

児童 男 12 名 女 15 名 計 27 名  
 指導者 佐々木 桂

- 1 単元名 かけ算 (1) 「新しい計算を考えよう」 (東京書籍「新しい算数 2 年下」)
- 2 単元の目標  
 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。

関心・ 意欲・態度	・乗法によさに気づき、ものの全体の個数をとらえるときに乗法を用いようとする。
数学的な 考え方	・累加の考えや乗数と積の関係などを基に、乗法九九の構成の仕方を考え表現することができる。
技能	・乗法が用いられる場面を絵や図、言葉、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や乗法九九について知り、乗法の意味について理解する。 ・乗法に関して成り立つ性質 (乗数が 1 増えるときの積の増え方や交換法則) を理解する。

3 単元について

(1) 教材について

児童はこれまでに、第 1 学年で、「10 がいくつで何十」という理解を基に、10 のまとまりをつくりその数を唱えて総数を求めたり、2 とびや 5 とびで総数を求めたりするなど、同じ数のまとまりの個数を数え、ものの総数を求めるといった乗法の素地的な経験をしている。

これらの経験を受けて、本単元では、乗法が用いられる場面を通して、乗法の意味を理解できるように指導する。また、この意味に基づいて乗法九九を構成したり、その過程で乗法九九について成り立つ性質に着目したりするなどして、乗法九九を身につけるようにする。そして、獲得した乗法九九を生活や学習の中で活用できるようにすることが、本単元のねらいである。

ここでの学習は、次単元「かけ算 (2)」で 6, 7, 8, 9, 1 の段を扱うことで九九を完成させ、さらに第 3 学年での「かけ算の筆算」、「わり算」の学習へと発展する。

(2) 児童の状況

本学級の児童は、目指す児童像「既習の知識や技能をもとに自分の考えを持ち、他者との関わりの中で学び合うことを通して、さらによりよい考えや新たな知識・技能を創り出そうとする子ども」について、初めて出合う課題にも積極的に取り組み、みんなで学習を創り上げようとする意識が育ってきている。しかし、7 月の意識調査によると、友達の考えに付け足したり質問したりすることに苦手意識を持っている児童が 3 割ほどいるため、友達の考えを自分の考えと比べて聞くことができるように取り組んでいるところである。

レディネステストからは、本単元に関わる既習事項は概ね理解していることが分かった。未習であるかけ算については、問題場面から立式でき、計算することができた児童は約 5 割、式だけの提示から答えを出すことができた児童は 4 割で、若干の知識はあるが意味理解までには至っていないと思われる。

4 指導にあたって

本単元の学習は、乗法の計算の性質やきまりを見つける活動を重視し、それを使うことで新たな課題を解決するような展開にしていく。具体的には、「1 つ分の数」の「いくつ分」という乗法の意味を理解させるために、乗法の場面をおはじきやアレイ図で表現する活動を大切に。「1 つ分の数」や「いくつ分」について視覚的なイメージを持たせるとともに、「1 つ分の数」の「いくつ分」という言い方にも慣れさせたい。また、乗法九九を構成する過程や乗法のきまりを学習する場面でも、自ら調べ、発見できるように、アレイ図の操作を積極的に取り入れたい。

学び合い活動では、ペア活動を取り入れて意図的に話す場を設定したり、ある児童の半具体物操作をほかの児童が言葉で説明したり、質問や付けたしなどを促したりすることによって、一人ひとりが学び合い、つなげる意識を育てていきたい。

## 5 指導計画 (全 25 時)

時	目標	学習活動	おもな評価規準
①かけ算 9時間			
1	[プロローグ] ・教科書 p. 2 の絵を提示し、遊園地の入り口付近で整列した人とばらばらの人の数を数えることを通して、全体の数量を求めるときの数えやすさに気づき、興味・関心を高める。		
2	○「1つ分の数」「いくつ分」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的人数を調べる。 ・総数が同じでも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つ分の数」と「いくつ分」をとらえる。	<b>関</b> ものの全体の個数を、「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえるとよいことに気づき、数えようとしている。 <b>考</b> 数量を「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえ、説明している。
3	○「1つ分の数」と「いくつ分」の関係の場合に乗法が用いられることを知り、乗法の意味を理解する。	・絵やおはじきを使って、全体の人数の求め方を言葉で説明する。 ・ $5 \times 3 = 15$ の式の意味を知る。 ・用語「かけ算」と記号「 $\times$ 」を知る。	<b>技</b> 具体物のまとまりに着目して、乗法の式に表すことができる。 <b>知</b> 乗法は、1つ分の数の大きさが決まっているときに、そのいくつ分かにあたる大きさを求める場合に用いられることを理解している。
4		・教科書 3, 4 ページの絵を見て、乗り物に乗っている人数を乗法の式で表現する。 ・2, 5, 4 のまとまりになっているものの写真を見て、乗法の式に表す。	
5	○乗法の場面をおはじきや式で表す活動を通して、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。 ・並んだおはじきを乗法の場面としてとらえ、乗法の式に表す。	<b>技</b> 乗法が用いられる場面をおはじきや式で表すことができる。
6	○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。	・問題場面から数量の関係をとらえ、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まとめる。	<b>知</b> 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している。
7	○倍の意味を知り、ある量の何倍かにあたる量を求めるときも乗法を用いることを理解する。	・3 cm の2つ分を、3 cm の「2ばい」ということを知る。 ・3 cm の2倍の長さを求めるときも、 $3 \times 2$ の乗法の式になることを知る。	<b>知</b> 倍の意味を知り、ある量の何倍かにあたる量を求めるときも乗法を用いることを理解している。
8	○身の回りから、乗法で全体の個数を求められる場合を見出し、簡潔に表現できることのよさを実感する。	・身の回りから乗法の式になる場面を見出す。 ・どのような乗法の式になるかを、「1つ分の数」 $\times$ 「いくつ分」=「全部の数」を基に説明する。	<b>考</b> 身の回りから、乗法が用いられる場面を見出し、言葉や式で説明している。
9	○学習内容を適用して問題を解決する。	・「力をつけるもんだい」に取り組む。	<b>技</b> 学習内容を適用して、問題を解決することができる。
②5のどん、2のどんの九九 6時間			

10	○5の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>お菓子が1箱に5個ずつ入っているときの1～4箱分の個数を求める。</li> <li>累加や5とびなどを用いて5の段の九九を構成する。</li> </ul>	<b>技</b> 5の段の九九を構成することができる。
11	○5の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>用語「九九」を知る。</li> <li>5の段の九九を見直す。</li> <li>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。</li> <li>5の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。</li> </ul>	<b>技</b> 5の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。
12		<ul style="list-style-type: none"> <li>5の段の九九を用いて問題を解決する。</li> </ul>	
13	○2の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1皿にすしが2個ずつ乗っているときの1～5皿分の個数を求める。</li> <li>累加や2とびなどを用いて2の段の九九を構成する。</li> </ul>	<b>考</b> 5の段の九九の構成の仕方を基に、2の段の構成の仕方を考え、説明している。 <b>技</b> 2の段の九九を構成することができる。
14	○2の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>2の段の九九を見直す。</li> <li>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。</li> <li>2の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。</li> </ul>	<b>技</b> 2の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。
15		<ul style="list-style-type: none"> <li>2の段の九九を用いて問題を解決する。</li> </ul>	
③3の段、4の段の九九 7時間			
16 (本時)	○3の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1パックに3個ずつ入っているプリン1～9パック分の個数を求めることで、3の段の九九を構成する。</li> <li>3の段では前の式の答えに3をたすと答えが求められることを理解する。</li> </ul>	<b>考</b> 乗法について成り立つ性質を用いて、3の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。 <b>技</b> 3の段の九九を構成することができる。
17	○3の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>3の段の九九を見直す。</li> <li>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。</li> <li>3の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。</li> </ul>	<b>技</b> 3の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。
18		<ul style="list-style-type: none"> <li>3の段の九九を用いて問題を解決する。</li> </ul>	
19	○4の段の九九の構成の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>1袋に4個ずつ入っているみかんの1～9袋分の個数を求めることで、4の段の九九を構成する。</li> <li>用語「かけられる数」「かける数」を知る。</li> <li>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の段の九九を構成し、乗数が1増えると積は被乗数分だけ増えることを一般化する。</li> </ul>	<b>考</b> 乗法について成り立つ性質を用いて、4の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。 <b>技</b> 4の段の九九を構成することができる。
20	○4の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>4の段の九九を唱え、カードなどを使って練習をする。</li> <li>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。</li> </ul>	<b>技</b> 4の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。

21		・4の段の九九を用いて問題を解決する。	
22	○問題づくりによる，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。	・ $2 \times 5 = 10$ ， $5 \times 2 = 10$ で表される問題の式と答えをそれぞれ考え，乗法の意味について理解を確かめる。	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">考</div> 乗法の用いられる場面をとらえ言葉や式で，説明している。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">知</div> 被乗数，乗数の意味を理解している。
④まとめ 3時間			
23	○学習内容を適用して問題を解決する。	・「力をつけるもんだい」に取り組む。	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">技</div> 学習内容を適用して，問題を解決することができる。
24			
25	○学習内容の定着を確認し，理解を確実にする。	・「しあげ」に取り組む。	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">知</div> 基本的な学習内容を身につけている。

6 本時の指導 (16/25)

(1) 目標

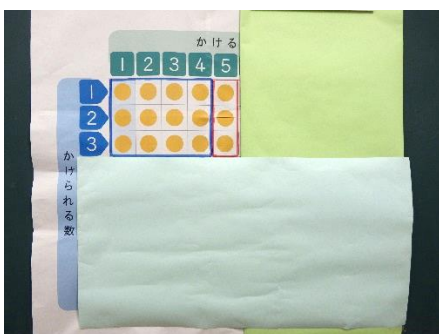
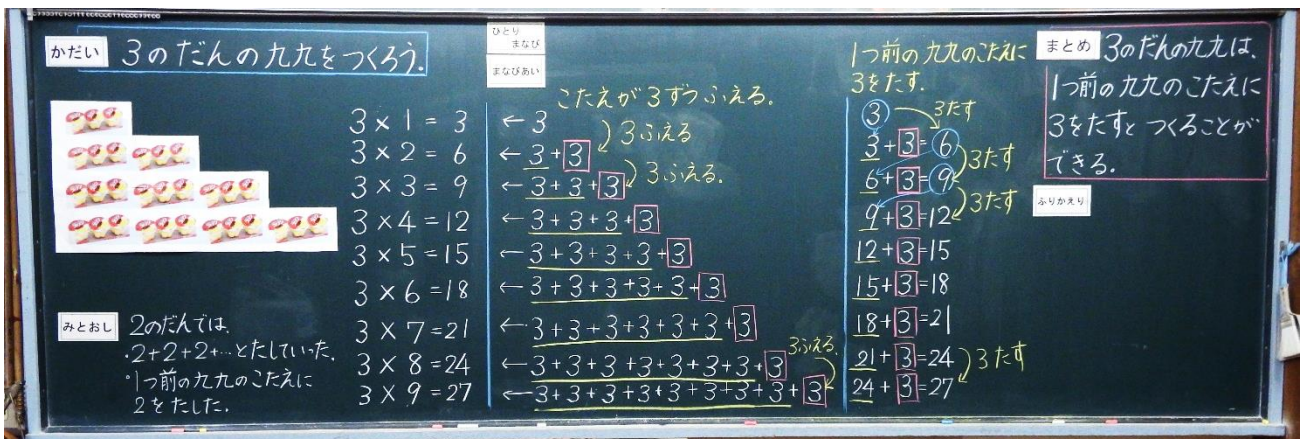
○3の段の九九の構成の仕方を理解する。

(2) 展開

段階	○学習活動 ・予想される児童の反応例	指導上の留意点 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">仮説に関わる手立て</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">評価</span>
導入 10分	<p>1 問題を把握する ○3個で1パックのプリン写真を見て、気付いたことを話す。 ・プリンが3個ずつ入っている。 ・1パックずつ増えているぞ。 ○プリンの総数の求め方を考える。 ・同じ数ずつ入っているから、かけ算かな。 ・3個ずつだから、<math>3 \times 1</math>, <math>3 \times 2</math>, <math>3 \times 3</math>, <math>3 \times 4</math>。</p> <p>2 課題を設定する <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3のだんの九九をつくろう。</span></p> <p>3 見通しを持つ ○2の段の九九の構成ではどのようにしたのかを思い出す。 ・2の段では2をたしていったから、3をたしていこう。 ・2の段では前の答えに2をたしたから、前の答えに3をたそう。</p>	<p style="text-align: center;"><b>課題意識を持たせるための手立て</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">写真の提示による、解決方法の見通しと意欲付け</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3個で1パックのプリン写真を1パックずつ提示することで、3のまとまり(1つ分)といくつ分、全体の数を意識させる。</li> <li>・3の段の九九の構成ができそうだという意欲につなげる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1つ分が3であることを確認し、いくつあるかとらえて、立式させる。</li> <li>・プリン写真を4パックまで提示し、考える手立てとする。</li> <li>・既習を想起し、解決の見通しを持たせる。</li> </ul>
展開 25分	<p>4 自力解決する ○<math>3 \times 1 \sim 3 \times 9</math>の答えを考える。</p> <p>5 学び合う ○3の段の九九の答えをどのようにして出したのかを発表し、同数累加の方法と乗数と積の関係を活用した方法について話し合う。 &lt;同数累加の方法&gt; ・<math>3 + 3 + \dots</math>と、3をたしていった。 ・アレイ図で言うと、<math>3 \times 1</math>から1つずつ横へずらすような動きになる。 ・計算が大変。 &lt;乗数と積の関係を活用した方法&gt; ・前の答えに3をたして次の答えを出した。 ・アレイ図で言うと、前の答えのまとまりから横へ1つ分ずらすような動きになる。 ・計算するとき初めに戻らない。 ○考え方の違いや共通点を見出す。 ・アレイ図の動かし方が違う。 ・前の式の答えが、(同数累加の)計算の中にある。 ・どちらも3ずつ増えている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既習を使って、同数累加や前の積に3をたすことによって答えを求めさせる。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>主体的な学び合いのための手立て</b></p> <p style="text-align: center;"><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">式とアレイ図の関連付け</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・式や言葉、アレイ図をつなげることで、考え方の違いを明らかにするとともに、共通点を見つけやすくする。</li> <li>・全員でアレイ図を操作することを通して、乗数が1増えるごとに答えは3増えていることを視覚的にも理解させる。</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><b>考</b>3の段の九九の構成から、乗法について成り立つ性質を考え、説明している。 (発表) 《努力を要する児童への支援》 乗数が1増えるごとに答えは3増えていることを、アレイ図を操作することで確認させる。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同数累加のよさを認めた上で不便さも感じさせることにより、効率のよい方法に対する必要感を持たせる。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・初めからたしていくよりも、前の答えに3をたした方が、早く計算できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・それぞれの考え方についてアレイ図で説明させ、式とアレイ図をつなげる。</li> <li>・全員でアレイ図を操作することにより、考え方の違いと共通点について見出す。</li> <li>・3の段の九九の構成は、乗数が1増えるごとに答えは3増えていることと、それを活用すれば九九を構成するのに効率がよいことに気付かせ、今後にも使えるのではないかという見通しを持たせる。</li> </ul>
終末	<p>6 まとめる</p> <p>○「3の段のかけ算は、前の答えに3をたせばできる。」ことをまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>3の段の九九は、1つ前の九九の答えに3をたすとつくることができる。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・板書をもとに振り返り、本時の発見を問うことで、児童の言葉でまとめるようにする。</li> <li>・前の積に被乗数をたせば九九を構成できることが、3の段にも当てはまることを確認する。</li> </ul>
10分	<p>7 振り返る</p> <p>○本時の学習について振り返り、分かったことや今後も使えそうなきまりを自分の言葉で書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前からたしていく方法でもできるけど、前の答えに3をたせば、簡単に3の段の九九ができる。</li> <li>・前からたしていく方法はたいへんだから、前の答えに3をたすと便利。</li> <li>・4の段でも、前の答えに4をたせば九九を作ることができそう。</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>自己の学びを振り返らせるための手立て</b></p> <p><b>振り返りで再思考の場の設定</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・板書を通して全体で振り返ることによって、自分の言葉で整理し、本時の学習をまとめる。</li> </ul> </div>

(3) 板書計画



(移動黒板)

(4) 目指す学び合いの姿

