

# 第3学年算数科学習指導案

平成16年10月5日(火) 第1校時  
3年2組(男子17名、女子15名、計32名)  
指導者 T1:高橋 浩司、T2:高橋 真大

## 1 単元名 かけ算のしかたを考えよう

### 2 単元について

#### (1) 児童の実態

子供たちは2学年では乗法九九を学習し、3学年でも第1単元で0の乗法や10の段のかけ算などについて学習してきた。ここでは、それらの学習をもとにして、何十、何百×1位数の計算や、2,3位数×1位数の筆算のしかたについての理解を図る。

九九については、ほとんどの子供が正しく唱えることができるが、7、8の段でつまずきが見られる子供もいる。第1単元の「九九を見直そう」では、乗法について成り立つ性質や決まりについてもほとんどの子供が学習内容の9割程度を理解していた。

学習意欲が高く自力解決できる子供もいる反面、自力解決が難しく支援が必要な子供もいる。そのため、少人数指導の形態を工夫し、個々の学習状況に応じた指導をしてきた。

学び合いについては、ペア学習や3~4人のグループ学習、その他に理解の程度に合ったグループでの学び合いを実践している。その中で相手の考えに触れることにより、考えを深めたり、解決へつなげたりできるようになってきている。また、振り返りでは視点に沿った学習の振り返りができるようになってきている。

#### (2) 単元のあらまし

本単元は筆算形式による2,3位数に1位数をかける乗法計算のしかたについて理解し、それをを用いる能力を伸ばすことがねらいである。

第1小単元ではまずかけ算九九の空欄の数(11×1、11×2、11×3・・・)の求め方を考える活動を通して被乗数の数範囲を拡張した乗法への興味・関心を高める。次に、20×3、300×5など(何十、何百に1位数をかける計算)の計算に帰着させて計算する方法について取り上げる。

第2小単元では2位数×1位数の計算の考え方、筆算のしかたについて学習する。まず既習の何十にいくつをかける場面との比較で2位数×1位数の問題の場면을提示する。テープ図などを用いたり、ことばの式にまとめたりして立式させ、答えの見積もりをさせる。問題を解決する際に、分配法則( $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$ )の考えをその図解と対比させて、計算の原理を考えるとともに、原理の理解に基づき筆算形式を導入し、計算の考え方と手順とを結び付けていく。

第3小単元は、乗法意味の拡張、3位数に1位数をかける計算の理解とその筆算形式の理解の3つの内容で構成されている。提示される問題は買い物の場面で、児童にとって分かり易い。その場면을テープ図、ことばの式に表し、答えを予想させる。既習の2位数×1位数をもとにして、類推的に計算方法を考えさせていく。

第4小単元は、具体的な場面を背景にして、結合法則が成り立つことを理解させる。

その後、第13単元「かけ算のひっ算(2)」ではかける数が2位数のかけ算の筆算の学習へと発展していく。

(3) 指導にあたって

第1小単元では、何十、何百×1位数の計算も既習の乗法九九を使えば簡単に答えが求められることに気付かせ、瞬時にできるようにさせたい。

第2小単元では、2位数×1位数の計算のしかたを考え、そこから筆算形式の指導に結びつける。既習であればどんな方法でも良いという自由な雰囲気の中で自力解決させ、友達が考え出したいくつかの方法を検証し、できるだけ児童自身が分配法則を使うよさに気づかせたい。

第3小単元では、3位数×1位数については、2位数×1位数の発展として、順次既習の筆算のしかたから類推的に導くようにする。桁数が1つ増えただけで、原理・手順は2位数×1位数とまったく同じであることを理解させたい。

第4小単元では結合法則を取り上げるが、買い物などの具体的な場面を背景にして、その意味がとらえられるようにしたい。

本時では、前時での2位数×1位数の繰り上がりのない計算のしかたの学習をもとに、学習を進める。加法の繰り上がりに慣れてきている児童は、乗法も同じように処理する間違いが予想されるため、乗法での繰り上がりは、上の位の計算をした後にその部分積に繰り上げた数を足すことを明確に理解させるようにする。つまりいた場合には「OK 牧場」にて部分積の省略がない筆算形式立ち戻らせるなど常に筆算形式の仕組みを思い出させるようにする。

学級の実態として既習の知識や考え方を使いながら自力で問題を解決できる子供もいれば、自力で解決のための糸口をつかむことが難しい児童もおり個人差が大きい。この学習状況に柔軟に応じ、その子供なりの学習の適性に応じる指導・支援を工夫する必要があるためチーム・ティーチングを行う。

本単元における具体的な手立て

	三つの手立て		具体的な取り組み
1	学習への意欲と見通しをもたせる導入の工夫	意欲を高める指導の工夫	・ 児童が意欲を持って課題解決に取り組めるように、学習課題を「算数の神様からの指令」という形で提示する。
		既習事項の確認	・ 前時までの学習が分かり、本時の学習の手がかりとなるように、教室内に算数コーナーの掲示を行う。
2	学び合いを充実させるための工夫	学習形態の工夫	・ 自分の考えに自信を持たせたり、友だちのよいところに気づかせたりするために3人でのグループ学習を取り入れる。 ・ 「OK 牧場」では自力解決の難しい児童の支援を行う。
		より良い考えを練り上げていくための工夫	・ グループでの学び合いの中で「正しく、はやく、かんたんに」の3つの視点から誰の考えがより良いのかを検討させる。
3	振り返りの工夫	自己評価の充実	・ 4つの内容(自分のこと、友だちのこと、難しかったこと、やってみようこと)を提示しそれに関わる振り返りを記述させる。 ・ 単元学習の積み上げカードを用いて単元の流れを理解させる。

### 3 単元の目標

筆算形式による2, 3位数に1位数をかける乗法の計算のしかたについて理解し、それを用いる能力をのばす。

### 4 評価規準

#### (1) 第3学年「A数と計算」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表現・処理	数量や図形についての知識・理解
整数の意味の表し方、整数の四則計算にかかわる知識や技能の有用さ、及びそれらの性質や関係を調べたり筋道を立てて考えたりすることの楽しさや良さに気づき、進んで生活に生かそうとする。	整数の意味、表し方や整数の四則計算にかかわる算数的活動を通して、数学的な考え方の基礎を身に付け、事象について見通しをもち筋道を立てて考える。	十進位取り記数法により整数を表すことができるとともに、整数の四則計算が確実にでき、それらを適切に用いることができる。	整数の表し方についての理解を深め、整数についての感覚を豊かにするとともに、整数の四則計算の意味を理解している。

#### (2) 単元の評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解
・筆算形式による2, 3位数×1位数の計算のしかたを、既習の乗法計算のしかたをもとに考えようとする。	・筆算形式による2, 3位数×1位数の計算のしかたを、数の構成や十進位取り記数法をもとに考える。	・2, 3位数×1位数の計算を筆算で正確にできる。 ・乗法の結合法則を計算に用いることができる。	・2, 3位数×1位数の筆算のしかたを理解している。 ・乗法の結合法則を理解している。

5 指導計画（指導時数：19時間）

時 〔形態〕	小単元	学 習 活 動	評 価 規 準
1・2 〔T・T〕	何十、何百 のかけ算	<ul style="list-style-type: none"> <li>九九表の空欄の数の求め方を考える。</li> <li><math>20 \times 3</math>の計算のしかたを考える。</li> <li><math>300 \times 5</math>の計算のしかたを考える。</li> </ul>	(考)何十、何百 $\times$ 1位数の計算を、1位数 $\times$ 1位数の計算をもとにして考えている。
3・4 〔T・T〕	2けたの数 に1けたの 数をかける 計算	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>23 \times 3</math>の計算のしかたを模擬貨幣を使ったり数操作をして考え、答えを求める。</li> <li>筆算のしかたをまとめる。</li> </ul>	(関)2位数 $\times$ 1位数の筆算のしかたを既習の乗法九九などをもとに考えようとしている。
5 〔T・T〕 本時		<ul style="list-style-type: none"> <li>一辺16cmの正方形の周長を求める式を考え、その計算を筆算でするしかたを考える。</li> </ul>	(表)2位数 $\times$ 1位数(一の位の数との部分積が2けた)の筆算ができる。 (知)2位数 $\times$ 1位数(一の位の数との部分積が2けた)の筆算のしかたを理解している。
6 〔2分割〕		<ul style="list-style-type: none"> <li><math>42 \times 3</math>、<math>58 \times 3</math>の筆算のしかたを考える。</li> <li>筆算のしかたをまとめる。</li> </ul>	(表)2位数 $\times$ 1位数(十の位の数との部分積が2けた、及び部分積がみな2けた)の筆算ができる。
7 〔2分割〕		<ul style="list-style-type: none"> <li><math>29 \times 4</math>や<math>75 \times 4</math>の筆算のしかたを考える。</li> </ul>	(表)2位数 $\times$ 1位数(部分積を加えたときに百の位に繰り上がりあり)の筆算ができる。 (知)2位数 $\times$ 1位数の計算の仕方を理解している。
8 〔2分割〕		3けたの数 に1けたの 数をかける 計算	<ul style="list-style-type: none"> <li>場面をとらえて立式し、<math>312 \times 3</math>の計算のしかたをかんがえる。</li> <li>筆算のしかたをまとめる。</li> </ul>
9 〔2分割〕	3けたの数 に1けたの 数をかける 計算	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>386 \times 2</math>の筆算のしかたを考える。</li> </ul>	(表)3位数 $\times$ 1位数(一、十の位の数との部分積が2けた)の筆算ができる。
10 〔2分割〕		<ul style="list-style-type: none"> <li><math>937 \times 4</math>、<math>537 \times 3</math>の筆算のしかたを考える。</li> </ul>	(表)3位数 $\times$ 1位数(部分積がみな2けた、及び部分積を加えたときに繰り上がり)の筆算ができる。 (知)3位数 $\times$ 1位数の計算の仕方を理解している。
11 〔T・T〕	乗法の結合 法則	<ul style="list-style-type: none"> <li>場面をとらえ、代金の求め方について考え、検討する。</li> <li>3口の乗法の式で表す。</li> <li>3口の乗法の結合法則をまとめる。</li> </ul>	(表)乗法2段階の式を1つの式に表すことができる。
12・13 〔習熟 度別〕	まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>「れんしゅう」をする。</li> <li>「たしかめ」をする。 〔チャレンジ〕答えの見当をつけて計算する。</li> </ul>	(表)2, 3位数 $\times$ 1位数の計算ができる。 (関)既習事項を活用し、学習活動に取り組もうとしている。

6 本時の指導

(1) ねらい

2 位数 × 1 位数(一の位の数との部分積が2けた)の筆算のしかたを理解し、その計算ができる。

(2) 展開

段階	学 習 活 動	教師の指導・支援		評 価 【手立ての評価】
		T 1	T 2	
つかむ  5分	<p>1 既習事項を確認する。(導入の工夫)</p> <p>2 問題の内容を把握する 1つの辺が16cmの正方形のまわりの長さは何cmですか。</p> <p>3 課題を確認する。</p> <p>16 × 4 のひっ算のしかたを考えよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 机間指導をする。</li> <li>・ 正方形の特徴を意識させ、分かっていること、求めることを確認し、立式させる。</li> <li>・ 机間指導をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 繰り上がりのないかけ算の筆算のしかたを振り返る。</li> <li>・ 机間指導をする。</li> <li>・ 算数の神様からの指令という形で課題を提示し、意</li> </ul>	【算数の神様からの指令という形での課題提示は意欲付けに効果的だったか。】
見通す  5分	<p>4 解決の見通しを持つ。 答えの見当をつける</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 40より大きい</li> <li>・ 80より小さい</li> <li>・ 40～80の間</li> </ul> <p>解決を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 筆算</li> <li>・ さくらんぼ計算</li> <li>・ ひらごま計算</li> <li>・ たし算</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 答えの見当をつけさせ、自力解決に見通しを持てるようにさせる。</li> <li>・ 筆算で解いた場合には他の方法で確認し、筆算以外で解いた場合は筆算にチャレンジするように指示する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 見当が難しい場合は10 × 4より大きく20 × 4より小さいことに気づかせる。</li> <li>・ 解決の見通しを持ってない児童にヒントを与える。</li> </ul>	
確かめる	<p>5 自力解決する。 それぞれの見通しをもとに課題解決に取り組む。</p> <p>6 学び合いをする。 (学び合い) 3人学びをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自力解決をもとに3人</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 机間指導をする。</li> <li>・ 話し合いの中で意見がまとまったグループを確認す</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 筆算でも違う方法でも考えつかない場合は部分積の省略がない筆算で解けるようにヒントを与える。</li> <li>・ グループの間に入り話を聞き、必要であれば助言を</li> </ul>	【「OK 牧場」は自力解決の手立てとして有効だったか。】

20 分	<p>グループで考えを伝え合い、筆算の仕方について考える。</p> <p>全体発表をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>全体で解決方法を発表し合う。</li> </ul>	<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発表者のそばにいるグループで説明に困った時には助言する。</li> </ul>	<p>する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>説明で分かりにくい所は発表者に質問し、理解を深める。</li> </ul>	【学習形態の工夫は学び合いを進める上で有効的だったか。】								
ま と め る	<p>7 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block; margin: 10px;"> <table style="border: none;"> <tr><td style="text-align: right;">16</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: right;">× 4</td><td></td></tr> <tr style="border-top: 1px solid black;"><td style="text-align: right;">2</td><td>← <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">くり上げる</span></td></tr> <tr><td style="text-align: right;">64</td><td></td></tr> </table> </div>	16		× 4		2	← <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">くり上げる</span>	64				
16												
× 4												
2	← <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">くり上げる</span>											
64												
10 分	<p>8 類似問題を解く。</p> <p>(1) <math>28 \times 3</math></p> <p>9 練習問題を解く。</p> <p>* 教科書の問題</p> <p>(2) <math>14 \times 7</math> (3) <math>24 \times 4</math>  (4) <math>15 \times 3</math> (5) <math>12 \times 8</math>  (6) <math>35 \times 2</math></p> <p>* チャレンジ問題</p> <p>(1) <math>38 \times 2</math> (2) <math>27 \times 3</math>  (3) <math>19 \times 3</math> (4) <math>37 \times 2</math>  (5) <math>26 \times 3</math> (6) <math>15 \times 6</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>計算の順序に気をつけて計算させる。</li> <li>机間指導をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>個別指導を行う。</li> <li>自力解決が難しい児童にOK牧場で一斉指導を行う。</li> </ul>	<p>(知) 2位数×1位数 (一の位の数との部分積が2けた)しかたを理解している。(ノート)</p> <p>(表) 2位数×1位数 (一の位の数との部分積が2けた)の筆算の計算ができる。(ノート)</p>								
振 り 返 る  5 分	<p>10 本時の学習のふりかえりをする。(振り返り)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>今日の学習がよく分かったかと、記述による振り返りをさせる。</li> <li>発表者の側に行き安心感を与え、発表に対しては賞賛し次時への意欲付けをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発表者の側に行き安心感を与え、発表に対しては賞賛し次時への意欲付けをする。</li> </ul>	<p>【4つの内容を提示した振り返りは有効だったか。】</p> <p>【学習積み上げカードは次時の学習への意欲付けとして有効だったか。】</p>								

(3) 具体の評価規準

領 域	A	B	Bに至らせるための手立て
知識・理解	・自力解決の場面で2位数×1位数の計算のしかたを理解している。	・類似問題(28×3)の計算のしかたを理解している。	・部分積の省略がない筆算形式に立ち戻らせ、考えさせる。
表現・処理	・2位数×1位数(一の位の数との部分積が2けた)の筆算をおおむね正確に解くことができ、かつチャレンジ問題に取り組むことができる。	・2位数×1位数(一の位の数との部分積が2けた)の筆算を解くことができる。	・部分積の省略がない筆算形式に立ち戻らせ、考えさせる。

(4) 板書計画

10月5日(火)

1つの辺が16cmの正方形のまわりの長さは何cmですか。

式  $16 \times 4 = 64$

答え 64cm

よそう

答え・40より大きい

・80より小さい

・40～80

ほうほう ・ひっ算



・さくらんぼ計算

・ひらごま計算

・たし算

16×4のひっ算のしかたを考えよう。

児童の発表 1

児童の発表 2

16

$\times 4$

2



くり上がる

64

28

$\times 3$

2

84

練習問題

1 プリント

2 チャレンジ問題



# 練習問題集

名前 \_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 14 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 15 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 8 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 35 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

96	98	70	65	84
す	い	が	さ	な

上の表を見て、暗号をかいどくしよう！

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

# チャレンジ問題

名前 \_\_\_\_\_

$$\begin{array}{r} 38 \\ \times 2 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 27 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 37 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 15 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

90	74	81	78	76	57
ね	り	つ	だ	ば	ち

上の表を見て、暗号をかいどくしよう！

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\dots 6 \times 4 =$$

$$\dots 10 \times 4 =$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\dots 3 \times 3 =$$

$$\dots 20 \times 3 =$$