

## 第2学年算数科学習指導案

日 時 平成25年10月22日(火) 1校時  
 場 所 盛岡市立永井小学校 2年1組教室  
 児 童 男11名 女10名 計21名  
 指導者 紺野 純子

### 1 単元名 新しい計算を考えよう「かけ算(1)」(東京書籍 下 P2~28)

### 2 単元の目標と評価規準

#### (1) 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。

#### (2) 単元の評価規準

算数への 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。
数量や図形 についての 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。
数量や図形 についての 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ずつ増えるときの籍の増え方や交換法則)を理解する。

#### (3) 単元における言語活動

「1つ分の数」の「いくつ分」という乗法の意味を理解するために、また、九九の構成や乗法のきまりをとらえるために、おはじきを操作したりやアレイ図で表現したりする。単元の終わりには、乗法の用いられる場面をとらえて、言葉や式で表したり、問題づくりを行ったりする。

### 3 単元について

#### (1) 子どもの実態

少人数ながら、個別の対応が必要な児童もみられるが、新たな課題に対し進んで学習に取り組もうとする児童が多く、既習事項をもとに問題解決を進めることや、友達の意見を聞いたり確かめ合ったりしながら学習することが徐々にできるようになってきた。

乗法の学習は児童にとって初めての学習となるが、「かけ算九九」については、日常生活の場面ですでに何らかの形で触れていることもあり、多くの児童が本単元の学習内容に興味を示している。

児童は、1学年の学習で「10が6こで60」という数の理解を基に、「10のまとまりがいくつ」と数えてものの総数を求めたり、2とびや5とびでものの数を数えたりするなど、乗法の素地的な経験をしてきている。これらの経験を生かし、理解につなげていきたい。

#### (2) 教材について

本単元で扱う乗法は、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

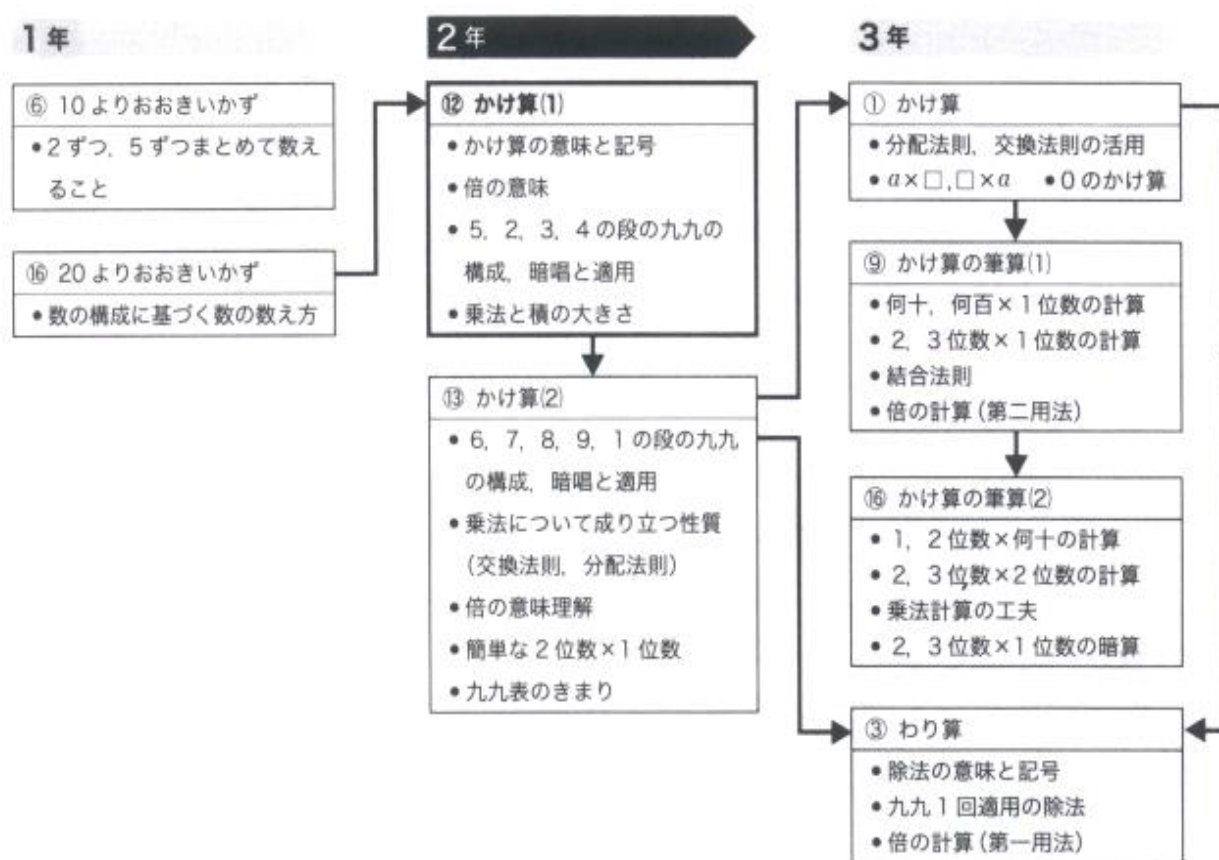
第2学年 A数と計算
(3) 乗法の意味について理解し、それをを用いることができるようにする。 ア 乗法が用いられる場合について知ること。 イ 乗法に関して成り立つ簡単な性質を調べ、それを乗法九九を構成したり計算の確かめをしたりすることに生かすこと。 ウ 乗法九九について知り、1位数と1位数との乗法の計算が確実にできること。

乗法の意味については、まず分離量を扱い、ものの全体の個数を、1つ分の数が決まってい、そのいくつかととらえて数えるときに、乗法が用いられることを理解させる。これは、具体的な場面を通して、同数累加の簡潔な表現として、乗法が用いられることを理解させることである。また、連続量も扱い、もとにする量の何倍かにあたる量を求めるときにも乗法を用いることができることを理解させる。この、倍の概念を導入することを通して、乗法の意味を「1つ分の数のいくつか分を求める」ことから「ある量の何倍にあたる量を求める」ことへと拡張していく。

九九の構成については、5, 2の段においては答えがいくつずつ増えているかに気付くようにし、3, 4の段ではそのことを活用して九九を構成するように展開する。これは、九九の答えを同数累加によってのみ求めるのではなく、発見したきまりを用いて求める経験をさせることにより、児童が主体的に九九を構成していけるようにするためである。

九九を構成する中で、乗数が1増えれば積は被乗数分だけ増えるという性質や、乗法について成り立つ交換法則などのきまりについて、児童が自ら調べて発見できるようにする。それらを活用することによって、効率よく九九を構成することができたり、計算の確かめができたりすることに気付かせ、性質やきまりを発見することの有用性を実感させることにつなげていく。

### <教材の関連と発展>



### (3) 指導について

本単元では、ものの全体の個数を把握するには、「1つ分の数」に着目し、それをひとまとまりとしてみて、その「いくつか分」ととらえることを大切にしたい。そのために乗法の場面を絵やアレイ図、また、おはじきなどの半具体物で表し「1つ分の数」に着目したり、その「いくつか分」ととらえたりしたことを児童自身の言葉で表現することで定着させたい。

乗法九九の記憶・定着については、九九を自ら構成する過程で、積の増え方や乗数と積の関係などを絵図や式に表したり見たりすることで、計算の性質や決まりを見つける活動を重視する。また、九九ビンゴなどのゲーム的な要素も取り入れ、確実に記憶させるようにしたい。

単元の最後では、問題づくりによる式の読みや式に表現する活動を行い、児童が互いに言葉や式で説明し合うことで、乗法九九への理解を深めさせたい。

#### 4 単元の指導計画と評価計画（全25時間）

次	時	主な学習内容と学習活動	評価規準	主な言語活動
1		プロローグ 絵を見て、整列した人とばらばらの人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。		
1	1	・ p 3の絵を見て、それぞれの乗り物に乗っている子どもの人数を調べる。	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。 数量を「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえ、説明している。	・絵を見て乗り物の種類や乗り方について気付いたことを話し合う。 ・おはじきを使って人数を表す。 ・「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえて全体の個数を数えることを話し合う。
	2	・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」ととらえる。		
	3	・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。	具体物のまとまりについて着目し、乗法の式に表している。 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。	・乗り方について、並べたおはじきを基に話し合い、「1つ分の数」「いくつ分」を明確にする。 ・場面を見て、「1つ分の数」「いくつ分」を言葉や式で表現する。
	4	・2, 3, 4, 5, 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 (本時)	・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。	乗法が用いられる場面をおはじきや式で表している。	・問題を読み、式に合うようおはじきを並べ、となりの友だちと確かめ合う。
	6	・問題場面から数量関係をとらえ、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。	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。	・ $6 \times 4$ の答えの求め方を話し合う。
	7	・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。	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。	・テープの長さを「倍」を使って表現し、「倍」の意味について話し合う。
	8	・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。	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。	・かけ算の式で表せる場面を探し、記録したものを発表する。
	9	・「力をつけるもんだい」に取り組む。	学習内容を適用して、問題を解決している。	
2	5のどん、2のどんの九九（6時間）			
3	3のどん、4のどんの九九（8時間）			
4	まとめと習熟（2時間）			

## 5 本時について


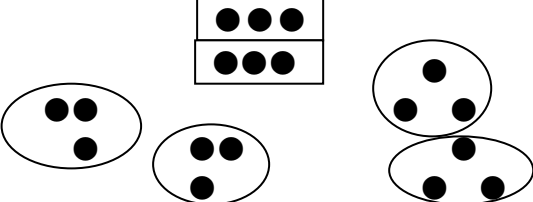
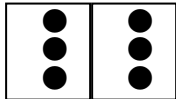
### (1) 本時の目標

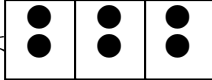
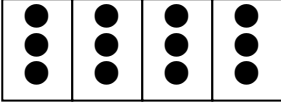
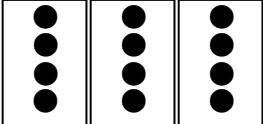
乗法の場面をおはじきや式で表す活動を通して、乗法の意味の理解を確実にする。

### (2) 本時の評価規準

観点	評価規準 (B)	評価方法	(B) を実現していない児童への手立て
技能	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。	・観察 ・発言 ・学習シート	1つ分の数をおはじきでまとめて作りやすいよう、補助する。

### (3) 本時の展開

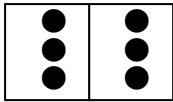
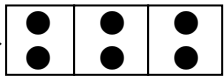
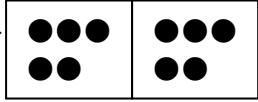
段階	学習活動	指導上の留意点 評価 (◇) 言語活動 (*) <形態>
導入 (7分)	<p>1 本時の問題を把握する。 ○「<math>3 \times 2</math>」の式をおはじきで表してみる。</p>   <p>2 学習課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">             かけ算のしきに合うように、おはじきをならべよう。         </div> <p>3 見通しをもつ。 ○「<math>3 \times 2</math>」の式とおはじき、ことばのつながりをつかむ。</p> <p style="text-align: center;">しき                  おはじき                  ことば</p> <p><math>3 \times 2 \rightarrow</math>  <math>\rightarrow</math> 3この2つ分</p>	<p>○前時までの学習を振り返り、「何個のいくつ分か」を考えればよいことに気付かせる。</p> <p>○おはじきはどのような並べ方でも「3こが1つのまとまり」であればよいこととする。 *おはじきを並べて置き方を発表する。 <span style="float: right;">&lt;全体&gt;</span></p> <p>○本時は全体量を求めるのではないことを確かめる。</p> <p>○児童の発表を基に、「式」と「おはじき」と「ことば」の3つのつながりを黒板に整理して示す。</p> <p>○<math>2 \times 3</math>, <math>5 \times 2</math>, <math>3 \times 4</math>も同じように表すことを知らせる。</p>
展開 (28分)	<p>4 自力解決をする。 ○式に合わせておはじきを置き、「式」「おはじき」「ことば」の結びつきを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>2 \times 3</math> (1号車の児童はこの式を先に)</li> <li>・ <math>5 \times 2</math> (2号車の児童はこの式を先に)</li> <li>・ <math>3 \times 4</math> (3号車の児童はこの式を先に)</li> </ul>	<p>○号車ごとに式を分けて取り組ませ、早く終わった児童には、他の式にも取り組ませる。</p> <p>○学習シートに沿って、おはじきを置き、何のいくつ分かも書くように指示する。</p> <p>○つまずきの見られる児童には、1つ分のおはじきの数が分かるように支援する。</p> <p>◇式に合わせておはじきを置いている。 <span style="float: right;">(机上観察)</span></p>

<p>5 学び合う。</p> <p>○おはじきを見せながらことばに表して確かめ合う。</p> <p>・ <math>2 \times 3</math> は  になって 2この3つ分です。</p> <p>・ <math>5 \times 2 \rightarrow</math> (図略) <math>\rightarrow</math> 5この2つ分です。</p> <p>・ <math>3 \times 4 \rightarrow</math> (図略) <math>\rightarrow</math> 3この4つ分です。</p> <p>○「<math>4 \times 3</math>」の式についても調べる。</p> <p>・ 教師が置いたおはじきを見て考える。 「先生が置いたのによいと思います。」 「その置き方だと、さっきの <math>3 \times 4</math> の式と同じなので違うと思います。」 「1つ分は4こになるはずなので、だめだと思います。」</p> <p>・ 正しくおはじきを置く。</p>	<p>*隣同士、見せ合って「式」「おはじき」「ことば」を確かめる。 &lt;ペア&gt;</p> <p>*隣同士確かめたことを発表する。 &lt;全体&gt;</p> <p>○自力解決やペア学習の様子を見ながら、3名程度に発表させる。</p> <p>◇「式」「おはじき」「ことば」のつながりを言葉で表している。 (発言)</p> <p>○教師がわざと間違えた置き方をする。</p>  <p>*教師の置いたおはじきについて、式に合っているか、話し合う。 &lt;全体&gt;</p> <p>○なぜだめなのか、考えた理由も説明させる。</p>
<p>終末 (10分)</p> <p>6 学習課題についてまとめる。</p> <div data-bbox="252 913 826 1173" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><math>4 \times 3</math> は、4この3つ分です。 おはじきであらわすと</p>  <p>となります。</p> </div> <p>7 練習をする。</p> <p>○おはじきを見て、式をあてる。</p> <p>・ <math>7 \times 4</math>, <math>5 \times 3</math></p> <p>8 本時の学習を振り返る。</p> <p>○感想を発表する。</p> <p>9 次時の学習内容を知る。</p>	<p>○ <math>4 \times 3</math> の式を例に、学習シートにまとめを書かせる。</p> <p>◇「式」「おはじき」「ことば」の関係を書くことができる。 (学習シート)</p> <p>○教師が黒板におはじきを置き、それに合った式を説明しながら答えさせる。</p> <p>○今日の学習で分かったことやできたことなどを発表させる。</p> <p>○次時はかけ算の式の答えを求める方法を学習することを伝える。</p>

(4) 板書計画

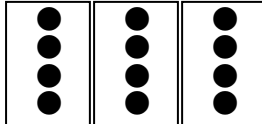
かだい

かけ算のしきに合うように、おはじきをならべよう。

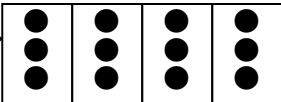
しき	おはじき	ことば	
$3 \times 2 \rightarrow$		$\rightarrow$ 3この2つ分	
$2 \times 3 \rightarrow$		$\rightarrow$ 2この3つ分	
$5 \times 2 \rightarrow$		$\rightarrow$ 5この2つ分	

まとめ

$4 \times 3$  は、4この3つ分です。  
おはじきであらわすと



となります。

$3 \times 4 \rightarrow$    $\rightarrow$  3この4つ分