

本単元の学習指導要領における指導事項の位置づけ

第2学年 A 数と計算

(1) 数の構成と表し方に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 【知識及び技能】

(エ) 一つの式をほかの数の積としてみるなど、ほかの数と関係付けてみること。

イ 【思考力、判断力、表現力等】

(ア) 数のまとまりに着目し、大きな数の大きさの比べ方や数え方を考え、日常生活に生かすこと。

(3) 乗法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 【知識及び技能】

(ア) 乗法の意味について理解し、それが用いられている場合について知ること。

(イ) 乗法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりすること。

(ウ) 乗法に関して成り立つ簡単な性質について理解すること。

(エ) 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。

(オ) 簡単な場合について、2位数と1位数との乗法の計算の仕方を知ること。

イ 【思考力、判断力、表現力等】

(ア) 数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見いだしたりするとともに、その性質を利用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりすること。

(イ) 数量の関係に着目し、計算を日常生活に生かすこと。

## 1 単元名

九九をつくろう (かけ算(2)) (東京書籍 2年下 p.29-45)

## 2 単元について

### ○単元観

前単元では、乗法が用いられる場面を通して、数量の関係に着目して乗法の意味について学習し、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を見いだしたりするなどして、乗法九九(5、2、3、4の段)を学習してきた。

本単元では、6、7、8、9、1の段の九九を数量の関係に着目して構成する際、前単元で発見し活用してきた乗法に関する性質(乗法が1増えると積は被乗数分だけ増えること)やきまり(被乗数と乗数を入れ替えても積は変わらないこと)などを用いることによって、児童が自ら構成の仕方を考え、説明する力を育成したり、乗法九九を確実に唱えたりすることができる力を育成する。また、九九表を拡張して $5 \times 10$ や $12 \times 3$ 等の簡単な場合の2位数と1位数の乗法を、乗法の意味や乗法について成り立つ性質、きまりを活用して考える。さらに、前単元から引き続き倍の問題も取り扱い、基準量が変わると比較量が変わることを学習し、倍の意味理解を深める。

## ○児童観

令和5年度の学力調査の結果では、「数と計算」の領域で本学級の正答率は86.1%であった。1桁+1桁、十何+1桁、1桁+十何、1桁-1桁、十何-1桁の計算問題の正答率は95%を超えている。一方で、必要な情報を読みとって、求差の場面について答えを求める問題の正答率は70%、示された減法の式から適切な文章問題を作る問題の正答率は65%、加法の式に合った問題文を選ぶ問題の正答率は75%、減法を適用して、順序数と集合数の文章問題の正答率は45%と式から問題場面を考えたり、問題場面から式を作ったりする問題において課題がある。このことから、計算の意味を絵や図や式を用いて文字言語で説明する力が不十分であるといえる。そのため、これまでの学習ではかけ算の式と絵や図を往還しながら言葉で説明する学習を行ってきた。[1つ分の数]「いくつ分」「全部の数」に対する理解は確実なものになりつつあり、かけ算のきまりに関してもしっかりと理解しているところである。一方で定着の時間が十分に確保できておらず、計算の速さには課題がある。

学習に向かう姿では、自分の考えを書いたり友達に伝えたりする活動に積極的に取り組めるようになってきている。しかし、自分の考えに自信が持てず、全体の場で発表することをためらう児童が多い。そのため、日ごろからペア活動や班活動を多く取り入れ、自分の考えを伝えたり、問題を言葉や図、式で表したり、友達の考えを自分の言葉で説明したりする活動を行っている。

## ○指導観

本単元では、数量の関係に着目し、これまでに見いだしてきた「乗法が1増えると積は被乗数分増える」という乗法について成り立つ性質とともに、本単元で学習するきまり（交換法則、分配法則、結合法則）やアレイ図などを活用して、児童自らが九九の構成の仕方を考えていくことを重視する。九九の構成にあたっては、これらの既習の乗法に関する性質やきまりを活用して、児童が自ら九九の構成の仕方を考えていけるようにする。その後、乗法について成り立つ性質やきまりを活用することで、簡単な場合の2位数と1位数の乗法の答えを求めることができることなど、性質やきまりを活用することのよさにも気づけるようにしていく。また、倍の学習を通して、数量関係に着目し、「単位とする大きさのいくつ分」の乗法の意味と「1つ分の大きさの何倍にあたる大きさ」を求める場合も乗法を用いることを関連付けて、倍についての理解を確実にしていく。児童の実態を踏まえて、単元を通して文字言語を使って表現する力を養うために、計算の仕方やその意味理解を深めていきたい。そのために算数用語（1つ分の数、いくつ分の数）を用いて、順序立てて説明する練習を繰り返して行く。これは、令和5年度に行われた全国学力調査の結果分析を踏まえて、校内で継続的に取り組んでいくものでもある。

本時は、今まで学習してきた乗法九九を総合的に活用して、具体的な場面の問題に適用することを通して、九九の理解を深めていく。問題提示をする際に、まず、図を見て、「同じ数のいくつ分」という、いくつかのまとまりで捉えさせ、解決の見通しをもたせたい。そして、同じ数のまとまりごとに丸で囲み、式化しながら答えを求めるようにし、図と式とを関連付けて説明する活動に取り組み、乗法の理解を深めたい。様々な解決方法を取り入れ、全員が参加できるようにするとともに、多様な考え方ができることの楽しさを味わわせたい。そのためにも、図を丸で囲んだり、図に数字を書き込んだりする活動を通して視覚的に分かりやすく表現し、説明できることを重視したい。また、友だちの図や式を見て、その図や式を読むという活動も重視し、その意味を推測することを通して、図や式の持つ意味を考えたり、場面理解を深めたりしていく。

### 3 単元の目標

(1) 乗法九九について知り、乗法に関して成り立つ性質の理解を確実にするとともに、乗法が用いられている場面を絵や図、言葉、式で表したり、乗法九九を構成し、確実に唱えたりすることができる。

【知識・技能(1)ア(エ)】

【知識・技能(3)ア(ア)(イ)(ウ)(エ)】

(2) 数量の関係に着目し、乗法について成り立つ性質やきまりを用いて、乗法九九の構成の仕方を考え工夫し、表現している。

【思考力・判断力・表現力等(1)イ(ア)】

【思考力・判断力・表現力等(3)イ(ア)(イ)】

(3) 数学的に表現・処理したことを振り返り、数理的な処理や、乗法について成り立つ性質やきまりを用いることよき気づき今後の生活や学習に生かそうとしている。

【主体的に学習に取り組む態度】

### 4 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①乗法は累加で答えを求めることができることを知っている。 ②交換法則など乗法に関して成り立つ簡単な性質を図を用いて理解している。 ③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。 ④簡単な場合について、2位数と1位数との乗法の計算の仕方を知っている。	①計算の仕方を振り返り、乗法に関し成り立つ簡単な性質を見いだしたり、それを基に乗法を構成したりしている。 ②既習の乗法やその構成の方法を基に、簡単な場合について、2位数と1位数との乗法の計算の仕方を考えている。 ③比較量が基準量の何倍になるかを考え、説明している。 ④日常生活の問題や算数の問題を乗法を活用して解決している。	①累加や乗法に関して成り立つ簡単な性質を用いるなどして、乗法九九を構成しようとしている。 ②乗法の場面を身の回りから見つけ、乗法を用いようとしている。 ③各段の九九を構成するときに用いた乗法の積の関係や乗法の交換法則を乗法の性質やきまりとしてまとめようとしている。

### 5 指導と評価の計画 (全18時間)

時間	○指導のねらい(目標) ・学習内容、学習活動	評価基準(評価方法)		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
第1次 6の段、7の段の九九				
1	○6の段の九九の構成の仕方を理解する。 ・6の段の九九の構成の仕方について考える。 ・累加や乗数と積の関係など既習の考えを活用して、6の段の九九を構成する。	・知①② (行動観察、ノート分析)		○態① (行動観察、ノート分析)

2	<p>○6の段の九九を確実に唱え、適用することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・6の段の九九を唱え、カードなどを使って練習する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知③ (行動観察、ノート分析)</li> </ul>	<p>○思① (行動観察、ノート分析)</p>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・6の段の九九を見直し、九九表やアレイ図を基にして、交換法則や分配法則が成り立っていることを確認する。</li> <li>・6の段の九九を用いて問題を解決する。</li> </ul>			
4	<p>○7の段の九九の構成の仕方を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・7の段の九九の構成の仕方について考える。</li> <li>・累加や積と乗数の関係に加え、交換法則や分配法則など既習の考えを活用して、7の段の九九を構成する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知①② (行動観察、ノート分析)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・態① (行動観察、ノート分析)</li> </ul>
5	<p>○7の段の九九を確実に唱え、適用することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・7の段の九九を唱え、カードなどを使って練習する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知③ (行動観察、ノート分析)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・思① (行動観察、ノート観察)</li> </ul>	
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・7の段の九九を見直し、九九表やアレイ図などを基にして、交換法則や分配法則が成り立っていることを確認する。</li> <li>・7の段の九九を用いて問題を解決する。</li> </ul>			
第2次 8の段、9の段、1の段の九九				
7	<p>○8の段の九九の構成の仕方を考え、説明することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・8の段の九九の構成の仕方について考える。</li> <li>・既習の性質やきまりを活用して、いろいろな方法で8の段の九九を構成する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・思① (行動観察、ノート観察)</li> </ul>	
8	<p>○8の段の九九を確実に唱え、適用することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・8の段の九九を唱えたり、カードを用いたりして練習をする。</li> <li>・8の段の九九を用いて問題を解決する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知③ (行動観察、ノート分析)</li> </ul>		
9	<p>○9の段の九九の構成の仕方を考え、説明することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・9の段の九九の構成の仕方について考える。</li> <li>・既習の性質やきまりを活用して、いろいろな方法で9の段の九九を構成する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・思① (行動観察、ノート分析)</li> </ul>	
10	<p>○9の段の九九を確実に唱え、適用することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・9の段の九九を唱えたり、カードを用いたりして練習をする。</li> <li>・9の段の九九を用いて問題を解決する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知③ (行動観察、ノート分析)</li> </ul>		

1 1	<p>○1 の段の九九を構成し、乗法の意味の理解を確実にする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・場面をとらえ、<math>1 \times 6</math> の式からかけ算の意味を確かめる。</li> <li>・1 の段の九九を唱える。</li> </ul> <p>○九九を、答えの大きい方から唱えたり、途中から唱えたり、交互に唱えたりする活動を通して、九九の習熟と定着を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・九九を、答えの大きい方から唱えたり、途中から唱えたり、交互に唱えたりする活動に取り組む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知③ (行動観察、ノート分析)</li> </ul>		<p>○態② (行動分析、ノート分析)</p>
第3次 九九のひょうときまり				
1 2	<p>○九九表からきまりを見つける活動を通して、乗数と積の関係や、乗法の交換法則についての理解を深める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・九九表を見て、これまで九九の構成で用いた乗数と積の関係や、乗法の交換法則を確認する。</li> </ul>			<p>○態③ (行動観察、ノート分析)</p>
1 3	<p>○乗法の性質やきまりを用いて、簡単な場合の2位数と1位数の乗法の答えの求め方を考え、説明することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・九九表を基に、学習してきた性質やきまりを用いて、被乗数が2位数のかけ算について答えの求め方を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知④ (行動観察、ノート分析)</li> </ul>	<p>○思② (行動観察、ノート分析)</p>	
第4次 ばいとかけ算				
1 4	<p>○2cm の3倍の長さを求めたり、図を見て基準量の何倍かを考えたりし、「倍」についての理解を深める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2cm の3倍の長さをかけ算を使って求める。</li> <li>・㊦、㊧のテープ図を見て、㊧のテープの長さは㊦のテープの長さの何倍かを考える。</li> </ul>		<p>○思③ (行動観察、ノート分析)</p>	
第5次 もんだい				
1 5 (本時)	<p>○乗法九九を総合的に活用して、ものの数の求め方を、かけ算を用いて解決できるように工夫して考え、説明することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・苗の数のいろいろな求め方を、図を基に考える。</li> <li>・他者の考えを読み取り、図や式に表す。</li> <li>・同じ数のまとまりに着目すればかけ算を用いて解決できることをまとめる。</li> </ul>		<p>○思④ (行動観察、ノート分析)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・態② (行動観察、ノート分析)</li> </ul>
第6次 まとめ				

16	○学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値づける。		・思①③ (行動観察、 ノート分析)	
17	・「たしかめよう」に取り組む。 ・「つないでいこう 算数の目」に取り組む。			
18	○学習の内容の定着を確認する。 ・評価テストを行う。	○知①②③④ (ペーパーテスト)	○思①②③④ (ペーパーテスト)	

## 6 本時の指導 (15/18)

### (1) 本時の目標

乗法九九を総合的に活用して、ものの数の求め方を、かけ算を用いて解決できるように工夫して考え、説明することができる。

### (2) 本時の評価規準

【思・判・表】日常生活の問題や算数の問題を乗法を活用して解決している。(行動観察、ノート分析)

【態度】乗法の場面を身の回りから見つけ、乗法を用いようとしている。(行動観察、ノート分析)

### (3) 準備物

かけ算のきまり (掲示用)、テレビ、タブレット

### (4) 学習の展開

		学習活動 (○)、予想される児童の反応 (・)、主発問 (◎) とする。	指導上の留意点	評価規準 評価方法	
導入 (10分)	見直し	○問題を把握する。 牛乳は何個？	・牛乳の写真を見せ、何個入っているかを把握する。		
		問題 かごの中の牛にゆうは何個？			
		○解決の見通しをもつ。 ◎牛乳の数を求めるにはどうすればいいかな？ ・数える。 ・縦に分けたら、かけ算ができそう。 ・飲んだところを引いて数えることもできるんじゃないかな。 ・上の3つを動かすと、平らになるから数えやすいんじゃないかな。	・問題の図を見せ、同じ数のまとまりに着目させ、かけ算が適用できそうだという見通しをもたせる。		
めあて 牛にゆうの数を計算で求める方法を考えて、せつ明しよう					

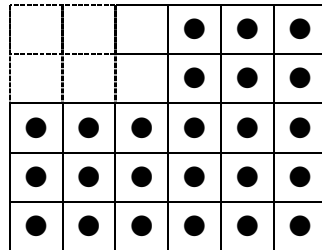
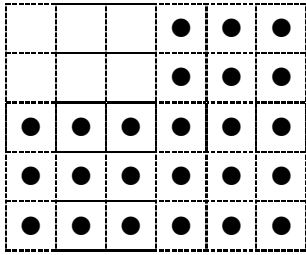
展開 (20分)	解決活動	<p>○牛乳の数を計算で求める方法を考える。(自力解決)</p> <p>◎牛乳は何個かな? 求め方を考えよう。 考え方はノートにも書こう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・かけ算を使って考える方法はないかな。</li> <li>・上の3つをずらすと、縦が4つで横が6つになるから <math>4 \times 6</math> で数えることができる。</li> <li>・全部入っていたら <math>5 \times 6 = 30</math> 個だけど、6個はダメだったから、<math>30 - 6 = 24</math> 個</li> <li>・横に分けると、下の3段は <math>3 \times 6 = 18</math>、上の2段は <math>2 \times 3 = 6</math> だから、合わせると <math>18 + 6 = 24</math></li> <li>・縦に分けると、左は <math>3 \times 3 = 9</math>、右は <math>3 \times 5 = 15</math> だから、合わせると <math>9 + 15 = 24</math></li> </ul> <p>○考えを話し合い、検討する。</p> <p>◎考えた方法を発表しよう。 (班→全体)</p> <p>◎考えの同じところはどこかな。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同じ数のまとまりに注目している。</li> <li>・どれもかけ算を使って考えている。</li> <li>・どの方法でも答えは同じ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・早い、簡単、正確のポイントで押さえるように促す。</li> <li>・見通しを活用して、様々な求め方ができることに気付かせたい。</li> </ul> <p>・まとまりに気付けるように印を付けるなどをして視覚的に訴えるようにする。</p>	<p><b>【思・判・表】</b> 日常生活の問題や算数の問題を乗法を活用して解決している。 (観察、ノート)</p>
	終末 (10分)	適用問題	<p>○適用問題に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・下は、<math>2 \times 6 = 12</math>、上は <math>3 \times 2 = 6</math> だから、合わせると <math>12 + 6 = 18</math> 個。</li> <li>・●を動かすと、3段になるから、<math>3 \times 6 = 18</math> 個。</li> </ul> <p>◎答えの求め方を説明しよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まとまりで見ることを再度確認するようにする。</li> </ul>
	振り返り	<p>○ノートに今日の授業の振り返りを書く。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・友だちの考えから学んだことで書くように促す。</li> </ul>	

(5) 板書計画

④かごの中の牛にゆうはなんこ？

めあて

牛にゆうの数を計算で求める方法を考えて、せつ明しよう



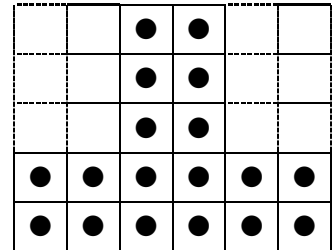
○3と6のまとまり

$3 \times 2 = 6$ 、 $6 \times 3 = 18$

$6 + 18 = 24$

○食べたところを引く

$5 \times 6 = 30$ 、 $2 \times 3 = 6$



$2 \times 3 = 6$     $6 \times 2 = 12$

$6 + 12 = 18$    18こ

○上の3こをうごかす

$6 \times 4 = 24$

○3と2のまとまり

$3 \times 6 = 18$ 、 $2 \times 3 = 6$

$18 + 6 = 24$

$30 - 6 = 24$

○ふりかえり

- ・数えるのはたいへん
- ・同じ数のまとまりを作ると計算でできそう
- ・分けて考えるといい
- ・引くこともできそう

