

## 第2学年 算数科学習指導案

日時 平成18年10月12日(木) 6校時

児童 男7名 女5名 計12名

指導者 田中京子

### 1 単元名

かけざん(1)「新しい計算を考えよう」(東京書籍「新しい算数」2下P.3~24)

### 2 単元について

#### (1) 単元・教材について

第1学年では、2とびや5とびで総数を求めたり、10ずつまとめて考えたり、「10を6つ集めた数は60である」というような数の理解と関連付けて、ひとまとまりの数とまとまりの数からものの総数を求めるという乗数の素地的な経験をしてきている。

本単元は、このような経験をもとに、「1つ分の数」×「いくつ分」=「全部の数」として乗法を意味付け、おはじきで乗法の場面を表現したり、身の回りで乗法が適用できる場面を探したりする活動などを取り入れ、乗法の意味理解を確実にしていく。そして、5、2、3、4の段を学習する。九九の構成の学習過程では、アレイ図やおはじきなどを活用しながら乗法の意味理解を確実にするとともに、同数累加をはじめ、乗数と積の関係にも着目させながら、児童が自ら九九を作り出すことを大切にする。そして、九九を覚えておけば計算が速くでき、便利であることに気付かせるようにしたい。次単元では、本単元の経験をもとに、6、7、8、9、1の段の九九を構成したり、九九表を用いて九九のきまりに気付いたりする。第3学年では、乗数が0の場合やかけ算九九をもとに、数範囲を2、3位数に広げた乗法の筆算へと発展していく。

#### (2) 児童について

本学年の児童は、かけ算についての興味・関心は高く、「かけ算」「九九」という言葉はよく口にしていく。しかし、数のまとまりをとらえたり、5とび、10とびを唱えたりすることには個人差が大きい。九九を唱えることをいくらか知っている児童でも数のまとまりを「1つ分の大きさ」としてとらえ、その「いくつ分」あることなどかけ算の意味をきちんと理解していないと思われるので、丁寧に扱うようにしたい。

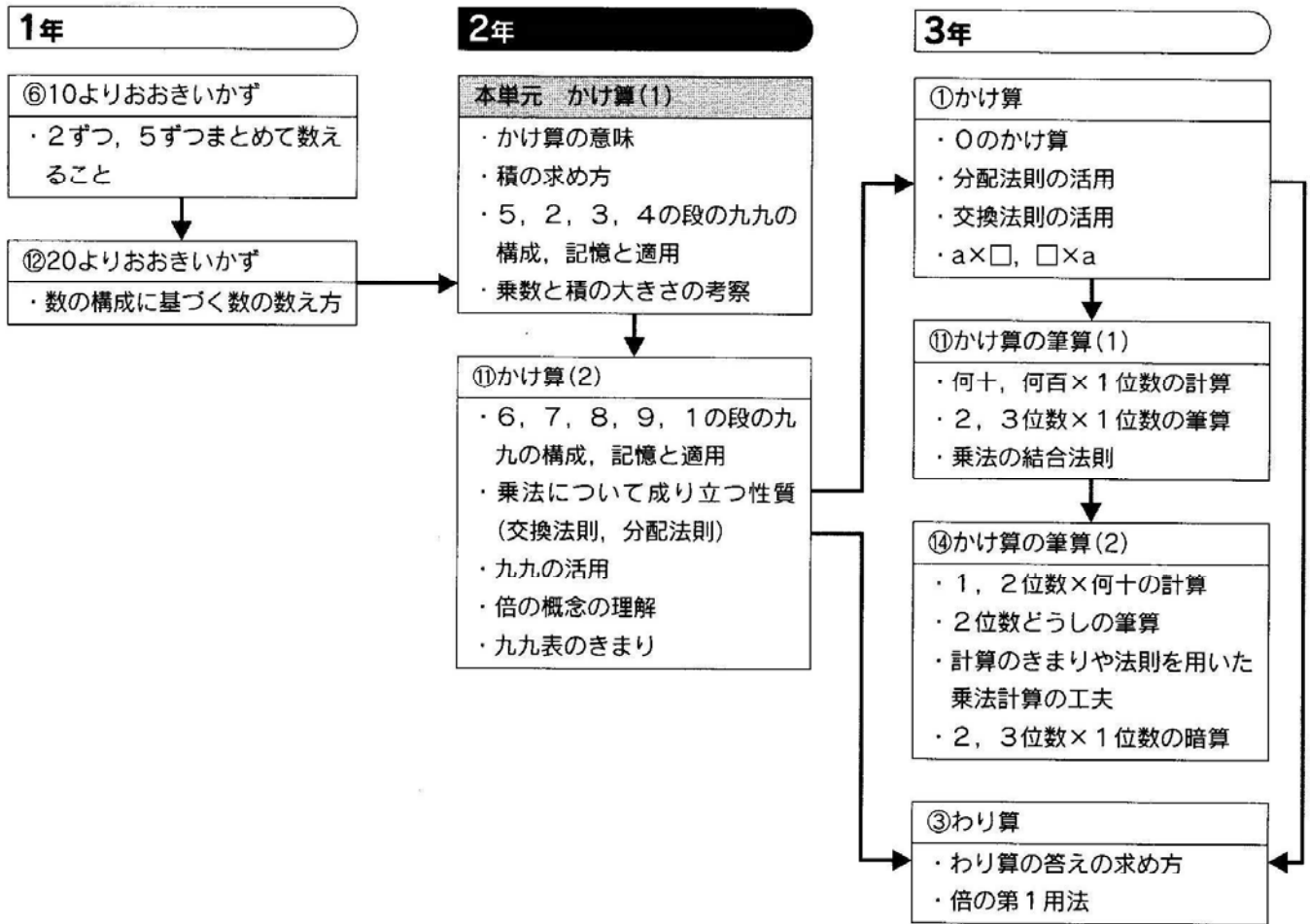
レディネステストの結果は、以下の通りである。(正答者数/児童数)

- ・数を正しく数え5ずつにまとめる。・・・10/12
- ・いくつ分がわかる。・・・7/12
- ・2とび、5とびの数系列。・・・11/12
- ・乗数の立式、求積。(未習)・・・5/12
- ・九九の記憶。(未習)・・・5/12

#### (3) 指導にあたって

児童に「1つ分の数」×「いくつ分」=「全部の数」として乗法を意味付けていく。乗法の場面を表現するためにおはじきを用い、自分で表現したり、友だちの説明を聞いたりすることを式と関連付けながら繰り返し行うようにしたい。また、アレイ図を用いて、5ずつや2ずつ増えることを意識させたり、同数累加で求められることや乗数と積の関係を視覚的にもとらえやすいようにすることで、自分でも九九を作り出し、意味を理解できるようにしていきたい。身の回りで乗法が適用できる場面を探す活動では、「1つ分の大きさ」が「いくつ分」あるというようかけ算の意味を意識させていくようにしていきたい。そして、友だちに分かるように話す、友だちのを聞くということを繰り返し行いたい。

### 3 教材の関連と発展



### 4 単元の目標

乗法の意味について理解し、それを用いることができる。

関心・意欲・態度	・ 乗法のよさについて気付き、ものの全体の個数をとらえるときに進んで乗法を用いようとしている。
数学的な思考	・ 乗法九九が用いられている場合について、「1つ分の大きさ」「いくつ分」をとらえて全体の個数の求め方について考える。
表現・処理	・ 乗法が用いられる場合を具体物や式で表すことができる。 ・ 乗法九九を構成し、確実に唱えることができる。
知識・理解	・ 乗法が用いられる場合を理解することができる。 ・ 乗法九九の構成の仕方を理解することができる。

#### 【本単元の基礎・基本】

かけ算の意味が分かる。

積の求め方が分かる。

5, 2, 3, 4の段の九九を構成することができる。

5, 2, 3, 4の段の九九を記憶して、生活の場面で適用させることができる。

乗数と積の大きさの考察をすることができる。

5 指導計画及び評価規準（22時間計画 本時 14/22）

小単元	時数	本時の目標 (評価規準)	評価場面 (方法)	具体の評価規準		C「努力を要する」 児童への支援
				A「十分満足」	B「概ね満足」	
かけ算	2	「1つぶんの大きさ」「いくつぶん」ととらえられるようになる。  【数学的な考え方】	課題追究の場面 (観察、ノート、発言)	「1つぶんの大きさ」の「いくつ分」であるかを話すことができる。	数量の関係を「1つぶんの大きさ」の「いくつぶん」とおはじきを使ってとらえることができる。	おはじきを一緒に並べながら1台に何人ずつ乗っているかを自分で数えて、確認していくようにする。
	2	乗法の意味を理解する。  【知識・理解】	課題追究の場面と学び合いの場面 (観察、ノート、発言)	数量の関係を「1つぶんの大きさ」のいくつ分であることを式で表すことが分かり、それを乗法の式で表すことができる。	数量の関係を「1つぶんの大きさ」の「いくつぶん」ととらえ、それを簡潔に表した物が乗法の式であることを理解している。	おはじきを使ってまとまりをつくりながら確認していくようにする。
	1	乗法の意味の理解を確実にする。  【表現・処理】	課題追究の場面 (観察、ノート、発言)	乗法の場面ととらえられる場面を式に表したり、乗法の式から場面を考え、友達に説明することができる。	乗法の場面ととらえられる場面を式に表したり、乗法の式から場面を考えることができる。	おはじきのまとまりの作り方を、一緒に操作し、確かめながら行うようにする。
	1	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する。  【表現・処理】	課題追究の場面 (観察、ノート、発言)	乗法の答えを、被乗数を乗数の数だけ累加する方法で求めることができる。その方法を説明することができる。	乗法の答えを、被乗数を乗数の数だけ累加する方法で求めることができる。	「1つぶんの大きさ」にあたる数が、「いくつぶん」あるかを確かめさせたし算でできることを想起させるようにする。
	1	乗法の場面としてとらえることができる場面が身の回りに多くあることを知るとともに、乗法の意味の理解を確実にする。  【関心・意欲・態度】	課題追究の場面 (観察、ノート、発言)	いろいろな場面をとらえ、適切にかけ算を用いて求めることができる。	同じ数ずつ並んでいるものを見つけ、かけ算で求めることができる。	一緒にまわり、同じ数ずつ並んでいるものを探すように助言する。
5	1	5の段の九九を構成する。  【知識・理解】	課題追究の場面と学び合いの場面 (観察、ノート、発言)	5の段の九九が5の累加によって求められることを理解し、説明することができる。	5の段の九九が5の累加によって求められることを理解している。	「 $5 \times 2$ 」は、「5人が2台分」であることを示し、ゆっくりと答えを求めさせるようにする。
	2	5の段の九九を記憶	課題追究と適	5の段の九九を唱	5の段の九九を唱	アレイ図を見なが

の だ ん 2 の だ ん の 九 九		し、適用する。  【表現・処理】	用の場面 (観察、ノート、発言)	えることができ、 5 ずつ増えていく ことなどに気付き、 用いることができる。	えることができ、 それを用いること ができる。	ら 5 ずつ増えてい くことを視覚的に とらえさせるよう にする。
	1	2 の段の九九を構成 する。  【知識・理解】	課題追究の場 面と学び合い の場面 (観察、ノート、 発言)	2 の段の九九が 2 の累加によって求 められることを理 解し、説明するこ とができる。	2 の段の九九が 2 の累加によって求 められることを理 解している。	5 の段でやったよ うに、できないか を図を示しながら 考えさせる。
	2	2 の段の九九を記憶 し、適用する。  【表現・処理】	課題追究と適 用の場面 (観察、ノート、 発言)	2 の段の九九を唱 えることができ、 2 ずつ増えていく ことなどに気付き、 用いることができる。	2 の段の九九を唱 えることができ、 それを用いること ができる。	アレイ図を見なが ら 2 ずつ増えてい くことを視覚的に とらえさせるよう にする。
3 の だ ん 4 の だ ん の 九 九	1 本 時	3 の段の九九を構成 する。  【数学的な考え方】	課題追究の場 面と学び合い の場面 (観察、ノート、 発言)	乗法について成り 立つ性質に気付き、 3 の段の九九の 構成を考えている。	乗法について成り 立つ性質について 知り、3 の段の九 九の構成を考えて いる。	いくつずつ増えて いるのかを 黒板を 見ながら考えさせ る。
	2	3 の段の九九を記憶 し、適用する。  【表現・処理】	課題追究と適 用の場面 (観察、ノート、 発言)	3 の段の九九を唱 えることができ、 3 ずつ増えていく ことなどに気付き、 用いることができる。	3 の段の九九を唱 えることができ、 それを用いること ができる。	アレイ図を見なが ら 3 ずつ増えてい くことを視覚的に とらえさせるよう にする。
	1	4 の段の九九を構成 する。  【数学的な考え方】	課題追究の場 面と学び合い の場面 (観察、ノート、 発言)	乗法について成り 立つ性質に気付き、 4 の段の九九の構 成を考えている。	乗法について成り 立つ性質について 知り、3 の段の九 九の構成を考えて いる。	いくつずつ増えて いるのかを 黒板を 見ながら考えさせ る。
	2	4 の段の九九を記憶 し、適用する。  【表現・処理】	課題追究の場 面と適用の場 面 (観察、ノート、 発言)	4 の段の九九を唱 えることができ、 4 ずつ増えていく ことなどに気付き、 用いることができる。	4 の段の九九を唱 えることができ、 それを用いること ができる。	アレイ図を見なが ら 4 ずつ増えてい くことを視覚的に とらえさせるよう にする。
	1	問題作りによる式の 読みや式に表現する ことを通して、5、 2、3、4 の段の理 解を深める。 【知識・理解】	課題追究の場 面と適用の場 面 (観察、ノート、 発言)	乗法の場面として とらえることがで きる場面をたくさ ん見つけて、言葉 や式で表現するこ とができる。	乗法の場面として とらえることがで きる場面を見つけ たり、式に表した りすることができる。	絵の中の様子を話 させながら、同じ 数のまとまりがあ るものに着目させ ていくようにする

ま と め	1	九九を適用して問題を解くことができる  【表現・処理】	定着の場面（ノート）	学習した九九を用いたり九九の性質を用いて、自分で予想しながら問題を解いていくことができる。	学習した九九を用いて積を求めることができる。	教科書やノート、掲示物を利用しながら、手順やいくつ分かを確認させながら、取り組ませる。
	1	九九を唱えたり用いたりすることが確実にできる。  【知識・理解】	定着場面（ノート）	かけ算のきまりを理解し、それを用いて答えを求めることができる。	かけ算九九を用いて答えを求めることができる。	アレイ図を用いながら乗数が増えると被乗数分増えることを確認させる。

## 6 本時の指導

### (1) 目標

3の段の九九を構成することができる。

### (2) 評価

3の段の九九を構成することができたか。

### (3) 具体の評価規準

観 点	具体の評価規準		C「努力を要する」 児童への支援
	A「十分満足」	B「概ね満足」	
数学的な考え方	乗法について成り立つ性質に気づき、3の段の九九の構成を考えている。	乗法について成り立つ性質について知り、3の段の九九の構成を考えている。	いくつずつ増えているのかを黒板を見ながら考えさせる。

### (4) 支援の工夫

絵を提示し、1つ分の大きさやいくつ分を意識させるようにすることで、問題を把握させるようにする。乗法の意味や累加による答えの求め方について、前時の学習内容を掲示物等を用いて、ふりかえらせるようにしたい。解決の見通しをもたせるために、かける数が3ずつ増えていくことを式の答えを見比べさせたり、アレイ図を用い確かめたりするようにしたい。自力解決でつまづく児童には、どれに比べていくつ増えているのかを確認させながら進めさせるようにしたい。

学び合いにおいても、式の答えを見比べたり、アレイ図を用いたりしながら3の段の九九が前の答えより3ずつ増えていることを確かめていくようにする。

### (5) 展開

段 階	学 習 過 程	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点 ( 全体への支援 個への支援 ・留意点 評価 )
つ か む	1 問題把握	<p>コーヒーカップの絵を見て話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・遊園地でコーヒーカップに乗っている</li> </ul> <p>コーヒーカップに乗っている人数の求め方を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3人ずつのっている。</li> </ul>	<p>絵を示し、それを見ながら話すようにさせる。・・・A</p> <p>1つ分の大きさを数えさせ意識させるようにする。</p>

15分	2 課題設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ かけ算でできる。</li> </ul> コーヒーカップ4台分の場合について立式をする。 $3 \times 1$ から $3 \times 4$ までの答えを求める。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>3 \times 1 = 3</math></li> <li>・ <math>3 \times 2 = 3 + 3 = 6</math></li> <li>・ <math>3 \times 3 = 3 + 3 + 3 = 9</math></li> <li>・ <math>3 \times 4 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12</math></li> </ul> 答えの求め方について気が付いたことを話し合う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ たし算で求められる。</li> <li>・ 3ずつ増えている。</li> <li>・ <math>3 \times 3</math> の答えに3をたせば求められる。</li> </ul> 課題をつかむ。	「1つ分の大きさ」「いくつ分」「全体の数」を確かめる。 2の段の作り方を想起させて、3の段の九九の構成の仕方の見通しをもたせるようにする。・・・A ・ みんなで考えながら $3 \times 4$ までを求めてノートに書くようにさせる。 同じ考えの児童にも繰り返し、説明させる。・・・C
3のだんの九九をくふうしてつくりよう。			
予想する 10分	3 解決の見通し	$3 \times 5$ の答えを $3 \times 4$ の答えをもとにして求める。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3をたして、<math>12 + 3 = 15</math></li> <li>・ <math>3 \times 5 = 12 + 3 = 15</math></li> </ul> $1$ つ前の九九に答えを3をたして、求める方法を使って求めていくことを確かめる。	アレイ図で3ずつ増えていることを確かめる。  $3 \times 4$ に3をたして求めることができたか。(ノート)
調べる 7分	4 課題解決 (1) 課題の追求	$3 \times 6$ から $3 \times 9$ の答えを求める。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>3 \times 6 = 15 + 3 = 18</math></li> <li>・ <math>3 \times 7 = 18 + 3 = 21</math></li> <li>・ <math>3 \times 8 = 21 + 3 = 24</math></li> <li>・ <math>3 \times 9 = 24 + 3 = 27</math></li> </ul>	・ 「1つぶんの数」「いくつぶん」「全体の数」をおさえるようにする。 コーヒーカップの絵から1台増えると何人増えるかを確かめさせる。 いくつずつ増えているのかを黒板を見て考えさせる。 どのように話すか練習させる。 $3 \times 6$ から $3 \times 9$ までの答えを求めることができたか。(ノート)
学び合う 7分	(2) 追求内容の発表と学び合い	$3$ の段の九九の答えを確かめる。  計算結果を具体物と対応させて確かめる <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>3</math>の段の九九は前の答えに3ずつたしていく。</li> </ul> $1$ つ分の大きさを「かけられる数」「いくつ分を「かける数」ということを知る。	児童が発表したやり方のよさを板書する ・・・C アレイ図を使って確かめるようにする。
まとめ	5 本時のまとめ (1) 学習のまとめを書く。	本時の学習内容をまとめる。	まとめを児童にも考えさせるようにする ・・・B

6 分	(2) 自己評価	3の段の九九は前の答えにかけ る3をたしてもとめることが できます。	3の段の九九が前の答えに3 ずつたしていることが分か ったか。(発言、ノート)
	6 次時の予告	学習の感想を発表する。 次時の学習内容について知 る。	分かったこと・できるよう になったことを話すように させる。・・・・・・・・B

7 板書計画

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">3のだんの九九をくふうし てつくろう。</div> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>	<p>かけられる数×かける数=全体の数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>3 \times 1 = 3</math></li> <li>・ <math>3 \times 2 = 3 + 3 = 6</math></li> <li>・ <math>3 \times 3 = 3 + 3 + 3 = 9</math></li> <li>・ <math>3 \times 4 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12</math></li> <li>・ <math>3 \times 4 = 9 + 3 = 12</math></li> <li>・ <math>3 \times 5 = 12 + 3 = 15</math></li> <li>・ <math>3 \times 6 = 15 + 3 = 18</math></li> <li>・ <math>3 \times 7 = 18 + 3 = 21</math></li> <li>・ <math>3 \times 8 = 21 + 3 = 24</math></li> <li>・ <math>3 \times 9 = 24 + 3 = 27</math></li> </ul>	<p>3ずつふえていく。</p> <p>かける数</p> <p>前の答えに3をたしていく。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;">3のだんの九九は前の答えにかけ る3をたして求めることが できます。</div>
---	--	--

8 座席表

は関心・意欲・態度

%はレディネステストの正答率(既習上段、未習下段)