

第2学年 算数科 学習指導案

令和元年 11 月 11 日（月）5 限

授業者 教諭 内藤 真登

1 単元名 かけ算（1）

2 単元の目標と評価規準

【目標】

乗法が用いられる場面を想起し、それを式で表したり、乗法の意味を理解したりすることができる。

【評価規準】

〔関心・意欲・態度〕

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。

〔数学的な考え方〕

乗法が用いられる場面を式に表したり、具体的な場面と結び付けたりしてとらえている。また、乗法のきまりに着目し、乗法九九の構成を考えている。

〔技 能〕

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。

〔知識・理解〕

乗法の意味及び答えの求め方を理解している。

3 単元と児童について

（1）児童の実態（男子 12 人、女子 7 人、計 19 人）と本単元を通して目指す姿

これまで多くのものの個数を数えるときに必要に応じて、2 ずつ、5 ずつ、10 ずつのまとまりで数えることを学習してきた。これらは、乗法の被乗数分の数だけ増えていくという見方につながるものである。また、「たし算のひっ算」や「ひき算のひっ算」の学習では、立式をする際に文章にある「あわせて」「のこりは」というキーワードを手掛かりに演算決定をしてきた。しかし、キーワードがない問題文については、正確に立式することができない児童が多かった。このことから、問題場面を把握して場面のイメージをもって立式する力が不十分であると考えられる。

これらの実態から本単元を通して目指す姿を以下のように設定する。

かけ算において成り立つ性質を見出したり、日常生活の事象を立式する際に、かけ算の数量関係に着目し、図や言葉に置き換えたりして答えを求める姿。

（2）単元の構想

これまで、2 ずつ、5 ずつなど幾つかの数にまとめて数えたり、考えたりする学習をしてきた。本単元では、「2、4、6、8」「5、10、15、20」と同じ数ずつ数が増えていく経験をもとに、「2 の段や 5 の段のかけ算の答えも同じ数ずつ増える」という性質の理解につなげていきたい。

問題文を読み取る際には、（1 つ分の数）×（いくつ分）にあたる数量が順序よく示された問題文の他に、（1 つ分の数）×（いくつ分）にあたる数量の順序が逆になっている問題を提示することで、図や言葉に置き換えて正しく立式をする姿に期待したい。

① 数学的な見方・考え方について ～帰納的・演繹的な考え方、置き換える～

2 の段、5 の段、3 の段、4 の段を学習していく中で、かけ算は、同じ数ずつ増えていくことや、乗数と被乗数を交換しても積はいつでも同じになりそうだという帰納的な考え方を引き出したい。また、2 の段、5 の段が同じ数ずつ増えていくことを基にして、他の

段でも同じ数ずつ増えていくのではないかという演繹的な考え方を引き出したい。

さらに、立式する際に（１つ分の数）×（いくつ分）と言葉に置き換えて考えたり、問題場面を図に置き換えたりして「１つ分の数」や「いくつ分」にあたる２量の関係を的確に判断する能力を育てていきたい。

② 問い返しについて ～安定した考えに揺さぶりをかける問い返し 理由・根拠を明確にさせる問い返し～

九九は乗数が１増えると被乗数分だけ増えることに着目させるために「偶然じゃない？」「たまたまでしょ？」と問い返す。そうすることで、九九は同じ数ずつ増えると考ええる姿に期待する。

また、「計算しなくても九九の段を作れる」という児童を取り上げ、「なぜ〇〇さんは計算しなくても九九をつくれると言ったと思う？」と全体に問い返す。そうすることで九九は乗数が１増えると被乗数分だけ増えるということに気付かせ、その考えを基に他の段の九九を構成しようとする姿に期待する。

③ 「考え直し」の場と振り返りを位置付けた学習過程

学習内容の定着を図るため、「考え直し」の場と振り返る場を意図的に設定する。そうすることで、「たし算を繰り返すよりも九九を使えば、簡単に答えが出せるのでは」と考え直したり、「かけられる数とかける数を入れかえても答えは同じになるのかな。これまで学習した〇段はどうなっているかな」と振り返ったりする。また、問題を自ら作成する場を設定し、「１つ分の数」と「いくつ分」を確認することで、乗法の意味の理解を深めていく姿に期待する。

4 指導計画

次	時	学習活動	評価規準（☆）
一次 （５）	1	・遊園地の乗り物を見て、それぞれの乗り物に乗っている人数を求める。	☆同じ数ずつあるものの全体の数を工夫して求めようとしている。（関）
	2	・お菓子の数を求めるのに〇個ずつ〇箱という見方で全体の数を求める。 ・かけ算という言葉を知り、乗法の意味を知る。	☆全体の数を１つ分の数といくつ分でとらえることができる。（考・技・知）
	3	・絵の中から同じ数ずつのものを探す。 ・同じ数ずつのものを乗法の式で表す。	☆もともになる大きさやそのいくつ分を考えて式に表している。（考）
	4	・「倍」の言葉と意味を知る。 ・乗法の答えは、同数累加の答えと同じことを理解する。	☆倍の意味を理解している。また、乗法の式と同数累加の式の答えが同じであることを理解している。（考・知）
	5	・身の回りから、乗法の式で表せる場面を探し、表現することができる。	☆乗法の式で表せる場面を工夫して表現しようとしている。（関）
二次 （９）	6	・２の段に関して成り立つ性質を理解し、２の段の九九の唱え方を知る。	☆２の段の九九の構成を理解している。（知）
	7	・被乗数が２になる問題場面を式で表し、２の段の九九の問題を作る。	☆２の段の九九の問題場面を理解し問題を作ることができる。（技）
	8	・５の段に関して成り立つ性質を理解し、５の段の九九の唱え方を知る。	☆５の段の九九の構成を理解している。（知）
	9	・被乗数が５になる問題場面を式で表し、５の段の九九の問題を作る。	☆５の段の九九の問題場面を理解し問題を作ることができる。（技）
	10	・３の段に関して成り立つ性質を理解し、３の段の九九の唱え方を知る。	☆３の段の九九の構成を理解している。（知）

11	・被乗数が3になる問題場面を式で表し、3の段の九九の問題を作る。	☆3の段の九九の問題場面を理解し問題を作ることができる。(技)
12	・4の段に関して成り立つ性質を理解し、4の段の九九の唱え方を知る。	☆4の段の九九の構成を理解している。(知)
13 本時	・被乗数が3になる問題場面を把握し、かけ算の意味について考える。また、被除数が4になる場面はどのような時か考え、問題を作る。	☆4の段の九九の問題場面やかけ算の意味を理解し、正しく立式し問題を作ることができる。(考)(技)
14	・これまでに学習した2の段から、5の段までの九九のきまりに気付くことができる。	☆式を横に見たり、縦に見たりしながら、数の変化や規則性に着目することができる。(考)

5 本時について (13/14 時間)

(1) 本時の目標

「1つ分の数」「いくつ分」が入れかわっている問題について考える活動を通して、問題を言葉や図、足し算に置き換え、数が表す意味を理解することができる。

(2) 手立て

① 数学的な見方・考え方について ～置き換える～

問題を提示する際に、「1つ分の数」と「いくつ分」にあたる数量が逆になっている問題を提示する。どちらも答えは同じであるが、式が異なるため、児童の考えのズレを生むことが期待できる。このズレからどちらの式が正しいのか、またはどちらでもよいのかという追求意欲を高めたい。答えはどちらの式も同じになると確認した後、「正しいしきはどれだろうか」と学習課題を掲示する。追求する中で、(1つ分の数) × (いくつ分) という数量関係に着目し、言葉や図、たし算に置き換えて考えることで正確な演算決定ができることに気付かせたい。

② 問い返しについて ～理由・根拠、意味の理解を促す問い返し～

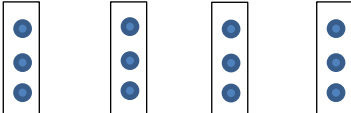
全員で問題文を読んだあと、答えを一斉に言わせる。その際に、「 3×4 」と「 4×3 」の二つの式の答えが出たことに着目させる。さらに「答えは同じだからどちらでもいいのかな?」と問い返すことで、立式した理由や根拠について考えさせたい。また、「3」「4」の数に対して「3個って何が3個なの?」「4個って何が4個なの?」と問い返すことで数字が表す意味について考えさせる。

さらに、「 3×4 ってどういう意味かな?」と問い返し、「 $\times$ 」の意味は被乗数の同数累加であるというかけ算の意味に着目させたい。

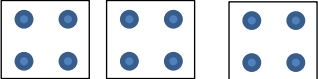
板書計画

家の人にプリンを4パック買ってきてほしいとたのまれました。プリンは1パック3こ入りです。すべてのプリンをあわせると何こになるでしょう。

◎正しいしきはどれだろうか



$3 \times 4 =$
 $3 + 3 + 3 + 3$



$4 \times 3 =$
 $4 + 4 + 4$

$3 \times 4 = 12$
 $4 \times 3 = 12$
 どちらでもいい

まとめ
 しきは 3×4 になる。
 式がちがうと場めんがかわるから。

4 × 3 になるもんだい
 おかしのふくろを3つ買いました。1つのふくろにおかしは4つずつ入っています。おかしはぜんぶでいくつでしょう。

4本ずつ入っているおかしのはこを買います。はこを3つ買うとアイスはぜんぶで何本になるでしょうか。

(3) 本時の展開

時間	児童の追求の深まりや教師の支援	○教師の支援 ※指導上の留意点☆評価
導入 10分	T1：家の人にプリンを4パック買ってきて欲しいとたのまれました。プリンは1パック3個入りです。すべてのプリンをあわせると何個になるでしょう。 【手立て①】 C1：簡単だ。 T2：考えた式を一齐に言ってみましょう。 C2：3×4 C3：4×3 T3：3×4と4×3の2つの式が出てきたね。まず2つの式の答えを確認してみましょう。 C4：どちらも12になります。 C5：じゃあ、どちらも正解だ。 T4：答えは同じだからどちらでもいいのかな？ 【手立て②】 C6：だめ ◎正しいしきは、どれだろうか	○数量が逆になっている問題を提示する。 【手立て①】 ○式をノートに書かせてから一齐に式を言わせる。
展開 25分	T5：どうすれば、確かめられるかな？ C7：$(1つ分の数) \times (いくつ分)$になっているか調べる。 C8：図をかいて確かめる。 C9：足し算にして確かめる。 T6：自分の考えを図や言葉、数字でノートにかきましょう。 T7：自分の考えを発表しましょう。 C10：僕は、同じ数ずついくつ分なので、3×4だと思います。 T8：この式の3って何が3なの？【手立て②】 C11：プリンです。 C12：私は、図で考えました。プリンは3個ずつ入っています。それが4パックなので3×4です。 T9：3×4ってどんな意味かな。【手立て②】 C13：3×4は、3が4つあるという意味なので$3+3+3+3$の意味です。 T10：じゃあ、なんで4×3だとだめなの？ C14：4×3だとプリンが4つずつになって$4+4+4$になってしまいます。 まとめ しきは3×4になる。 式がちがうと場めんがかわるから。	○どちらの答えも答えは12個になることを確認する。 ※立式した理由や根拠を考えさせるために問い返す 【手立て②】 ○教室内の掲示物をヒントに解決の見通しをもたせる。
終末 10分	T11：4×3になる問題はどんな時だろう。作ってみよう。 C15： おかしなふくろを3つ買いました。1つのふくろにおかしは4つずつ入っています。おかしはぜんぶでいくつでしょう。 C16： 4本ずつ入っているアイスのはこを買います。はこを3つ買うとアイスはぜんぶで何本になるでしょう。	※数字が表している意味について問い返す 【手立て②】 ※「$\times$」の意味について問い返す。 【手立て②】 ☆1つ分の数にあたる数量が何か理解することができたか。(発言・ノート) ○作った問題はホワイトボードに書かせ全体に共有する。 ☆4×3になる問題を考えることができたか。(ノート)

