を解く。	◎	3の段の九九を用いて、適用題を解くことができる。（ノート・児童観察）
		4の段の九九を構成し、その唱え方を知り、練習する。	◎	乗数が1ずつ増えると答えが4ずつ増えることを使って、4の段の九九の構成を考え、説明している。（ノート・児童観察）
		4の段の九九を用いて、適用題を解く。	◎	4の段の九九を用いて、適用題を解くことができる。（ノート・児童観察）
		基準量が後に示された問題を、かけ算の式に表して九九を使って解決する。	◎	かけ算の意味をもとに、基準量が後に示された場合の式について考えたり説明したりしている。（ノート・児童観察）
		2～5の段の九九を使って、いろいろな数をはやく、簡単に、正確に求められるね。		
学びを生かそう	まとめ・創造・表現	パフォーマンス課題 題意をつかみ、同じ数ずつのまとまりを作り、かけ算で求める方法を考える。（本時）	◎	題意をつかみ、同じ数ずつのまとまりを作り、かけ算で求める方法を考えている。（ノート・児童観察）
		かわったならびでも簡単にはやく求められるね。	○	九九の便利さについて考えようとしている。（ふりかえり）
たしかめ		学習内容の理解を確認する。	◎	総合的に判断する。（ノート・児童観察）

5 パフォーマンス課題

本時の展開参照

6 本時の展開

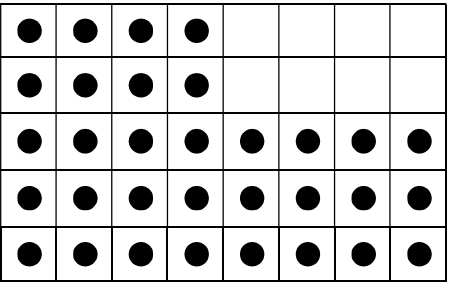
(1) 本時の目標

題意をつかみ、同じ数ずつのまとまりを作り、かけ算で求める方法を考えることができる。

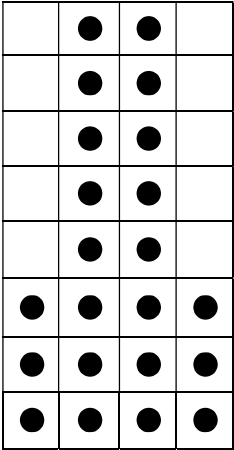
(2) 評価の観点

観点	評価規準	十分満足できる	おおむね満足できる	つますきに対する手立て
思考・判断・表現	題意をつかみ、同じ数ずつのまとまりを作り、かけ算で求める方法を考えている。	図に書き込みをして考え、かけ算の式に表し、自分が工夫したことについて説明している。	図に書き込みをして考え、既習のかけ算九九を用いてかけ算の式に表している。	アレイ図にまとまりを作れたが式に表せない児童には、前時までに書いたノートを使って立式の方法を想起させ、図のまとまりを数に置き換えさせる。そして、基準量が同じところごとに式に表すように助言する。
主体性	九九の便利さについて考えようとしている。	九九の便利さについて日常生活の場面とつなげて考えようとしている。	九九の便利さについて考えようとしている。	かけ算場面が悪い浮かぶものを掲示する。

(3) 本時の展開

	学 習 活 動 主な発問 (T) と予想される児童の反応 (C)	指導上の留意点 ○指導上の留意点 ●つますきに対する手立て	評価 (評価方法)
つかむ・見通す 10分	1 本時の課題とめあてを知り、見通しをもつ。		
	ここにチョコレートが入っています。 チョコレートの数はぜんぶで何こでしょう。 		
	T 今日は、かけ算が使えるのかな？ C かけ算が使える。 C 5の段が使える。 C 3の段が使えるそう。 C えだまめ（まとまりごとに囲む）にすれば数 がわかるよ。 T かわったならび方だけど、かけ算が使える だね。	○ 電子黒板を使って、まとまりを意識できるように左から順に提示する。左から3列目まで見せた後、残りは1度に見せる。	
	㊦かわったならび方をしたチョコレートの数をかけ算をつかってもとめる方ほうを考えよう。		
		○ アレイ図をまとまりごとに囲み、それをもとにかけ算の式を作ることを確認する。 ○ A 評価とB 評価について説明する。 A 図に書き込みをして考え、説明する。 B 図に書き込みをして考える。	

考える 8分	3 自力解決をする。 A. 2つに分けてたす（わけたす） ① $5 \times 4 = 20$ $3 \times 4 = 12$ $20 + 12 = 32$ ② $2 \times 4 = 8$ $3 \times 8 = 24$ $8 + 24 = 32$ B. 全部入れてからひく（たしひき） ① $5 \times 8 = 40$ $40 - 8 = 32$ ② $5 \times 8 = 40$ $2 \times 4 = 8$ $40 - 8 = 32$ ③ $5 \times 8 = 40$ $4 \times 2 = 8$ $40 - 8 = 32$ C. 横方向にまとめて囲む（よこまる） $4 \times 8 = 32$	○ 箱に入っているチョコレートをアレイ図に置き換えた用紙を配付し、図に線や矢印を書きこんだり、同じまとまりを囲んだりする。 ○ 上記でしたことを式であらわし、なぜそのように考えたのか、説明することができるようにしておくように伝える。 ● アレイ図にまとまりを作れたが式に表せない児童には、前時までの立式の方法を想起させ、図のまとまりを数に置き換えさせる。そして、一つ分の数が同じところごとに式に表すように助言する。 ○ 早くできた児童には、複数の方法で考えるよう促す。	[思] A：図に書き込みをして考え、かけ算の式に表し、自分が工夫したことについて説明している。（ノート） B：図に書き込みをして考え、既習のかけ算九九を用いてかけ算の式に表している。（ノート）
繰り返す 17分	4 全体で考えを練り合う。 T チョコレートの数はどうすればまちがいをなく求めることができましたか。 C チョコレートを同じ数ずつ囲むといい。 C 「何こずつ」をつくるとかけ算ができる。 C あとでたしてもチョコレートの数がわかる。 T かけ算を使うと便利だと思いましたか。 C 便利でした。 最終発問 T どうして便利だと思いましたか。 C まとまりを作ったら求められたからです。 C かけ算を2種類つかったら簡単にはやく求められたからです。	○ 練り上げの構想 ・ AとBの図を示させ、そこから、どのように考えたのか説明させる。また、他の児童にも説明させる。 ↓ ・ それぞれの考え方の答えを発表させ、どの考え方でチョコレートの数を求められることを確認する。 ↓ ・ 取り上げた考え方の共通点を見つけさせる。 ↓ ・ かけ算を使うとどのように便利だったかを考えさせ、便利だった点を明確にする。 ↓ ・ まとまりを作り、かけ算を用いると、チョコレートの数を簡単に求めることができることをまとめる。	

まとめ・振り返り 10分	5 まとめをする。 かわったならび方でも、同じ数ずつのまとまりを作ると、かけ算で数をもとめることができる。	○ 練り合った内容を生かして、まとめさせる。	[思] B：図に書き込みをして考え、かけ算の式に表している。(ノート)
	6 適用題をする。 はこにまんじゅうが入っています。 まんじゅうの数はぜんぶで何こでしょう。 解答例 $2 \times 5 = 10$ $4 \times 3 = 12$ $10 + 12 = 22$ 答え 22こ 		
	7 ふり返しをする。 ① 今日の問題を解いてみてどうでしたか。 ② みんなが生活している中でかけ算が使えるような場面はありますか。 【予想される児童の振り返り】 ① まとまりを作ったらどんな形でもできそうです。 ② 箱の中に並べてあるジュースの数を数える時に、きちんと並べられていなくてもまとまりを作ってかけ算を使えば数がすぐにわかります。		

(5) 板書計画

11/5	㊦かわったならび方をしたチョコレートの数をかけ算をつかってもとめる方ほうを考えよう。	A.	B.	C.	㊦同じ数ずつのまとまりを作ると、かわったならび方でも、かけ算で数をもとめることができる。
	㊧はこにチョコレートが入っています。 チョコレートの数はぜんぶで何こでしょう。	$5 \times 4 = 20$ $3 \times 4 = 12$ $20 + 12 = 32$	$5 \times 8 = 40$ $2 \times 4 = 8$ $40 - 8 = 32$	$4 \times 8 = 32$	㊨はこにまんじゅうが入っています。 まんじゅうの数はぜんぶで何こでしょう。
	A：図に書きこみをして考え、せつ明する。 B：図に書きこみをして考える。	5の4つ分 3の4つ分	5の8つ分 2の4つ分	4の8つ分	㊩