

三原市立本郷小学校 第2学年 算数科学習指導案  
単元名：みのまわりのかけ算をさがそう  
—かけ算（1）—  
本単元で育成する資質・能力 論理的思考力

指導者 大空 優紀

1 日 時 平成30年10月19日（金）第5校時（14：00～14：45）

2 場 所 2年2組 教室

3 学年・組 2年2組（男子13名，女子12名 計25名）

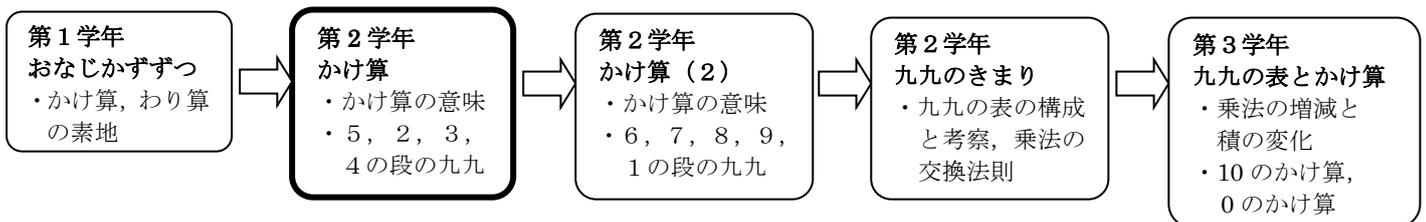
#### 4 単元設定の理由

##### （1）単元観

本単元は、小学校学習指導要領，第2学年の内容「A 数と計算」「（3）乗法の意味について理解し，それを用いることができるようにする。」を受けて設定している。

第2学年では，乗法が用いられる実際の場面を通して，乗法が累加の簡潔な表現，つまり，（一つ分の大きさ）×（幾つ分）＝（幾つ分かに当たる大きさ）であることとらえることができるようにする。また，この乗法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。乗法九九を身に付け，1位数と1位数との乗法の計算が確実にできるようにするとともに，計算を生活や学習に活用する態度を養う。乗法九九について成り立つ性質には，①乗数が1増えれば積が被乗数分だけ増えることや，②乗数と被乗数を交換しても積は同じになること，乗法九九の表について，③例えば，3の段と4の段の和が7の段になること，④ $1 \times 1$ ， $2 \times 2$ ， $3 \times 3$ ，…などの同じ数どうしをかける計算は斜めに並んでいることなどが挙げられる。乗法による表現は，乗法九九の唱え方を記憶することによって，その結果を容易に求められるという特徴があるが，乗法の意味を適切に理解するために，かけ算の式を具体的な場面と関連付けるようにすることが必要である。

##### 【指導の系統】



##### （2）児童観

本単元に関わる第1学年の学習内容「おなじかずずつ」の習熟度を調査したところ，正答率は86%であった。その中でも，かけ算の素地となる「1人分がいくつかで，その何人分かの数を求める」問題については，半具体物のブロックを操作する操作的表現， $2 + 2 + 2$ という式の記号的表現，1皿に2個ずつのっている図形的表現などを通して，「同じかずつ」の意味を理解することができていた。しかし，問題場面を立式することはできるが，図と式を関連付けて説明したり考えたりできる児童は全体の44%であった。そのため，数図ブロックや図を活用して，根拠を示して式の説明をする活動を繰り返し取り入れ定着させる必要がある。

### (3) 指導観

本単元の指導にあたっては、乗法が用いられる実際の場面を式に表す活動を通して、「同じ大きさの集まり」に着目させ、それが「いくつ分」あるかをとらえさせることを大切にする。数のまとまりに関心をもたせるために、かけ算探しの活動を通して、身の回りには乗法の場面がたくさんあることに気付かせる。そして、それを式に表現させることによって、乗法を身近に感じるとともに、乗法の意味の理解を確実なものにする。

単元の導入場面では、イラストを提示し、「同じ大きさの集まり」になっているものは数えやすく、その場合の計算の仕方を学習していくという「課題の設定」を行う。(UD⑤見通し)  $(1\text{つ分の数}) \times (\text{いくつ分}) = (\text{ぜんぶの数})$  になることや、その乗法の答えは累加で求められること、倍と乗法を知るなどの「情報の収集」を行う。次に、数図ブロックの操作を通して、答えが5ずつ増えていく性質に気付かせながら5の段の九九を構成していくという「整理・分析」を行う。同様に2, 3, 4の段を構成する(UD⑧既習)。さらに、基準量が後に示された文章問題を解くことで、乗法はかけられる数とかける数を逆にしても答えは変わらないが、「基準量のいくつ分」に合った順序で立式することを理解させる。その際、図と式を関連付けて説明する活動を設定し、その順序の決まりの必要性に気付かせるようにする。その上で、単元の終末では、乗法の用いられる実際の場面から問題づくりを行う。(UD⑦授業の展開の構造化)

かけ算探しの活動をする際の視点を明らかにして、どの児童も主体的に活動に取り組み、乗法の意味の理解を確実なものにできるよう指導していきたい。

#### <本単元で育成しようとする資質・能力とのかかわり>

本単元では、身の回りにある乗法が用いられる場面について、それを式に表し、その式になる理由を説明する活動を設定している。単元を通して、このような活動を繰り返すことで、論理的思考力を高める。

### 5 単元の目標

- 身の回りから乗法で表せる数量の場面を進んで見つけ、用いようとしている。
- 乗法に関して成り立つ簡単な性質を調べ、九九を構成することができる。
- 乗法の式に表したり、九九を唱えたり、それを適用して問題を解くことができる。
- 単位とする大きさのいくつ分かを求めるときに乗法を用いればよいことがわかる。

### 6 単元の評価規準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての 技能	数量や図形についての 知識・理解
累加の簡潔な表現としての乗法によさげな気づき、ものを数えるときに乗法を用いようとしている。	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することに生かしている。	1位数と1位数との乗法の計算が確実にできている。	乗法は、一つ分の大きさが決まっているときに、その幾つ分かに当たる大きさを求める場合に用いられるなど、乗法の意味について理解している。

## 7 指導と評価の計画（全 17 時間）

1 組に記載

## 8 本時の展開

### （1）本時のめあて（目標）

基準量が後に示された問題を解く活動を通して、基準量のいくつ分かをとらせ、適切な数値の順序で立式することができる。

### （2）観点別評価規準

◎基準量は何なのかを図をもとにとらせ、正しく立式している。また、図と式を関連付けて説明することができる。

評価方法：ノート 発表

### （3）本時で育成したい資質・能力の評価基準（達成した児童の姿）

資質・能力	評価基準(達成した児童の姿)
論理的思考力	<p>A 基準量は何なのかを図をもとにとらせ、正しく立式することができる。また、図と式を関連付けて説明することができる。</p> <p>B 基準量は何なのかを図をもとにとらせ、正しく立式することができる。</p> <p>C 課題を解決することができない。</p>

### （4）学習の展開

	学習活動 ・児童の思考の流れ学習スパイラル	指導上の留意事項（・） （支援の具体的UD）	○評価規準 （評価方法）
導入	<p>1 問題提示</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>おかしのはこが4つあります。 1つのはこには、おかしが5こずつはいつています。 みんなで何こになりますか。</p> </div> <p>2 気付きの交流 <b>整理・分析</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・おかしのはこが4つある。</li> <li>・1つのはこにおかしは5こずつ入っている。</li> </ul> <p>3 解決の見通しの手立て <b>整理・分析</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<math>4 \times 5</math></li> <li>・<math>5 \times 4</math></li> <li>・5この4つ分</li> <li>・5この4倍</li> </ul> <p>4 めあての作成 <b>課題の設定</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題文の具体的場面を理解させるために、イラストのみ提示し、はこの数とおかしの数を確認させる。(UD⑨視覚化)</li> <li>・問題文をもとに、既習事項とつなげて気付いたことを発表させる。</li> <li>・問題文の4はイラストではどこにあたるのかなど、イラストと問題文を照らし合わせてまとめる。</li> <li>・式が<math>4 \times 5</math>と<math>5 \times 4</math>の2種類考えられることから、式はどちらも正しいのか、どちらか一方が正しいのかという疑問から本時のめあてにつなげる。</li> <li>・<math>4 \times 5</math>の式が児童から出ない場合には、教師が提示する。</li> </ul>	
	めあて かけ算のしきのきまりはあるの？ないの？		

展 開	5 個の学びをする。 <b>情報の収集</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・始めに全体で確認しながら、実物に合ったブロック図を考える。次に、図をもとに式の決定をさせる。(UD⑧スモールステップ化)</li> <li>・自力解決後にペアに自分の考えた式の説明をさせる。</li> <li>・全体では、ペアで役割分担をさせ、前に出て発表させる。また、指示棒で指したり線でつないだりするなどして、図と式を関連付け、式の説明をさせる。(UD⑨視覚化)</li> <li>・4×5の図と5×4の図は違うため、答えは同じでも式の順番は変えることができないことに気付かせる。</li> <li>・全員が理解できるようにするために、同じ考えでも繰り返し説明させる。</li> <li>・発表の際に児童から出たキーワードを板書しておき、それらをもとに本時のまとめを行う。</li> </ul>	○「基準量のいくつつ分」になるように、正しい順序で立式することができている。(ノート・発表)
	6 集団解決をする。 <b>5×4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・5この4つだから。</li> <li>・5この4倍だから。</li> <li>・かけ算の式は、「1つ分の数×いくつつ分」で、1つ分が5で、いくつつ分が4だから。</li> <li>・図と式の順序が合っているから。</li> </ul> <b>4×5</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題文に出てきた順番にかけるから。</li> <li>・5×4でも4×5でも答えは変わらないから、どちらでもよい。</li> </ul>		
	7 学習課題のまとめをする <b>まとめ・創造・表現</b>		
まとめ かけ算のしきでは、1つ分の数×いくつつ分のじゅんばんんにかくというきまりがある。			
	8 適応問題を解く	<ul style="list-style-type: none"> <li>・いきなり式を立てることが難しい児童には、図をかかせたり、文章問題の中で「1つ分」がどこに当たるのかを考えさせたりして、取り組ませる。</li> <li>・1つ目の適応問題は、まとめの内容を踏まえて全体で行い、2つ目の適応問題は自力で取り組ませる。</li> </ul>	
ま と め	9 振り返り <b>振り返り</b>	・本時の学習をチェックシートに振り返らせる。	

## 9 板書計画

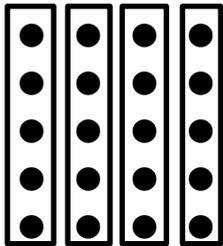
10/19 みのまわりのかけ算をさがそう  
かけ算(1)

⑤

おかしの はこが 4つあります。  
1つのはこには、おかしが5こずつはいっています。  
みんなで 何こに なりますか。

⑥

かけ算のしきのきまりはあるの？ないの？



⑦

かけ算のしきでは、1つ分の数×いくつつ分のじゅんばんんにかくというきまりがある。

⑧

テープを 4本 つなぎます。  
テープ 1本の 長さは 3cm です。  
ぜんぶで 何cm に なりますか。

しき  $3 \times 4 = 12$  12cm

⑨

あめを 3こ買います。  
1こ 5円のあめを買うと、何円になりますか。

しき  $5 \times 3 = 15$  15円

⑩

しき  $5 \times 4 = 20$  20こ

1つ分の数      いくつつ分

⑪

- ・おかしのはこが4つある。
- ・1つのはこにおかしは5こずつ入っている。
- ・ $4 \times 5$
- ・ $5 \times 4$
- ・5この4つつ
- ・5この4倍