

第2学年 算数科学習指導案

日 時 平成29年 9月28日(木) 6校時
児 童 2年2組 男15名 女15名 計30名
指導者 小野 美維

1 単元名 かけ算(1) 「新しい計算を考えよう」 (東京書籍下 P2~24)

2 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ようにする。

【関心・意欲・態度】乗法のよさに気付き、ものの全体の個数を捉えるときに乗法を用いようとする。

【数学的な考え方】累加の考えや乗数と積の関係などをもとに、乗法九九の構成の仕方を考え表現することができる。

【技能】乗法が用いられる場面を絵や図、言葉、式で表すことができる。

乗法九九(5, 3, 2, 4の段)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や乗法九九について知り、乗法の意味について理解する。乗法に関して成り立つ性質(乗数が1ずつ増えるときの積の増え方や交換法則)を理解する。

3 単元について

(1) 児童について

児童は、算数の学習に意欲的に取り組んでいる。自分なりの予想を立てながら、問題を解決するために図や式を使って考えることができるようになってきている。しかし、自分の考え方に自信がなく、言葉で説明することに苦手意識を感じている児童も少なくない。ペアやグループの交流では、スムーズに話し合いができるようになってきているが、相手意識をもった話し方や聞き方が大きな課題である。

児童は、これまでに10のまとまりを数えてものの総数を求めたり、2とびや5とびで数を数えたりして、乗法の素地的な経験をしてきている。生活の中で経験している数え方をもとにしながら、具体的な場面を通して乗法による表現の仕方を理解させ、それを適切な言葉を使って表現できるようにしていきたい。そのために、具体物を使ったり、絵や図に表したりしながら問題の場面を表現し、乗法の意味を理解しイメージをもつことで、自分の考えを表現することに自信をもたせていきたい。

レディネステストの結果は、以下のとおりである。

	問 題 の ね ら い	正答数(30人)
1	①数を正しく数え、10ずつまとめることができるか。	29人
	②10を単位として、いくつ分あるかわかっているか。	26人
2	①「1あたりの数」と「いくつ分」に着目して問題場面をとらえ、答えを求めることができるか。(1あたりの数が2)	27人
	②「1あたりの数」と「いくつ分」に着目して問題場面をとらえ、答えを求めることができるか。(1あたりの数が5)	27人
3	10とび、2とび、5とびなどの数の系列が分かっているか。	19人

4	かけ算の意味が分かり，問題文から場面を捉え，立志記して答えを求めることができるか。(未習内容)	9人
5	かけ算九九を知っているか。(未習内容)	1人

(2) 教材について

本単元で扱う乗法は，学習指導要領には以下のように位置付けられている。

第2学年 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。

ア 乗法が用いられる場面について知ること。

イ 乗法に関して成り立つ簡単な性質を調べ，それを乗法九九を構成したり計算の確かめをしたりすることに生かすこと。

ウ 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。

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。

児童は第1学年で、「10がいくつで何十」という数の理解をもとに10のまとまりをつくりその数を数えて総数を求めたり，2とびや5とびで総数を求めたりするなど，同じ数のまとまりの個数を数え，ものの総数を求めるといった乗法の素地的な経験をしている。これらの経験を受けて，本単元では，乗法が用いられる場面を通して乗法の意味を理解できるように指導する。また，この意味にもとづいて乗法九九を構成したり，乗法九九について成り立つ性質に着目したりするなどして，乗法九九を身に付けるようにする。ものの全体の個数を把握するために「1つ分の数」に着目し，それをひとまとまりとしてみて，その「いくつ分」と捉えることを大切にしたい。そのため，乗法の場面を絵やアレイ図，おはじきなどの半具体物で表すことで，「1つ分の数」に着目したり「いくつ分」と捉えたりすることを確実に定着させるようにする。そして，獲得した乗法九九を生活や学習の中で活用できるようにすることを重視したい。

(3) 指導にあたって

【研究内容1 言語活動を充実させる単元構想】

第1小単元では，乗法の意味理解を重視して学習を進める。同じ数のまとまりに目を向け，単位とする大きさを明確にし，「○の□つ分」という捉え方をすることができるよう，具体物を使った操作活動を取り入れながら乗法の意味を理解させる。そして，それを「(1つ分の数) × (いくつ分) = (全部の数)」という乗法の式と結び付けていく。この段階では，身の回りのいろいろな乗法の場面を式に表し，同数累加で答えを求める。

第2小単元では，乗法の意味の学習をもとに，5の段，2の段の九九を扱う。第1小単元で学習した乗法の意味や，同数累加での積の求め方を生かして，具体的な乗法場面での全体量を求めて九九を構成する。その際，意味理解をより確かにするために，絵や図をかき，乗法の式と結び付けながら考えさせる。九九を記憶する場合には，ただ反復させるだけでなく，カードやゲームを取り入れて，意欲をもって取り組めるようにする。文章題では，倍を使った問題も取り入れ，理解を深められるようにする。

第3小単元では，3の段，4の段を扱う。具体的な事実在即して，求める数量を「○の□つ分」を捉えて立式し，乗数が1増えると積は被乗数分だけ増えるという乗法の性質に気付かせ，それを

用いて九九を構成する。絵や図をかいて式と結び付け、場面や全体量などをしっかりイメージさせながら学習を進めることで乗法の意味理解をより確かにし、問題で扱われている場面から「1つ分の数」を見出して式に表すことができるようにする。

単元を通して、児童が既習内容を活用して取り組めるように、掲示を工夫して単元間のつながりや単位時間ごとのつながりを意識させながら学習を進められるようにしたい。

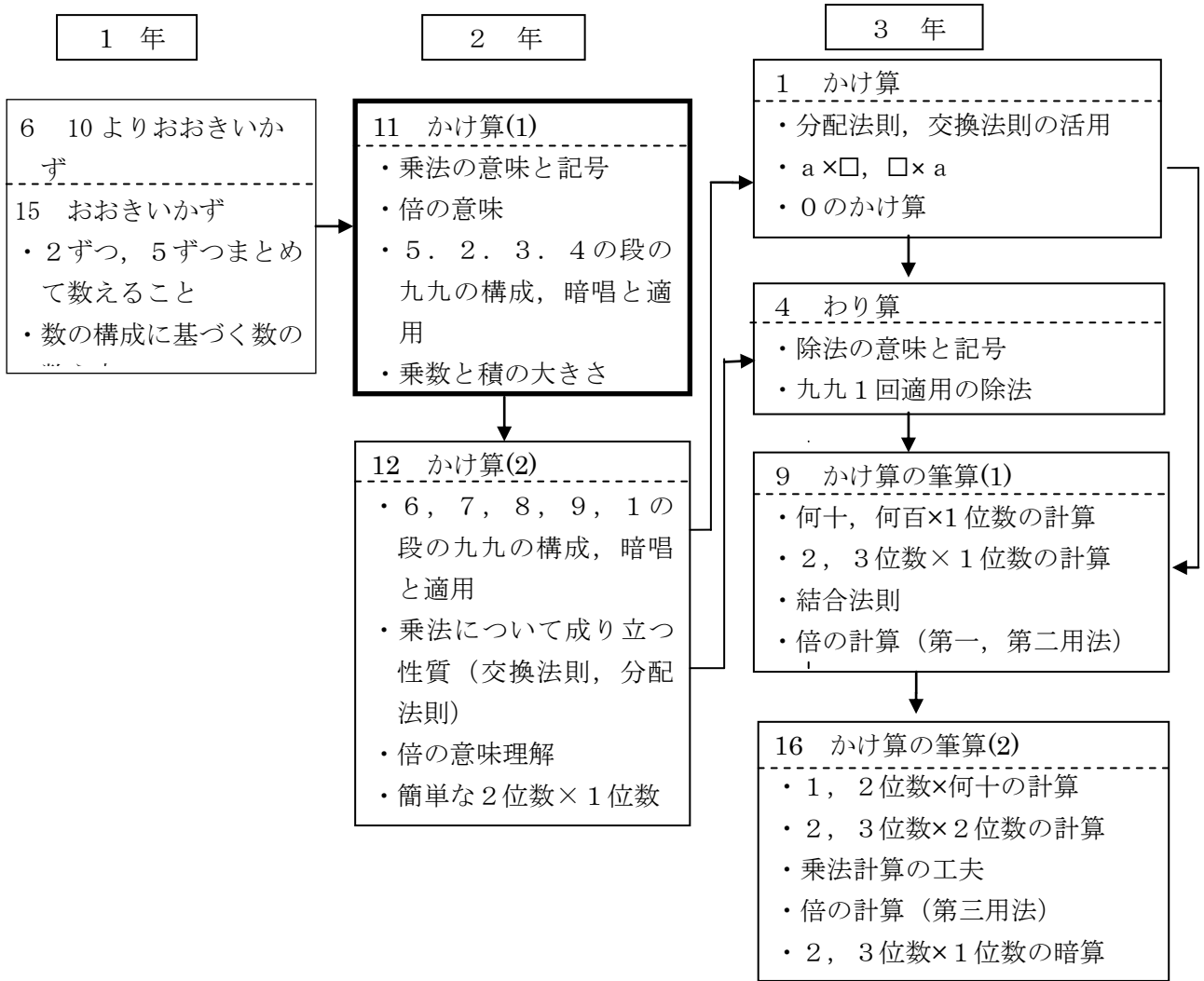
【研究内容2 思いをもって伝え合う言語活動】

感覚的に捉えたものを言語化できるよう、算数的用語と結び付けながら説明する活動を行いたい。その際、ペアやグループ学習を取り入れ、どの児童も自分なりの表現で説明できるようにする場を意図的に設定する。自分の考えを説明したいという思いをもつことができるよう、場面をイメージできるような問題の与え方を工夫し、図や式、言葉など、自分の考えを表現する手立てを身に付けさせていくようにする。自分の思考を整理しながら、友達のことを参考にしたりよさに気付いたりする中で、自分の考えを深められるようにしていきたい。そのために、学び合いの場面では聞く側にも視点を与え、自分の考えと比較しながら考えさせるようにする。

【研究内容3 高まりを自覚させる振り返り】

学びを振り返る場として、指導過程の「まとめ」の段階で板書を活用し、キーワードとしての算数的用語を確認しながら学習課題に対するまとめを行う。ペアやグループ、全体での交流活動を通して、お互いの関わりの中での学習内容の理解や自分の高まりを実感できるような視点を与え、振り返らせていく。既習事項、お互いの考えの交流がつながりをもって自分の学びになっていることを意識させていきたい。

4 指導内容の関連と発展



5 単元指導計画及び評価計画 (25時間扱い)

小 単 元	時	目 標	評価規準	本時を支える既習
				本時の算数的用語
か け 算	1 2	○「1つ分の数」「いくつ分」を捉えられるようになる。	関 ものの全体の個数を, 「1つ分の数」「いくつ分」と捉えるとよいことに気付き, 数えようとしている。 考 数量を「1つ分の数」「いくつ分」と捉え, 説明している。	・2とびの数え方 ・5とびの数え方 ・加法計算
				・1台に○人ずつ, □台分で△人 ・同じ数のまとまり
	3	○「1つ分の数」と「いくつ分の数」の関係の場合に乘	技 具体物のまとまりに着目して, 乗法の式に表すことがで	・1台に○人ずつ, □台分で△人

かけ算	4	法が用いられることを知り，乗法の意味を理解する。	<p>きる。</p> <p>知乗法は，1 つ分の数の大きさが決まっている時に，そのいくつ分かにあ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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・× (かける) ・「1 つ分の数」×「いくつ分」=「全部の数」 ・かけ算 ・1 皿に○こずつの□皿分で△こ
	5	○乗法の場合をおはじきや式で表す活動を通して，乗法の意味の理解を確実にする。	技 乗法が用いられる場合をおはじきや式で表すことができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・「1 つ分の数」×「いくつ分」=「全部の数」 ・1 つ分は○こ ○このいくつ分
	6	○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。	知 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している。	<ul style="list-style-type: none"> ・「1 つ分の数」×「いくつ分」=「全部の数」 ・加法計算 ・○こずつ，□はこ ・○このいくつ分 ・○こずつ増えるたし算
	7	○倍の意味を知り，ある量の何倍かにあたる量を求めるときも乗法を用いることを理解する。	知 倍の意味を知り，ある量の何倍かにあたる量を求めるときも乗法を用いることを理解している。	<ul style="list-style-type: none"> ・「1 つ分の数」×「いくつ分」=「全部の数」 ・倍 ・○の□倍 ・いくつ分のことを□倍という。
	8	○身の回りから，乗法で全体の個数を求められる場面を見出し，簡潔の表現できることのよさを実感する。	考 身の回りから，乗法が用いられる場面を見出し，言葉や式で説明している。	<ul style="list-style-type: none"> ・かけ算の式 ・同じ数のまとまり ・○こずつのいくつ分で△こ ・○×□=△
	9	○学習内容を適用して問題を解決する。	技 学習内容を適用して，問題を解決することができる。	
	5 の だ ん の 九 九	10	○5の段の九九の構成のしかたを理解する。	技 5の段の九九を構成することができる。
11		○5の段の九九を確実に唱え，適用することができる。	技 5の段の九九を確実に唱えることができ，それを用いて問題を解決することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・5×□=△ ・九九 ・5の段の九九 ・5ずつ増えている
12				

2 の だ ん の 九 九	13	○2の段の九九の構成の仕方を理解する	<p>考5の段の九九の構成の仕方をもとに、2の段の構成の仕方を考え、説明している。</p> <p>技2の段の九九を構成することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 5の段の九九の構成の仕方 2こずつ□皿分 2の段の九九
	14	○2の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	<p>技2の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2の段の九九
	15			<ul style="list-style-type: none"> 2の段の九九の答えは、2ずつ増えている。
3 の だ ん	16	○3の段の九九の構成の仕方を理解する	<p>考乗法について成り立つ性質を用いて、3の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。</p> <p>技3の段の九九を構成することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 5の段の九九の構成 2の段の九九の構成 1つ分の数 3の段の九九 3個ずつ増える かけられる数 かける数
	17	○3の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	<p>技3の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 3の段の九九
18	<ul style="list-style-type: none"> かける数が1増えると、答えが3ずつ増える 			
4 の だ ん の 九 九	19	○4の段の九九の構成の仕方を理解する	<p>考乗法について成り立つ性質を用いて、4の段の九九の構成の仕方を考え、説明している。</p> <p>技4の段の九九を構成することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 5, 2, 3の段の九九の構成 3の段の九九は、かける数が1増えると、答えは3ずつ増える
	20	○4の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	<p>技4の段の九九を確実に唱えることができ、それを用いて問題を解決することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4の段の九九
	21			<ul style="list-style-type: none"> 4ずつ増える
	22	○問題づくりによる、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。	<p>考乗法の用いられる場面を捉え、言葉や式で説明している。</p> <p>知被乗数、乗数の意味を理解している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 5, 2, 3, 4の段の九九の構成 「1つ分の数」「いくつ分」 かけられる数、かける数 「1つ分の数」「いくつ分」
ま と め	23	○学習内容を適用して問題を解決する。	<p>技学習内容を適用して、問題を解決することができる。</p>	
	24			<p>知基本的な学習内容を見に付けている。</p>
	25	○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。		

6 本時の指導

(1) 目標

3の段の九九の構成の仕方を理解する。

(2) 具体の評価規準

考 乗法について成り立つ性質を用いて，3の段の九九の構成の仕方を考え，説明している。

○努力を要する児童への支援

- ・乗法を表している場面，「3つずつ」の「いくつつ」の場面をイメージしやすいように，1パック3個入りのプリンの絵やアレイ図をかかせて考えさせる。式の数字が何を表しているのか考えさせる。

技 3の段の九九を構成することができる。

○努力を要する児童への支援

- ・5の段の九九と2の段の九九を掲示しておき，絵や図をもとにして同じように順番に計算させる。

(3) 思いをもって伝え合う言語活動について

○3の段の構成の仕方を考える手立てとして，これまで学習した既習の2，5の段を掲示し，その考え方をもとにして考えられるようにする。【言語活動1】

○「ふかめる」の段階で，ペア学習を取り入れ，考えたことを説明させる。自分の考えと友達の考えを比べながら聞き，自分の考えを整理させる。また，相手の絵や図を読み取って話したり質問させたりすることで，よりよい考え方を導くことができるようにする。【言語活動2】

(4) 本時の展開

段階	学習活動【言語活動】	○支援の手立て □評価 「 」算数的用語
つ か む	1 前時の学習を想起する。	○前時に2の段の九九を学習したことを確認する。 「2の段の九九」
	2 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">3のだんの九九をつくりましょう。</div>	○写真を提示し，3個で1パックになっていることに気付かせる。 「1パックに3こずつ」 「3の段の九九」
	3 課題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">3のだんの九九のつくり方を考えよう。</div>	
5 分		

見 通 す 3 分	<p>4 解決の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アレイ図 ・プリンの絵 ・式 	<p>○1 パック分の場面について立式し、プリンを数えて $3 \times 1 = 3$ まで一緒に考える。</p> <p>○5, 2の段の九九を学習した際の考え方をもとに考えていくことを確認する。</p> <p style="text-align: right;">【言語活動1】</p> <p>「箱が1つふえたら、おかしは5こずつ増えた」</p> <p>「1皿におすしが2こずつ」</p> <p>「1皿ふえると、おすしは2こずつ増えた」</p>
ふ か め る 25 分	<p>5 自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ノートに3の段の九九をつくり，考えたことを書く。 <p>6 考えを検討する。</p> <p>(1) 自分の考えを，ペアの友達と交流する。</p> <p>(2) 交流したことを生かして，全体で発表し合う。</p> <p>(3) 用語「かけられる数」「かける数」を知る。</p>	<p>○自分の考えを説明できるよう，図をかかせる。</p> <p>○なぜそのように考えたか，理由も考えさせる。</p> <p>○ノートを見せながら，自分の考えを説明させる。相手の図や考え方に，「こういうことですか。」と質問をしながら聞くようにさせる。</p> <p>○自分の考えと友達の考えを比べながら聞き，どんなやり方だとわかりやすいか考えさせる。</p> <p style="text-align: right;">【言語活動2】</p> <p>考乗法について成り立つ性質を用いて，3の段の九九の構成の仕方を考え，説明している。</p> <p style="text-align: right;">【ノート・観察】</p> <p>○それぞれ3個ずつ増えていることを使って考えているが，どのやり方がわかりやすいか考えさせる。</p> <p>技3の段の九九を構成することができる。</p> <p style="text-align: right;">【ノート・観察】</p> <p>「かけられる数」</p> <p>「かける数」</p>

ま と め る 12 分	7 本時のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 1 つ前の九九の答えに3をたしていくと、3の段の九九をつくることができ </div> 8 本時の振り返りをする。 ・わかったこと	○3の段の九九は、前の答えに3ずつたせば構成できることをまとめさせる。 ○本時の学習でわかったことをノートに書かせる。友達のか考え方で参考になったことや自分の学習に役立ったことを意識させながら振り返りをさせる。
---------------------------------	--	--

7 板書計画

㊦ 3のだんの九九をつくりましょう。	㊧ 3のだんの九九のつくり方を考えよう。	㊨ 1つ前の九九の答えに3をたしていくと、3のだんの九九をつくることできる。
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 3個で1パックのプリンの写真 </div> アレイ図 ○○○○○○○○○ ○○○○○○○○○ ○○○○○○○○○ 前の数より 3ふえる	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 3のだんの九九 $3 \times 1 = 3$ $3 \times 2 = 6$ $3 \times 3 = 9$ $3 \times 4 = 12$ $3 \times 5 = 15$ $3 \times 6 = 18$ $3 \times 7 = 21$ $3 \times 8 = 24$ $3 \times 9 = 27$ </div>	3 $3 + 3 = 6$ $3 + 3 + 3 = 9$ $3 + 3 + 3 + 3 = 12$ $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$ $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18$ $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 21$ $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 24$ $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 27$ 前の答えに3をたす 前の答えに3をたす
$3 \times 9 = 27$ <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> かけられる数 × かける数 </div>		