

## 第2学年 算数科学習指導案

日 時 平成22年9月30日(木) 6校時  
学 級 2年3組男子15名 女子14名 計29名  
場 所 2年3組教室  
指導者 教諭 高橋 昂子 講師 長嶋 真由子

### 1 単元名 新しい計算を考えよう「かけ算(1)」

#### 2 単元について

##### (1) 教材について

本単元は、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、それをを用いることができるようにする。」及びD「数量関係」(2)「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ができるようにする。」を受けて設定したものである。

第1学年では、2とび、5とびの数え方や2ずつ、5ずつ、10ずつのようにまとめて数えること、さらに、ひとまとまりになっている数とまとまりの個数からものの総数を求める活動を行い、乗法の素地となる経験を積んできている。

本単元では、これをさらに発展させて、一つ分の大きさがきまっているとき、そのいくつ分かにあたる大きさを求める計算をかけ算として理解できるようにしていく。そして、これらをもとにして、乗法九九(5、2、3、4の段)を導入し、その構成理解と記憶・適用を図っていくものである。九九の構成の学習では、アレイ図やおはじき等を使い、乗法の意味の理解を確実にするとともに、同数累加だけでなく、乗法と積の関係にも着目させながら、児童が自分で九九を作り出す活動が大切である。

##### (2) 児童について

児童は、進んで発言をしたり計算をしたりする児童と、発言をしたり計算をしたりすることに抵抗を感じている児童とに大きく二極化している。理解するのに時間がかかり、個別の支援を必要とする児童が何人かいるが、具体物、半具体物の操作活動を取り入れたり、繰り返し練習させたりすることによって定着を図ってきた。本単元にかかわるレディネステストの結果は、次の通りである。

	問題の内容		正答率
1	数を正しく数え、5ずつまとめることができる。		76%
2	5を単位として、いくつ分あるか分かっている。		86%
3	「1あたりの数」と「いくつ分」に着目して、答えを求めることができる。		79%
4	2とび、5とび、10とびの数の系列が分かっている。		83%
5	(未習内容) かけ算の意味が分かり、立式して答えを求めることができる。	式	59%
		答え	59%

レディネステストの結果から、「5こずつ〇で囲む」問題や、「〇とびの数の系列」について正答率が低いことが分かった。このことから、「一つ分」と「いくつ分」の数といった乗法の基本を、図や半具体物の操作、たし算を通して、丁寧に指導する必要がある。

##### (3) 指導にあたって

本単元では、乗法の意味理解が最も重要な学習内容となる。従って、九九の唱えの前段階である乗法の意味の獲得を、図的なイメージ・活動・式と関連付けて指導していきたい。具体的には、乗法の式からおはじきを並べたり、おはじきの並び方から乗法の式を考えたりする活動、生活の中から乗法の式で表すことができる場面を探し出す活動などである。それらを通して、単位量あたりの大きさといくつ分を明確にさせ、乗法の意味理解につなげたい。

九九の構成については、半具体物の操作、アレイ図などの活用を通して指導する。5、2の段では、積がいくつずつ増えていくのかに気付くようにし、3、4の段では、それらの活用を通して九九を構成できるようにさせたい。これは、九九の答えの求め方は同数累加のみではなく、発見したきまりの活用でも求められることを体験することである。こうしたきまりの活用は、既習事項を活かして問題を解決するということであり、特

に算数の学習においてはとても大切な考え方である。アレイ図の見方、使い方にも十分慣れさせ、自ら活用できるように指導する。

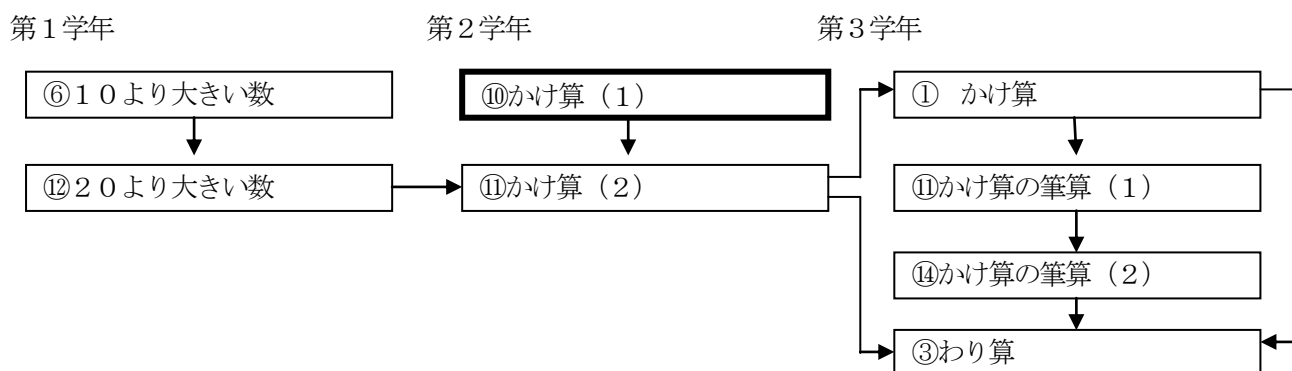
九九の記憶については、「九九カード」を活用したゲームや「九九ビンゴ」などを取り入れ、単調な繰り返し学習ではなく、児童が意欲をもって楽しんで練習に取り組めるようにしたい。

協力指導については、1学期からTTの形態で授業を行っている。T1が一斉指導を行い、T2が個別指導を要する児童への対応を中心に行ってきた。本単元では、問題提示の場面や答えの見通しをもたせる場面などで役割分担をし、学習効果をより高められるようにしていきたい。

#### (4)活用させたい「知識・技能」

既習事項	既習事項の活用
・2とび、5とび、10とびの数の唱え方	答えの求め方を考えるときに、並んだ数とばらの数の数え方を比較・検討する。
・くり上がりのあるたし算 ・3□のたし算	ひとまとまりになっている数とまとまりの個数からものの個数を求める。

#### 単元の学習の関連と発展



### 3 単元の目標と評価規準

領域等	目標	評価規準
算数への関心・意欲・態度	○乗法に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する。	○同じ数を何回も数える加法（累加）の簡潔な表現として、乗法九九のよさに気付き、ものを数えるときに進んで乗法を用いようとしている。
数学的な考え方	○乗法九九が用いられる場合について、「1つ分の大きさ」「いくつ分」ととらえて全体の個数の求め方について考えることができる。	○同じ数を何回も数える活動を通して、より簡便な計算方法を工夫し、一つ分の数がいくつ分で全部の大きさになることをとらえている。
数量や図形についての表現・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（5、2、3、4の段）を構成し、確実に唱えることができる。	○乗法九九が用いられる場面を具体物で表現したり、言葉や式で表したりしている。 ○乗法九九（5、2、3、4の段）を確実に唱えることができ、それを用いている。
数量や図形についての知識・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（5、2、3、4の段）を構成のしかたを理解することができる。	○乗法が用いられる実際の場面を通して、乗法は、一つ分の大きさが決まっているときに、そのいくつ分に当たる大きさを求める場合に用いられることを理解している。 ○乗数が1増えれば、積は被乗数分だけ増えるという性質を理解している。

4 単元の指導・評価計画（2 2時間扱い）

段階	時間	目標	○学習課題 ・主な学習活動 ☆主な支援の手立て	評価規準 【評価の観点】 (評価方法)
1～7 かけ算の概念形成				
たしかめる	8	5の段の九九を構成することができる。	○1つ分が5のときのかけ算の答えのもとめかたを考えよう。 ・1袋に5個ずつ入っている自動車の1～4袋分の個数を求める。 ・累加や5とびなどを用いて5の段の九九を構成する。 ☆答えが5とびになっていることに気付かせる。	5の段の九九の構成のしかたを考えている。 【数学的な考え方】 (学習シート、発言)
	9 ・ 10	5の段の九九を記憶し、適用することができる。	○5のだんの九九のひみつを見つけて覚えよう。 ・5の段の九九のきまりを見つめる。 ・アレイ図で「一つ分」と「いくつ分」を確認する。 ・5の段の九九の唱え方を覚える。 ・5の段のカードを作る。 ☆数の並びや変化に目を向けさせ5の段のきまりを見つめさせる。	5の段の九九のきまりを見つけ、記憶し唱えている。 【表現・処理】 (学習シート)
	11 (本時)	2の段の九九を構成することができる。	○2のだんの九九をつくろう。 ・1台の乗り物に2人ずつ乗っている時の1～5台分までの人数を求める。 ☆累加や2とびのほか、前の答えに2をたす方法もあることに気付かせる。	5の段の九九と同じ考えを用いて2の段の構成を考えている。 【数学的な考え方】 (学習シート、発言)
	12 ・ 13	2の段の九九を記憶し、適用することができる。	○2のだんの九九のひみつを見つけておぼえよう。 ・2の段の九九のきまりを見つめる。 ・2の段の九九の唱え方を覚える。 ・2の段のカードを作る。 ☆数の並びや変化に目を向けさせ2の段のきまりを見つめさせる。	2の段の九九のきまりを見つけ、記憶し唱えている。 【表現・処理】 (学習シート)
	14	3の段の九九を構成することができる。	○3のだんの九九をくふうしてつくろう。 ・コーヒーカップに3人ずつ乗っている場面で、4台分までの人数を求める。 ・ $3 \times 4$ の答えにいくつたすと $3 \times 5$ の答えになるかを考える。 ☆一つ前の九九の答えに3をたしていけばよいことに気付かせ、また、5の段や2の段も同じような仕組みになっていることもおさえさせる。	乗法について成り立つ性質を用いて、九九の構成のしかたについて考えている。 【数学的な考え方】 (学習シート、発言)
	15 ・ 16	3の段の九九を記憶し、適用することができる。	○3のだんの九九のひみつを見つけておぼえよう。 ・既習の九九を確認する。 ・3の段の九九のきまりを見つめる。 ・3の段の九九の唱え方を覚える。 ・3の段のカードを作る。 ・「かけられる数」「かける数」という用語を知る。 ☆かける数が1増えると答えが3ずつ増えることをもとに、かける数と積の関係も着目させる。	3の段の九九のきまりを見つけ、記憶し唱えている。 【表現・処理】 (学習シート)
17～22	4の段の九九の構成・適用		問題作り	学習内容の習熟

5 本時の指導 (11 / 22)

(1) 目標

2の段の九九を構成することができる。

(2) 本時の指導にあたって

< 仮説とのかかわり >

手立て1 活用させたい「知識・技能」の明確化

- ・ 5の段の九九の作り方
- ・ 乗法の答えは累加で求められること

手立て2 「知識・技能」を活用した算数的活動の位置付け

- ア・課題を明確にするための問題提示の工夫
- イ・計算と言葉を結び付けた話し合い

手立て3 学びのよさに気付く評価活動

- ・ 視点を明確にした自己評価

(3) 展開

段階	学習活動・学習内容	支援の手立てと評価の観点		準備資料
		T 1	T 2	
とらえる	<p>1 問題を把握する。</p> <p>1台に2人ずつのっている自てん車が、5台あります。自てん車にのっている人は、みんなで何人ですか。</p> <p>・ 立式する。</p> <p>【活用】手立て2ーア</p> <p>既習をもとに、九九をつくる必要性を意識させる。</p>	<p>・ T 1とT 2が役割演技をすることで、興味をもたせながら、問題を理解させる。</p>	<p>・ 板書を通して、分かっていること、聞かれていることを視覚的に捉えさせる。</p>	<p>・ 紙板書</p> <p>・ 前時までの既習内容(算数コーナー)</p> <p>・ 学習シート</p>
15分	<p>2 課題を把握する。</p> <p>2のだんの九九をつくろう。</p> <p>3 見通しをもつ。</p> <p>1) 方法の見通し</p> <p>・ 累加</p> <p>2) 考え方の見通し</p> <p>・ 2をたしていく</p>	<p>・ 分かっていること、聞かれていることを明らかにする。</p> <p>・ 問題文をもとに1つ分の大きさが「2人」、それが「5つ分」あること、そのときに全体の人数を求める問題であることをおさえる。</p> <p>・ 5台分までの2の段の九九をつくり、5台分の式と答えを求めることを確認する。</p>		
たしかめる	<p>4 自力解決をする。</p> <p>・ 累加する。</p> <p><math>2 \times 1 = 2</math></p> <p><math>2 \times 2 = 4 \quad 2 + 2</math></p> <p><math>2 \times 3 = 6 \quad 2 + 2 + 2</math></p> <p><math>2 \times 4 = 8 \quad 2 + 2 + 2 + 2</math></p> <p><math>2 \times 5 = 10 \quad 2 + 2 + 2 + 2 + 2</math></p>	<p>・ 机間指導をし、つまずいている児童の支援をする(1・2号車)。</p> <p>・ 終わったら、別の方法を考えさせたり、言葉で説明を書かせたりする。</p>	<p>・ 机間指導をし、つまずいている児童の支援をする(3・4号車)。</p> <p>・ 終わったら、別の方法を考えさせたり、言葉で説明を書かせたりする。</p>	
23分		<p>【評価規準】(数学的な考え方)</p> <p>5の段の九九と同じ考えを用いて2の段の構成を考えている。</p>		
		<p>《 具体の評価規準 》</p> <p>B</p>	<p>努力を要すると判断された児童への具体的な手立て</p>	

		2ずつ累加するという考えを用いて、2の段の構成を考えている。	挿絵を使って乗数が1増えると答えが2ずつ増えることに気付かせる。
		<b>【具体的評価規準Bの例】</b> ・2の段は、2をたしていくとつくることができる。	
とも学び 16分	5 集団解決をする。 (1) それぞれの考えを発表し、話し合う。 (2) $2 \times 5$ の答えを確認する。 (3) 5の段と2の段の共通点を話し合う。 ・5の段では答えが5ずつ、2の段では答えが2ずつ増えている。 <b>【活用】手立て2-I</b> 2の段と5の段の構成について話し合う。 ・自転車が6、7、8、9台のときの人数を求める。	・「1つ分」「いくつ分」などの言葉を使わせ、分かりやすく説明させるようにする。 ・~つずつ増えているという、5の段と2の段の共通点に気付かせる。 ・ $2 \times 6$ から $2 \times 9$ まで完成させて、一般化を図り、構成のしかたの理解を深める。	・説明する子どもの補助をする。
まとめる 7分	6 まとめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <math>2 \times 1 = 2</math>    <math>2 \times 2 = 4</math>  <math>2 \times 3 = 6</math>    <math>2 \times 4 = 8</math>  <math>2 \times 5 = 10</math>   <math>2 \times 6 = 12</math>  <math>2 \times 7 = 14</math>   <math>2 \times 8 = 16</math>  <math>2 \times 9 = 18</math> </div> 7 学習を振り返る。 ・本時の自己評価を書く。		・本時の学習を振り返って、3観点（表現・理解・活用）で自己評価させる。

(4)板書計画

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">自転車の絵</div> <p>もんだい</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">1台に2人ずつのっている自てん車が、5台あります。自てん車にのっている人は、みんなで何人ですか。</div> <p>しき <math>2 \times 5 = 10</math> こたえ 10人</p>	<p>かだい</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2のだんの九九をつくらう。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <u>2をたす</u>  <math>2 \times 1 = 2</math>  <math>2 \times 2 = 4</math>    <math>2 + 2</math>  <math>2 \times 3 = 6</math>    <math>2 + 2 + 2</math>  <math>2 \times 4 = 8</math>    <math>2 + 2 + 2 + 2</math>  <math>2 \times 5 = 10</math>   <math>2 + 2 + 2 + 2 + 2</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <u>前の答えに2をたす</u>  <math>2 \times 6 = 12</math>   <math>10 + 2</math>  <math>2 \times 7 = 14</math>   <math>12 + 2</math>  <math>2 \times 8 = 16</math>   <math>14 + 2</math>  <math>2 \times 9 = 18</math>   <math>16 + 2</math> </div>	<p>まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2のだんの九九</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <math>2 \times 1 = 2</math>  <math>2 \times 2 = 4</math>  <math>2 \times 3 = 6</math>  <math>2 \times 4 = 8</math>  <math>2 \times 5 = 10</math>  <math>2 \times 6 = 12</math>  <math>2 \times 7 = 14</math>  <math>2 \times 8 = 16</math>  <math>2 \times 9 = 18</math> </div>
---	--	--

見とおし  
・2をたす