

1 単元名 かけ算のいみやしかたを考えよう—かけ算(1)—

2 単元の目標

乗法の立式の根拠を説明し合う活動を通して、被乗数と乗数の順序は一つ分の大きさのいくつ分に当たる大きさを求めることを理解し、1位数と1位数との乗法の計算を確実にすることができる。

3 単元と児童(男11人, 女子6人, 計17人)

本単元は、学習指導要領の内容A「数と計算」の「(3) 乗法」にあたる。児童は第1学年までに、加法の意味について理解することやその計算の仕方を考えることを経験してきている。また、数のまとまりに着目し、数を2ずつ、5ずつなどの同じ大きさの集まりにまとめて数えることもしてきている。まとまりをつくって数を数えることは、乗法における被乗数にあたる一つ分の数を捉える数の見方につながるものであり、本単元でその見方が生かされることが期待される。

レディネステストでは、24個の○を同じ数ずつまとめる問題を行った。8割の児童が2個ずつや3個ずつなどの複数の分け方を考えることができた一方、2割の児童は一通りのまとめ方しか考えることができなかった。本単元では全員が、一つ分の数を捉え、同じ数ずつのまとまりを作ることができるようにしていきたい。

ペアで説明し合う活動は9月から始めている。ほとんどの子どもたちは、自分の考えを相手に伝えることができているが、理由までは伝えることは不十分な実態がある。

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。

乗法の立式の根拠を仲間と説明し合いながら、一つ分の数を捉え、その大きさがいくつ分に当たるのかという乗法の式の意味を理解し、確実に計算していく姿。

4 数学的な見方・考え方について ~一つ分の数を捉える「ヒトツツ」、演繹的に考える「オナジン」~

本単元を通して、2つの数学的な見方・考え方を働かせて、問題解決していく。

1つ目は、一つ分の数に着目して立式することである。一つ分の数を捉える「ヒトツツ」という見方を用いると、被乗数と乗数の順序を(一つ分の数)×(いくつ分)と正しく求めることができる良さに気付かせていきたい。

2つ目は、常に乗法は(一つ分の数)×(いくつ分)で立式するといった既習事項に基づく演繹的な考え方である。演繹的に考える「オナジン」という考え方を用いると、正しく乗法の立式ができる良さに気付かせていきたい。そして、どの問題場面でも「オナジン」を使って考えることで、全ての乗法の式が(一つ分の数)×(いくつ分)であるという式の意味理解と、具体的な場面と関連付けて表現することができるようにしていく。

5 指導計画（全17時間）

次	時	学習活動	評価規準
1次 (4)	1	・乗りに乗っている人数を求める。 ・「かけ算」の用語を知り、乗法の意味について考える。 [ヒトツツ]	身の周りの事象の中で、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。（主体的に学習に取り組む態度）
	2	・1皿2個ずつ5皿分の数を表すのに「 $2 \times 5 = 10$ 」という式で書けることを知る。[ヒトツツ] [オナジン]	全体の数を、「一つ分の大きさ」と「いくつ分」でとらえることができる。（知識・技能）
	3	・具体物をブロックや絵に置き換えて表し、式を書いて総数を求める。[オナジン]	具体物をブロックや絵に置き換えて表し考えている。（思考・判断・表現）
	4	・12個のレモンを同じ数ずつ袋に入れる場合を考え、乗法の式で表す。（本時） [ヒトツツ] [オナジン]	乗法の立式の根拠を書いている。（思考・判断・表現） 自分の考えを、根拠を基に相手に伝えたり、相手の考えに納得したことを繰り返したりしている。（思考・判断・表現）
2次 (1)	5	・テープの1個分、2個分、3個分の長さを式で表し、答えを求める。[ヒトツツ] ・「倍」の用語と意味を知る。[オナジン]	倍の意味を理解している。（知識・技能）
3次 (8)	6	・1箱に5個ずつ入っているゼリーの何箱分かの個数を乗法の式で表し、全体の個数を求める。 [ヒトツツ] [オナジン]	5の段の九九の構成を理解している。（知識・技能）
	7	・5の段の九九を唱え、覚える。	5の段の九九を唱えることができる。（知識・技能）
	8	・ケーキが2個ずつ乗っている皿の、何皿分かの個数を乗法の式で表し、全体の数を求める。 [ヒトツツ] [オナジン]	2の段の九九の構成を理解している。（知識・技能）
	9	・2の段の九九を唱え、覚える。	2の段の九九を唱えることができる。（知識・技能）
	10	・三輪車のタイヤの数を求める式を乗法の式で表し、全体の個数を求める。[ヒトツツ] [オナジン]	3の段の九九の構成を理解している。（知識・技能）
	11	・3の段の九九を唱え、覚える。	3の段の九九を唱えることができる。（知識・技能）
	12	・1台に4個ずつタイヤをつけた自動車の何台分かのタイヤの数を乗法の式で表し、全体の個数を求める。 [ヒトツツ] [オナジン]	4の段の九九の構成を理解している。（知識・技能）
4次 (4)	13	・4の段の九九を唱え、覚える。	4の段の九九を唱えることができる。（知識・技能）
	14	・2の段から5の段までの九九の式から、きまりを見つける。	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している（思考・判断・表現）
	15	・2, 3, 4, 5の段の乗法の式と答えを使って大きさ比べのゲームをする。	進んでゲームに参加し、九九の答えを速く正確に考えようとしている。（主体的に学習に取り組む態度）
	16	・既習事項の理解を深める。	正確に立式し、答えを求めることができる。（知識・技能）
	17	・身の周りの事象の中から、乗法になる問題を考える。	乗法の式で表せる場面を、工夫して表現したり、問題を作ろうとしたりしている。（主体的に学習に取り組む態度）

6 本時について（4/17時間）

(1) 目標

12個のレモンを同じ数ずつ分ける場面で、立式の根拠を説明し合う活動を通して、乗法の式は（一つ分）×（いくつ分）で表すことができることを理解し、一つ分がどんな数でも立式することができる。

(2) 「見方・考え方」、問い返しと話し合い活動の工夫、価値付けの仕方の構想

① 数学的な見方・考え方について ～演繹的な考え方で立式する「オナジン」～

前時では、乗法の立式をするとき、一つ分の数が指定されているのに対して、本時では一つ分の数が指定されていない。「オナジン」を使って考えていくことで、一つ分の数が指定されていなくても、前時と同じように、（一つ分の大きさ）×（いくつ分）＝（いくつ分かに当たる大きさ）で立式ができることに気付かせたい。

② 問い返しと話し合い活動の工夫について ～立式の根拠を明確にする問い返しとペアでの話し合い活動の設定～

レモンを袋に2個ずつ入れるときのかけ算の立式をする場面で、「絶対 2×6 が正解だ。」と言っている児童に対して、「どうしてそう思うの。」と問い返しを行う。その後、ペアでの話し合い活動の場を設定することで、立式の根拠を全員が表現できるようにしたい。

③ 数学的な見方・考え方の価値付けについて ～一つ分の大きさが様々な場合の問題を解く場の設定～

本時のまとめにおいて、前時に学んだ（一つ分の大きさ）×（いくつ分）＝（いくつ分かに当たる大きさ）という考え方を使えば、一つ分がどんな数でも正しく立式できることの良さを実感させる。

(3) 展開

時間	児童の追求の深まりや教師の支援	※指導上の留意点 ○教師の支援 ☆評価
導入 10分	<p>T1: どんな分け方があるかな。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>レモンが12こあります。同じ数ずつふくろに入れましよう。どんな分け方がありますか。</p> </div> <p>C1: 2個ずつ分けられるよ。 T2: 他にはどんな分け方がありますか。 C2: 3個ずつ分けられるよ。 C3: 4個ずつも分けられるな。 C4: 5個ずつは分けられるのかな。 C5: 6個ずつは分けられるよ。 T3: 色々な分け方を見つけることができたね。分けたものを式で表せるかな。 C6: たし算で表せるよ。 C7: かけ算でも表せるよ。 T4: 2個ずつ入れる分け方をかけ算の式で表してみよう。 C8: 簡単だ。 C9: 表せるかな。</p>	<p>○どんな分け方があるか考える場面を設定する。 ※複数通り考えられるように図を配付する。</p> <p>○様々な分け方について考える場面を設定する。</p>
展開 20分	<p>◎いろいろな分け方をかけ算の式で表そう。</p> <p>T4: 式とその式の理由を書きましょう。 C10: 式で表すと 2×6 です。 C11: 6×2 だと思います。 T5: 2×6 でも 6×2 でも、どちらでもいいのではないかな。 C12: だめだよ。絶対 2×6 が正解だよ。 C13: どちらでも良くない。 2×6 が正しい。 T6: どうしてそう思うの。【問い返しと話し合い活動の工夫】 C14: 「オナジン」を使って考える前の時間に(一つ分の数) × (いくつ分) でやったからと、一つ分 × 袋の数でできるよ。一つ分は2個で6袋だから 2×6 になる。【数学的な見方・考え方】 C15: たし算で表すと、$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$ だから2が6こあるから、 2×6 だよ。 C16: 「ヒトツツ」を使って考えて、一つ分が2個でそれが6袋あるんだから、 6×2 じゃだめだよ。</p>	<p>○2個ずつ分ける分け方をかけ算の式で表す場面を設定する。 ☆乗法の立式の根拠を書いている。(思考・判断・表現) ○式とその式の根拠をプリントに書く場面設定をする。 ※ 6×2 が出ない場合は教師から出す。 ○立式の根拠に着目させる場面を設定する。 ○問い返しの後に 2×6 の立式の根拠についてペアで話し合う場面を組織する。 ☆自分の考えを、根拠を基に相手に伝えたり、相手の考えに納得したことを繰り返したりしている。(思考・判断・表現) ※ペアで説明し合う際、起立させ、お互いに納得したら座らせる。</p>
まとめ 10分	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>1 一つ分の数 × いくつ分 = 全体の数</p> </div> <p>T7: 他の分け方についても、かけ算の式で表せるかな。 C17: 同じように考えればできる。 C18: 一つ分の数 × いくつ分で全体の数が出せるから3個の時は、 3×4 だ。 T8: 一つ分がどんな数でも、「オナジン」や「ヒトツツ」を使って考えれば、一つ分の数がいくつあるかで全体の数を出すことができるんだね。【数学的な見方・考え方の価値付け】 C19: 「オナジン」や「ヒトツツ」を使えば簡単だ。 C20: これからも「オナジン」や「ヒトツツ」を使って一つ分を出して、問題を解いていこう。</p>	<p>※ペアでの話し合い後、自分の考えを根拠を基に発表する場面を設定し、全体で共有する。 ○他の分け方についても、かけ算の式で表す場面を設定する。 ☆他の分け方についても、(一つ分の数) × (いくつ分) で立式している。(知識・技能)</p>

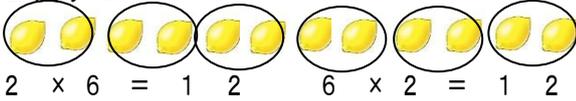
板書計画

レモンが12こあります。同じ数ずつふくろに入れましょう。どんな分け方がありますか。



◎いろいろな分け方をかけ算の式で表そう。

2個ずつ



$$2 \times 6 = 12 \quad 6 \times 2 = 12$$

2×6と6×2どちらもいいの。

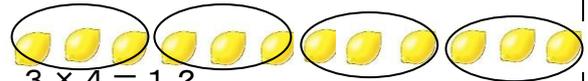
$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$$

1つ分は2個が6袋あるから…

まとめ

1つ分×いくつ分=全体の数で式を立てる。

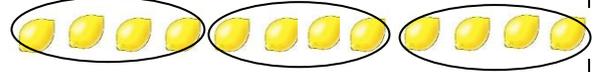
3個ずつ



$$3 \times 4 = 12$$

$$3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

4個ずつ



$$4 \times 3 = 12$$

$$4 + 4 + 4 = 12$$

6個ずつ



$$6 \times 2 = 12$$

$$6 + 6 = 12$$