

第2学年 算数科学習指導案

日時 平成20年10月9日(木) 第6校時
児童 第2学年 男子4名 女子3名 計7名
指導者 佐々木 由美子

1 単元名 新しい計算を考えよう かけ算(1)

2 単元について

(1) 教材について

第2学年の「数と計算」における目標は、「具体物を用いた活動を通して、数についての感覚を豊かにする。数の意味や表し方についての理解を深めるとともに、加法および減法についての理解を深め、用いることができるようにする。また、乗法の意味を理解し、その計算の仕方を考え、用いることができるようにする。」である。この目標を受け、本単元の主眼は、「乗法の意味について理解し、それを用いることができる。」ことである。

児童は、第1学年で、「10を6個集めた数は60である。」といったような数の理解と関連付けて、ひとまとまりになっている数とまとまりの個数からものの全体の個数を求めるなどの具体的な活動を通して、乗法の素地的な経験をしてきた。

本単元では、これらの経験に基づき、具体的な $a + n = m$ と表現する活動へと導き、5の段の九九、2の段の九九、3の段の九九、4の段の九九を導入していく。この考え方は乗法・除法をはじめとして今後の様々な数学的な考え方の基礎となるものである。

(2) 児童について

学級の児童は、算数の学習を「好き、楽しい」と応えている。4月から取り組んでいる四則計算の練習では徐々に速く、正確に解けるようになってきており、授業でも特に、計算問題には自信を持っている。その自信が意欲につながっており、積極的に挙手し自分の意見を発表しようとしている様子が見られる。

一方で、筋道立てて考えたり、友達の考えと比べたりすることが難しく、今後、この面を高めていきたいと考えている。また、作業速度の面で支援が必要な場合がある児童、学習内容の理解に時間がかかる児童もおり、それぞれの場面で支援が必要である。

事前に行ったレディネステストの結果は以下のとおりである。

レディネステストの結果 (略)

問 題	A児	B児	C児	D児	E児	F児	G児
5個ずつ囲む							
5個ずつのまとまりがいくつあるか							
3個ずつ4皿。全部で何個か。							
$10 - \square - 30 - \square$							
$5 - \square - 10 - \square - 20$							
$2 - 4 - \square - 8 - \square$							

(3) 指導にあたって

乗法は新しい概念の学習である。本単元では、「かけ算」「5の段、2の段の九九」「3の段、4の段の九九」の3小単元に分けて指導する。

第1小単元では、具体物や半具体物の操作を十分にいき行い、まとまりの数の感覚を身に付けさせ、乗法の意味の理解の定着を図るようにする。そして、例えば 8×3 ととらえた数量の大きさを1つの数で表すには、 $8 + 8 + 8$ のように、ひとまとまりにしてとらえた数分だけ累加すればよいことを確実に理解させておきたい。

第2小単元では、第1章単元における乗法の理解を一層深めながら、累加による求め方をもとにして、5の段、2の段を構成する。ここで、「九九」という言葉を使い、累加では煩雑であったかけ算を記憶することで格段に便利になる経験を通して、九九の有用性を十分理解させたい。

第3小単元では、3の段、4の段の九九を構成する中で、九九の法則性を明らかにし、児童自ら九九を構成

していけるようにする。そして、身に付けた九九を用いて問題解決する力を単元を通して身に付けるようにしていきたい。

3 単元の目標

乗法の意味について理解し、それを用いることができる。

【関心・意欲・態度】

- ・乗法の良さについて気づき、ものの全体の個数をとらえるときに進んで乗法を用いようとする。

【数学的な考え方】

- ・乗法九九が用いられる場合について、「1つ分の大きさ」「いくつ分」をとらえて全体の求め方について考える。

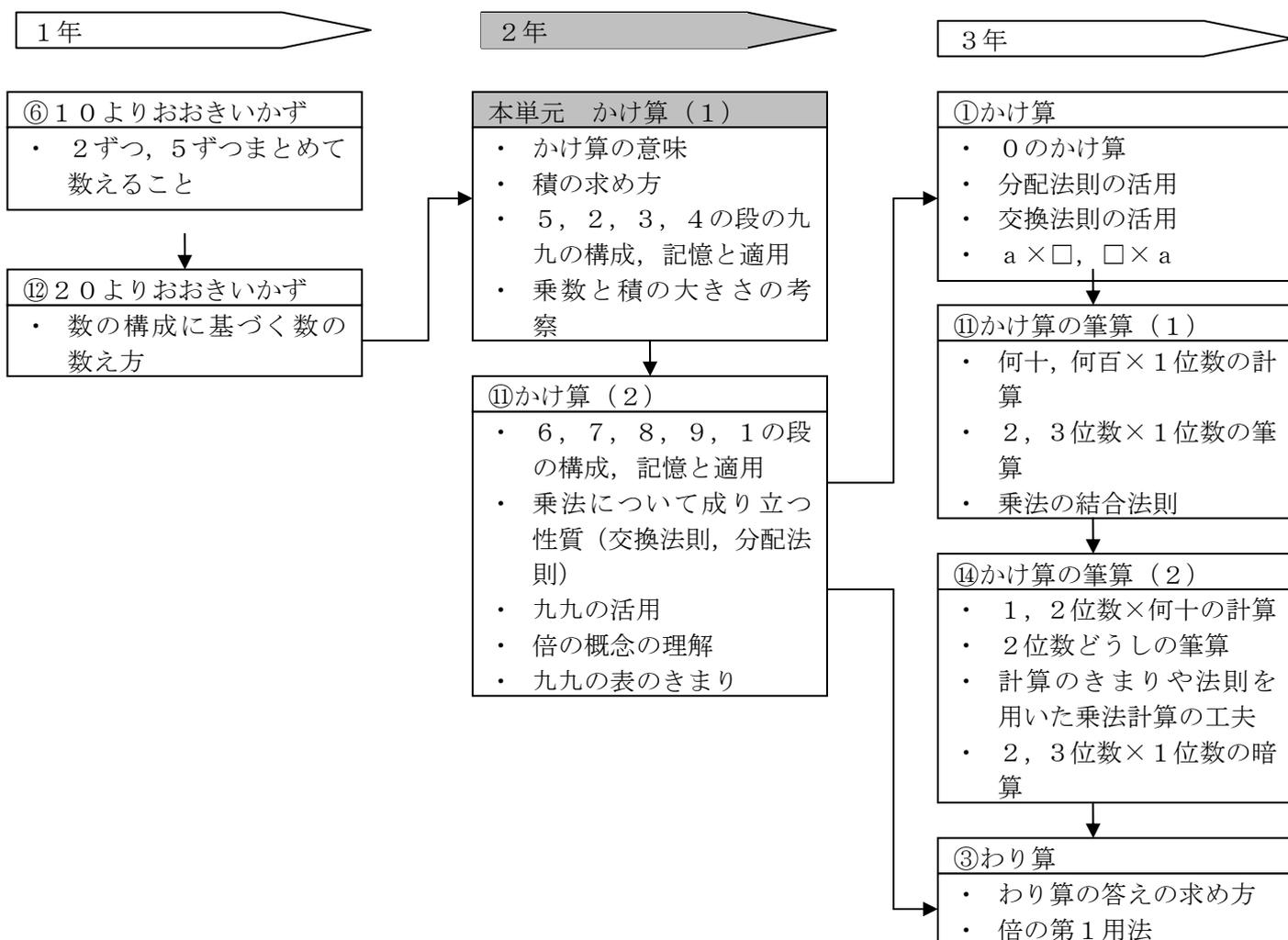
【表現・処理】

- ・乗法が用いられる場合を具体物や式で表すことができる。
- ・乗法九九（5，2，3，4の段）を構成し、確実に唱えることができる。

【知識・理解】

- ・乗法が用いられる場合を理解する。
- ・乗法九九（5，2，3，4の段）の構成の仕方を理解する。

4 単元の関連と発展



5 指導と評価の計画 (全 22 時間)

小単元	時	目標	学習内容・学習活動	おもな評価規準
かけ算 (1)	1 1/22	「1つぶんの大きさ」「いくつぶん」をとらえられるようになる。	・絵を見て、それぞれの乗り物に乗っている子どもの人数を調べる。	【関】ものの個数を数えるときにまとまりをつくりながら数えようとしている。
	1 2/22	「1つぶんの大きさ」「いくつぶん」をとらえられるようになる。	・総数が同じものでも1台に同じ人数ずつ乗っているものといないものがあることや、同じ人数ずつ乗っている場合でも1台に乗っている人数が違うことから、「1つぶんの大きさ」と「いくつ分」をとらえる	【考】数量を「単位とする大きさ」の「いくつ分」ととらえることができる。
	1 3/22	乗法の意味を理解する。	・ $6 \times 3 = 18$ の式の意味を理解する。 ・用語「かけ算」を知る。 ・乗法の場面を式に表す。	【表】乗法の場面としてとらえることができる場面を乗法の式にしたり、式を読んだりすることができる。
	1 4/22	乗法の意味を理解する。	・乗法の場面を式にする。	【知】数量の関係を「単位とする大きさ」の「いくつ分」ととらえ、それを簡潔に表したものが乗法の式であることを理解している。
	1 5/22	乗法の意味の理解を確実にする。	・乗法の式から、その場面をおはじきで表す。 ・並んだおはじきの場面としてとらえ、乗法の式にする。	【表】乗法の場面ととらえられる場面を式に表したり、乗法の式から場面を表現したりすることができる。
	1 (本時) 6/22	乗法の答えは被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを理解する。	・場面をとらえ、立式や答えの求め方について考える。 ・乗法の答えは、被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを理解する。	【表】乗法の答えを被乗数の数だけ累加する方法で求めることができる。
	1 7/22	乗法の場面としてとらえることができる場面が、身の回りに多くあることを知るとともに、情報の意味の理解を確実にする。	・[やってみよう]情報の場面としてとらえることができる身の回りの場面を探し、乗法の式にする。	【関】学習内容を適切に活用して、活動に取り組もうとしている。
5の段、2の段の九九	1 8/22	5の段の九九を構成する。	・1台の車に5人ずつ乗っているときの1～4台分の人数を求める。 ・累加や5とび、アレイ図などを用いて5の段の九九を構成する。	【知】5の段の九九の構成の仕方を理解している。
	1 9/22	5の段の九九を記憶し、適用する。	・用語「九九」を知り、5の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。 ・5の段の九九の答えは5ずつ増えていることを確認する。	【考】5の段の九九の答えに着目し、その特徴を考えている。

	1 10/22	5の段の九九を記憶し、適用する。	<ul style="list-style-type: none"> 5の段の九九を用いて問題を解決する。 	【表】 5の段の九九を唱えることができ、それらを用いて身の回りの問題を解決することができる。
	1 11/22	2の段の九九を構成する。	<ul style="list-style-type: none"> 1台の自転車に2人ずつ乗っているときの1～5台分の人数を求める。 累加や2とび、アレイ図などを用いて2の段の九九を構成する。 	<p>【考】 5の段の九九と同じ考えを用いて2の段の構成を考えている。</p> <p>【知】 2の段の九九の構成の仕方を理解している。</p>
	1 12/22	2の段の九九を記憶し、適用する。	<ul style="list-style-type: none"> 2の段の九九を唱え、カードなどを使って練習する。 2の段の九九の答えは2ずつ増えていることを確認する。 	【考】 2の段の九九の答えに着目し、その特徴を考えている。
	1 13/22	2の段の九九を記憶し、適用する。	<ul style="list-style-type: none"> 2の段の九九を用いて問題を解決する。 	【表】 2の段の九九を唱えることができ、それを用いて身の回りの問題を解決することができる。
3の段、4の段の九九	1 14/22	3の段の九九を構成する。	<ul style="list-style-type: none"> 台のコーヒーカップに3人ずつ乗っているときの1～4台分の人数を求める。 3×4の答えにいくつたせば3×5になるかを考える。 	【考】 乗法について成り立つ性質を用いて、九九の構成の仕方について考えている。
	1 15/22	3の段の九九を記憶し、適用する。	<ul style="list-style-type: none"> 3の段の九九を唱え、カードなどを使って練習する。 3の段の九九の答えは、乗数が1増えると3増えることを確認する。 	【考】 3の段の九九の答えに着目し、その特徴を考えている。
	1 16/22	3の段の九九を記憶し、適用する。	<ul style="list-style-type: none"> 3の段の九九を用いて問題を解決する。 	【表】 3の段の九九を唱えることができ、それを用いて身の回りの問題を解決することができる。
	1 17/22	4の段の九九を構成する。	<ul style="list-style-type: none"> 1台のジェットコースターに4人ずつ乗っているときの1～5台分の人数を求める。 4×3のかける数が1増えると答えはいくつ増えているか確かめる。 4の段では、かける数が1増えると答えが4増えることを活用して、4の段の九九を構成する。 	【考】 乗法について成り立つ性質を用いて、九九の構成の仕方について考える。
	1 18/11	4の段の九九を記憶し、適用する。	<ul style="list-style-type: none"> 4の段の九九を唱え、カードなどを使って練習する。 4の段の九九の答えは、乗数が1増えると4増えることを確認する。 	【考】 3の段の九九の答えに着目し、その特徴を考えている。
	1 19/22	4の段の九九を記憶し、適用する。	<ul style="list-style-type: none"> 4の段の九九を用いて問題を解決する。 	【表】 4の段の九九を唱えることができ、それを用いて身の回りの問題を解決することができる。

	1 20/22	問題作りによる、式の読みや式に表現することを通して、5, 2, 3, 4の段の理解を深める。	<ul style="list-style-type: none"> 絵を見て、2×4の式で表すことができる場面を探す。 絵を見て、乗法の式に表すことができる場面を探し、式にする。 	<p>【関】情報を用いる場面をとらえたり、言葉や式で表現したりしようとしている。</p> <p>【考】乗法の場面としてとらえることができる場面を見つけ、式に表したり、乗法の式を読んだりすることを通して、乗法の式の意味について考える。</p>
まとめ	1 21/22	学習内容を確実に身につける。	・「力をつけよう」に取り組む。	【表】学習内容を正しく用いて、問題を解決する。
	1 22/22	学習内容の理解を確実にする。	・「たしかめよう」に取り組む。	【知】基本的な学習内容について理解している。

6 本時の指導

(1) 目標

乗法の答えは被乗数を乗数の数だけ累加して求められることを理解する。

(2) 指導にあたって

手立て1「指導過程の工夫」

①「やってみる」の段階では、類似問題を全員ができるように確実に確かめる。

②乗法の答えを累加で求める方法を十分に理解し、確実なものにするために、確かめる段階をできるだけ簡略化し、習熟の時間を十分確保する。

手立て2「個に応じた指導の工夫」

①「つかむ」の段階では、身近な具体物を用意することで、児童が本時の問題場面をイメージし、数量関係をとらえやすくする。

②「まとめ」の段階では、初めに全員でフラッシュカードを用いた問題を解き、その後、個々で問題に取り組むことで、苦手な児童も確実に問題解決できるようにする。また、乗法の式から累加する方法で答えを求める問題も、全員が分かるように類似問題で確認した後、個々で練習問題に取り組むようにする。

③「まとめ」の段階では、最後まで集中して学習に取り組めるよう、練習問題が早く終わることが予想される児童には、さらに問題を用意しておく。

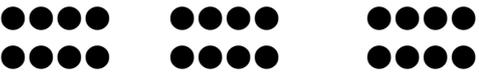
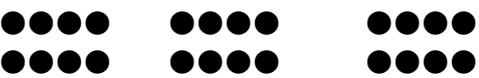
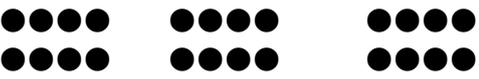
手立て3「既習事項活用の工夫」

①「つかむ」の段階では、フラッシュカードを用いて既習事項を想起することで、学習問題をとらえやすくする。

(3) 評価規準と具体的評価規準

評価規準	具体的評価規準		
	A (十分到達している)	B (到達している)	支援の工夫
乗法の答えを被乗数の数だけ累加する方法で求めることができる。【表現・処理】	乗法の式を見て数量関係をとらえ、乗法の答えを被乗数だけ累加する方法で求めることができる。	挿絵やおはじきを見て数量関係をとらえ、乗法の答えを被乗数だけ累加する方法で求めることができる。	挿絵やおはじきを見て、「1つ分の大きさ」「いくつ分」にあたる数を教師と一緒に確認し、加法の式に表す。

(4) 本時の展開

段階	学習活動	支援◎ 評価☆ 留意点・
つかむ 5分	<p>○ 既習問題を想起する。</p> <p>1 学習問題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 1ふくろにパンが8枚ずつ入っています。3ふくろでは、パンは何枚になりますか。 </div> <p>・おはじきを並べる。</p>  <p>(1)立式する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 8×3 <p>2 学習課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 8×3の答えの求め方を考えよう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・フラッシュカードを用いて挿絵を見て立式する問題を解く。(手立て3-①) ・具体物を用意し、本時の問題場面をイメージしやすくする。(手立て2-①) ・おはじきを並べ、「1つ分の大きさ」にあたる数が「8枚」、「いくつ分」にあたる数が「3袋」であることから、「8の3つ分」とまとめ、「8×3」であることをおさえる。
見通す 2分	<p>3 答えと解決方法を予想する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・おはじきを数える ・たしざんで求める。 	<p>◎8が3つあることから、既習の計算で求めることができないか考えるように助言する。</p>
やってみる 6分	<p>4 自分で考えた方法でやってみる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・おはじきを数える。 ・たしざんの式で求める。 $8 + 8 + 8 = 24$ $8 + 8 = 16 \quad 16 + 8 = 24$	<p>◎答えを求めた児童には、発表の仕方を考えるよう促す。</p>
たしかめる 12分	<p>5 発表し合いみんなで確かめ合う。</p>  $8 + 8 + 8 = 24$ <p>6 解決方法をまとめる。</p> <p>8が3つあるから</p>  $8 + 8 + 8 = 24$ <p>7 類似問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 8×4 ・ 8×5 	<ul style="list-style-type: none"> ・おはじきと加法の式を対応させながら、全員で確かめる。 ・「8が3つあるから、8を3回たす」ことをおさえる。 <p>◎ 8×4、8×5の問題にも取り組み、理解を確実なものにする。(手立て1-①)</p>

8 課題のまとめをする

8 × 3 の答えは、8 + 8 + 8 の計算で求めることができる。

9 練習問題解く

(1) フラッシュカードを使って全員で考えよう。

(2) かけ算の式に書いて答えを求めよう。

① パン 4 個入りが 5 袋

「4 個の 5 つ分」だから、4 × 5

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$$

② ペン 3 本入りが 7 つ

「3 本の 7 つ分」だから、3 × 7

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 21$$

③ のり 2 本入りが 9 つ

「2 本の 9 つ分」だから、2 × 9

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 18$$

(3) 7 × 4 の答えを求めよう。

「7 の 4 つ分」だから、

$$7 + 7 + 7 + 7 = 28$$

$$7 \times 4 = 28$$

(4) かけ算の式をみて答えを求めよう。

$$5 \times 3$$

$$3 \times 6$$

$$9 \times 3$$

10 学習を振り返る。

11 次時の予告をする。

・フラッシュカードを用いて全員で問題を解く（手立て 2-②）

◎早く終わった児童には、さらに練習問題を用意しておき、答えも自分で確かめることができるよう丸付けコーナーを準備しておく。

◎式をみて答えを求める問題を全員で解き、その後、個々で問題に取り組む。（手立て 2-②）

☆乗法の答えを被乗数の数だけ累加する方法で求めることができる。【表現・処理】<プリント、発言>

◎練習問題が早く終わった児童は、自分でかけ算の式を作って答えを求める問題に取り組む。（手立て 2-③）

まとめる

20分

7 板書計画

もんだい

1 ふくろにパンが 8 まいずつ入っています。3 ふくろでは、パンはなんまいになりますか。

かだい

8 × 3 の答えのまとめかたを考えよう

●●●● ●●●● ●●●●
●●●● ●●●● ●●●●
8 + 8 + 8 = 24

まとめ

8 × 3 の答えは 8 + 8 + 8 でもとめることができる。

しき 8 × 3

答え 24 まい

4 ふくろでは

8 × 4

$$8 + 8 + 8 + 8 = 24$$

5 ふくろでは

8 × 5

$$8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 40$$