

単元名：かけ算マスターになろう！

—かけ算の筆算（1）—

本単元で育成する資質・能力 思考力

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3学年の内容「A 数と計算」「(3) 乗法」を受けて設定している。

「(3) 乗法」

ア 知識及び技能

- (ア) 2位数や3位数に1位数や2位数をかける乗法の計算が、乗法九九などの基本的な計算を基にしてできることを理解すること。また、その筆算の仕方について理解すること。
- (イ) 乗法の計算が確実にでき、それを適切に用いること。
- (ウ) 乗法に関して成り立つ性質について理解すること。

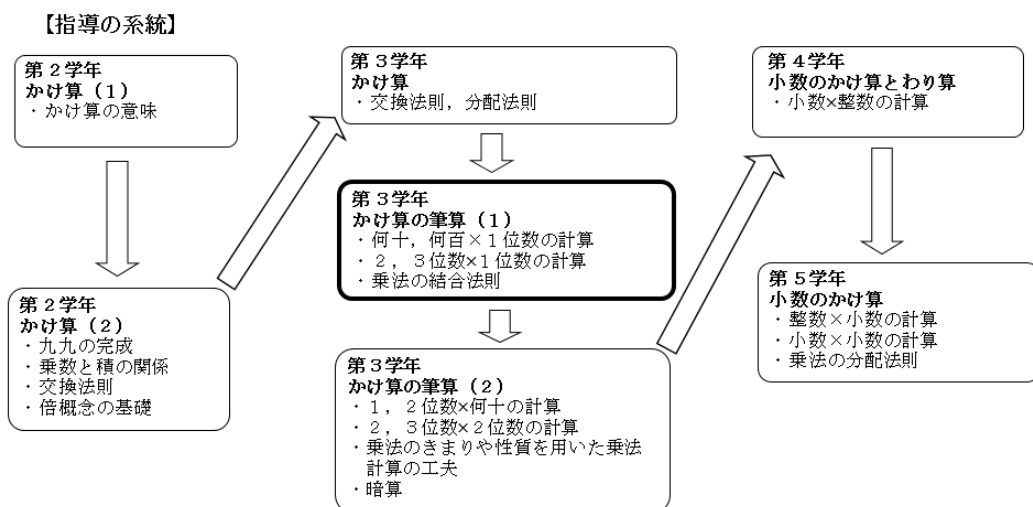
イ 思考力、判断力、表現力等

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

第2学年では、乗法について、数量の関係に着目し、乗法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出したりするとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりすることなどを学習してきている。また、第3学年の第1単元では、乗法に関して成り立つ性質やきまりを用いて乗法九九を見直し、そのきまりを活用して10のかけ算や $12 \times 4$ などの乗法九九の範囲を少し超えるものについて答えの求め方を学習してきている。

本単元では、何十、何百 $\times$ 1位数の計算や2、3位数 $\times$ 1位数の筆算の仕方などについて学習する。数の構成や既習の乗法に着目して、被乗数の範囲が広がったときの乗法の計算の仕方や筆算の仕方を考えたり、説明したりする力を養い、その計算が確実にできることがねらいである。

第4学年では、数の構成や乗法のきまりに着目し、小数のかけ算やわり算の計算の仕方を考える学習をしていく。また、整数の除法の筆算での計算の仕方について指導し、多数桁の除法が基本的な計算を基にしてできることを理解させるとともに、桁数の多い計算の仕方を発展的に考えることを学習していく。



## (2) 児童観

## (3) 指導観

本単元では、「課題の設定」の段階で、乗法の表の空欄を埋める活動を通して、既習の乗法の範囲を明らかにし、まだ学習していないかけ算があり、被乗数がさらに大きくなることに気付かせる。そこで、「大きい数のかけ算もできるようにになりたい!」という思いをもたせる。そして、「かけ算マスターになろう!」という単元のゴールを設定し、被乗数の範囲が広がったときの乗法の計算の仕方や筆算の仕方を考えたり、説明したりしその計算が確実にできるように学習していこうと意欲をもたせる。

「情報の収集」では、2位数×1位数の立式の際に、テープ図を合わせた図や言葉の式を基に考えさせ視覚的にかけ算を捉えやすくする。計算の仕方を考える際に、模擬貨幣を用いたり、位取り表を使ったりして、10や100を基にすれば、これまでの乗法九九を使って計算できることを理解させる。次に、2位数×1位数の筆算の仕方を考えさせる。この時に、模擬硬貨や位取り表を使って考えたことを想起させ、位を揃えて書き、位ごとに分けて計算することを理解させる。また、筆算の説明をする際に、ヒントカードをクロームブックで一人ひとりが見られるようにし、自分でレベルを選び、全員が筆算の説明を考えられるようにしていく。

「整理・分析」では、3位数×1位数の筆算でも、2位数×1位数の筆算の仕方ですった考えを基に、筆算の仕組みについて、アレイ図や模擬硬貨による操作などに関連付けて考え、形式的な理解だけではなく、位を意識させて数の意味を確認しながら理解を深めていく。

「実行」では、これまでの学習を生かして、2位数×1位数や3位数×1位数の筆算について、繰り返しのあるものや、答えが4桁になるものを扱い、様々なかけ算の筆算を確実に計算し、説明できるようにする。

「振り返り」では、これまでの学習の振り返りの問題に取組ませる。また、学習を通してできるようになったことや分かったことを交流し、自己の成長や達成感を味わわせ、今後の学習へつなげていく。

### <本単元におけるICT活用>

目的	クロームブックで筆算の仕方のヒントを示し、説明できるようにする。
活用方法	クロームブックのドキュメント、デジタル教科書など
活用場面	個人思考の場面において、かけ算の筆算の仕方を考え、説明できるように、一人ひとりがクロームブックでドキュメントを開き、自分のレベルに合ったヒントカードを選べるようにする。単元を通して活用し、少しずつレベルアップできるようにして達成感を持たせる。

### <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、アレイ図や模擬硬貨、位取り表を使うことで、数の構成や既習の乗法計算に着目し、10や100を単位として考えていく数学的活動を設定している。単元を通して、図や表で表したことと筆算の仕方に関連付けて考えることを通して、10や100を基に数の構成に着目して、位ごとに数を分ける見方への理解を深め、思考力を高めていく。

## 5 単元の目標

- 2～3位数×1位数の乗法の筆算の仕方を理解し、それらを活用して計算することができる。
- 数の構成や既習の乗法計算に着目し、2～3位数×1位数の筆算について考え、説明する。
- 2～3位数×1位数の筆算の仕方について、乗法九九などの基本的な計算を基に考えたことを振り返り、数理的な処理のよさに気づき、今後の生活や学習に活用しようとする。

## 6 単元の評価規準

知識・技能	思考力・判断力・表現力等	学びに向かう力
2～3位数×1位数の乗法の筆算の仕方を理解し、それらを活用して計算することができる。	数の構成や既習の乗法計算に着目し、2～3位数×1位数の筆算について考え、説明している。	2～3位数×1位数の筆算の仕方について、乗法九九などの基本的な計算を基に考えたことを振り返り、数理的な処理のよさに気づき、今後の生活や学習に活用しようとしている。

## 7 指導と評価の計画 (全11時間)

時間	学習活動	評価規準（評価方法）		
	☆学習スパイラル（6つ）を明記	知識・理解	思考力・判断力・表現力等	学びに向かう力
1・2	<ul style="list-style-type: none"> <li>何十、何百に1位数をかける計算の仕方について、10や100を基に考え、説明する。</li> </ul> 課題の設定 情報の収集	◎被乗数と積の比較を用いて、被乗数が10倍、100倍になると、積も10倍、100倍になることを理解している。（発表・ノート）	○何十、何百×1位数の計算を10や100のまとまりや既習の乗法九九に着目して計算する方法を考え、説明している。（発表・ノート）	
3・4	<ul style="list-style-type: none"> <li>2位数×1位数（部分積がみな1桁）の筆算の仕方について理解し、その計算をする。</li> </ul> 情報の収集 整理・分析	○2位数×1位数の筆算の仕方を、数の構成を基に書き方や手順を理解している。（発表・ノート）	◎既習の乗法九九などに着目して、2位数×1位数の筆算の仕方を具体物や図、式を用いて考え、説明している。（発表・ノート）	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>2位数×1位数（一の位の数と部分積が2桁）の筆算の仕方について理解し、その計算をする。</li> </ul> 情報の収集 整理・分析	○2位数×1位数（一の位の数と部分積が2桁）の計算が筆算を用いて求めることができる。（発表・ノート）		
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>2位数×1位数（十の位の数との部分積が2桁及び、部分積がみな2桁）の筆算の仕方について理解し、計算をする。</li> </ul> 情報の収集 整理・分析	○2位数×1位数（十の位の数との部分積が2桁及び、部分積がみな2桁）の計算が筆算を用いて求めることができる。（発表・ノート）		
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>2位数×1位数（部分積を加えたときに百の位に繰り上がりあり）の筆算の仕方について理解し、その計算をする。</li> </ul> 整理・分析 実行	○2位数×1位数（部分積を加えたときに百の位に繰り上がりあり）の計算が筆算を用いて求めることができる。（発表・ノート）		◎筆算の仕方を振り返り、被乗数を位ごとに分けて計算するよさを感じている。（ノート）
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>3位数×1位数（部分積がみな1桁）の筆算の仕方について、2位数×1位数の筆算の仕方を基に考え、説明する。</li> </ul> (本時) 情報の収集 整理・分析 実行	○既習の乗法九九などを用いて3位数×1位数の筆算を求めることができる。（発表・ノート）	◎2位数×1位数の筆算の仕方に着目して、3位数×1位数の筆算の仕方を考え、説明している。（発表・ノート）	
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>3位数×1位数（部分積がみな2桁、及び部分積を加えたときに繰り上がりあり）の筆算の仕方について、既習の乗法の筆算の仕方を基に考え、説明する。</li> </ul> 整理・分析 実行		○既習の乗法の筆算の仕方に着目して、3位数×1位数（部分積がみな2桁、及び部分積を加えたときに繰り上がりあり）の筆算の仕方を考え、説明している。（発表・ノート）	◎これまでの筆算の仕方を振り返り、被乗数や積の桁数が多くなっても、どの位で繰り上がりがあっても、同じやり方で求められることのよさを感じている。（ノート）

10	<ul style="list-style-type: none"> <li>3つの数の乗法が1つの式に表せることを知り、乗法の結合法則について理解する。 整理・分析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>乗法の結合法則を用いて<math>5 \times 2</math>を先に計算するなど、工夫して計算することができる。 (発表・ノート)</li> </ul>		
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>練習問題に取り組む。 実行 振り返り</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本的な問題を解決することができる。 (発表・ノート)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>数学的な着眼点と考察の対象を明らかにしながら、単元の学習を整理している。 (発表・ノート)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>単元の学習を振り返り、価値づけたり、今後の学習に生かそうとしたりしている。 (発表・ノート)</li> </ul>

## 8 本時の展開

### (1) 本時のめあて (目標)

既習の2位数×1位数の筆算の仕方を基に考えることを通して、3位数×1位数(部分積がみな1桁)の筆算の仕方について考え、説明することができる。

既習の乗法九九などを用いて考えることを通して、3位数×1位数の筆算を求めることができる。

### (2) 観点別評価規準

◎ 2位数×1位数の筆算の仕方に着目して、3位数×1位数の筆算の仕方を考え、説明している。

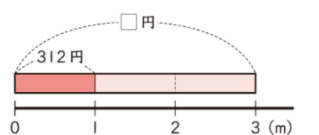
○ 3位数×1位数の筆算の仕方を、既習の乗法九九などを用いて求めることができる。

評価方法：発表 ノート

### (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)
思考力	<p>A 2位数×1位数の筆算の仕方に着目して、3位数×1位数の筆算の仕方を、既習の乗法九九や図、式、言葉などと関連付けて説明することができる。</p> <p>B 2位数×1位数の筆算の仕方に着目して、3位数×1位数の筆算の仕方を、説明することができる。</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 問いの設定の工夫	評価規準(評価方法) ★ICTの活用
導入	<p>1 問題提示 課題の設定</p> <p>1 mのねだんが312円のリボンを、3 m買います。代金はいくらですか。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>数直線を示し、312円の3つ分であることを視覚的に示し、かけ算であることを確かめるようにする。</li> <li>既習のかけ算の筆算との違いを考えさせる。</li> </ul>	
	<p>2 めあての作成 課題の設定</p> <p>めあて かけられる数が3けたのかけ算のもとめ方を考えよう。</p>	<p>問いの設定の工夫</p> <p>既習のかけ算の筆算との違いを考えさせ、かけられる数が2位数から3位数になっていることに気付かせ、本時の課題を設定する。</p>	
	<p>3 解決への見通し立て</p>		

情報の収集

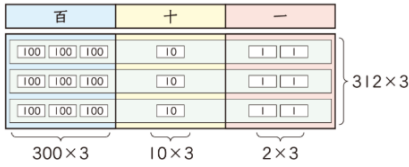
- ・筆算をする。
- ・位図で考える。
- ・312を分けて考える。  
300と10と2

- ・前時の学習や既習を想起させ、これまでの考え方が使えることに気付かせる。
- ・複数の見出しを出し、自分で解決できそうなものを選択させる。

展開

4 個の学び 情報の収集  
整理・分析

- 312×3のもとめ方を考える。
- ①位図を使う。



- ②式で分ける。

$$\begin{array}{l}
 312 \times 3 \\
 \left\{ \begin{array}{l} 300 \times 3 = 900 \\ 10 \times 3 = 30 \\ 2 \times 3 = 6 \end{array} \right. \\
 \hline
 \text{あわせて } 936
 \end{array}$$

- ③筆算をする。

312×3の筆算のしかた

- ・前時の2位数×1位数の考え方をノートなどで想起させ、3位数×1位数の求め方を考えさせる。
- ・自己解決が難しい児童には、クロームブックで位取り表を示し、それぞれの位に100や10、1のまとまりをいくつ書けばよいか具体的に考えることを示すようにする。

- ・机間指導の際に図がかけた児童には、式に表し関連付けて考えさせるようにする。

- ・既習の筆算の仕方を基に、312×3の筆算の仕方を考えさせる。
- ・ヒントをクロームブックで見られるようにし、自分のレベルに合わせて筆算の説明を考えられるようにする。
- ・最初から筆算で求めた児童には、筆算だけではなく、位図や式を分ける方法でもするように声を掛けて、集団解決での筆算の計算の意味を考える場面に繋げられるようにする。

- 5 集団解決  
【全員での学び】  
○全員で考えを交流する。

- ・位ごとに分けて計算している。
- ・100や10のまとまりで考えている。

- ・筆算の考えが出た時に、特に、十の位や百の位の計算で「三一が3」の一が10であることや「三三が9」の三が300であることを確認するようにする。
- ・ペアで筆算の説明をする。
- ・「3つの考えを見て、どんなところが同じか」と問い、位取り表や式の色分けに着目させ、位ごとに分けて考えていることに気付かせる。

**問いの探究の工夫**  
 本時の課題「かけられる数が3けたのかけ算の求め方」を考えるために、出てきた意見の中で「それぞれの考え方の共通点は何か」を問う。図や式の色分けなどをヒントに、3位数×1位数の計算でも、位ごとに分けて計算するとよいことに気付かせる。

◎2位数×1位数の筆算の仕方に着目して、3位数×1位数の筆算の仕方を考え、説明している。(発表・ノート)

☆筆算の仕方の説明をする時に、ヒントをクロームブックで見られるようにする。

6 学習課題のまとめ まとめ・創造・表現

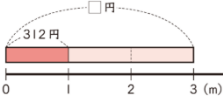
	まとめ かけられる数が3けたのかけ算も、位ごとに分けて九九を使ってもとめることができる。	
	7 適応問題	<ul style="list-style-type: none"> <li>早く筆算ができた児童には、筆算の説明もできるように声掛けをする。</li> </ul>
まとめ	8 振り返り 振り返り	<ul style="list-style-type: none"> <li>本時の学習をノートに振り返らせる。</li> </ul>

## 9 板書計画

9/28 かけ算マスターになろう！ (め) かけられる数が3けたのかけ算のもとめ方を考えよう。

かけ算の筆算 (1)

(問) 1 mのねだんが312円のリンゴを、3 m買います。



式  $312 \times 3$

(気) ・3けた×1けたの計算になっている。

(見) ・筆算  
・ $312+312+312$   
・位図で考える。  
・312を分けて考える。  
300と10と2

(み) ①位図

百	十	一
100   100   100	10	
100   100   100	10	
100   100   100	10	

312×3

②式で分ける。

$312 \times 3$

- $300 \times 3 = 900$
- $10 \times 3 = 30$
- $2 \times 3 = 6$

あわせて 936

(ま) かけられる数が3けたのかけ算も、位ごとに分けて九九を使ってもとめることができる。

(練) 212×4を筆算し、説明しましょう。

	2	1	2
×			4

(5) ③筆算

312×3の筆算のしかた

```

  312
×   3
-----
  936

```

「三二が6」  
「三一が3」  
「三三が9」

(雲) 
$$\begin{array}{r} 312 \\ \times 3 \\ \hline 6 \dots 2 \times 3 \\ 30 \dots 10 \times 3 \\ 900 \dots 300 \times 3 \\ \hline 936 \end{array}$$