

## 第2学年 算数科学習指導案

日時 令和4年10月14日(金) 公開授業Ⅱ  
場所 2年2組教室  
児童 2年2組 27名  
指導者 柳田 尚子

1 単元名 新しい計算を考えよう (東京書籍 2年下 p 2～24)

2 単元について

(1) 教材について

第1学年では、「10がいくつで何十」という数の理解を基に、10のまとまりを作って総数を求めたり、2とびや5とびで総数を求めたりするなど、同じ数のまとまりに着目してものの総数を求めるといった乗法の素地的な学習をしている。

本単元では、数量の関係に着目し、1つ分の数が決まっていとそのいくつ分にあたる大きさを求める場合に新しい計算である乗法を用いて考える力や、乗法九九を構成したり、その過程で乗法九九について成り立つ性質を見いだしたりする力を養うとともに、乗法のよさに気づき乗法九九を学習や生活に活用する態度を育てる。

(2) 児童について

本学級は、算数の学習に意欲的に取り組もうとする児童が多い。一方、学力の個人差が大きく、支援が必要な児童や、自分の考えに自信をもてず発言をためらう児童も多い。よって、使える既習を確かめ解決への見通しをもたせたり、グループやペアの少人数で相談させたりしながら問題解決に向かわせてきた。また、挙手の仕方の約束を決め、自信がない児童も挙手することによって、できるだけ授業に参加することができるようにしてきた。理解が速く、進んで練習問題に取り組むことができる児童には、教科書の補充の問題やプリント、問題作り等に取り組ませ、できるだけ時間を有効に使って力を伸ばすことができるようにしてきた。

レディネステストでは、同じ数ずつまとめることや、それがいくつ分あるかについての理解は全員できていた。2とび、5とび、10とびの穴埋め問題は、6名が未習熟であった。未習のかけ算の立式は、9名の児童ができており、6名の児童が図やたし算の式など既習を使って答えを求めていた。

(3) 指導について

ものの全体の個数を把握するために、数量の関係に着目し、「1つ分の数」を捉え、それをひとまとまりとみて、その「いくつ分」と捉える乗法の意味の扱いを大切にしたい。そのために、乗法の場面をおはじき、アレイ図を使ったり、図に表したりすることで、「1つ分の数」と「いくつ分」を捉えることを確実に定着させたい。また、九九を構成したり、被乗数と乗数、積を観察したりする過程で、「乗数が1増えれば積は被乗数分だけ増える」という性質や「被乗数と乗数を交換しても積は同じになる」という性質について、児童が主体的に調べ、見付けられるようにしたい。第5・6学年の乗法の意味の拡張の素地となる「倍の意味」についても大切に扱いたい。

単元を通して、手立て1では、絵やおはじきを使った操作活動を通して考えさせることで、解決の見通しをもつことができるようにする。手立て2では、これまで学習してきた解決方法を関連付けて考えさせたり、解決方法の共通点を見付けさせたりしながら意味理解を図り、より速く簡単に九九を構成したり、確実に唱えたりすることができるようにする。

### 3 単元の目標

乗法の意味について理解し、計算の意味や計算の仕方を考えたり情報に関して成り立つ性質を見いだしたりする力を養うとともに、計算方法などを数学的表現を用いて考えた過程を振り返り、そのよさに気づき今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

### 4 単元の評価規準

ア 知識・技能	イ 思考・判断・表現	ウ 主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> <li>乗法が用いられる場合や乗法九九について知り、乗法の意味や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)を理解し、乗法が用いられる場面を絵や図、言葉、式で表したり、乗法九九(5, 2, 3, 4の段)を構成し、確実に唱えたりすることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>数量の関係に着目し、累加の考えや乗数と積の関係を基に、乗法九九の構成の仕方を考え表現している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>数学的に表現・処理したことを振り返り、数理的な処理や乗法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。</li> </ul>

### 5 単元の指導計画と評価規準

小単元	時	目標	指導・支援	評価規準
かけ算	1	◎ 「1つ分の数」「いくつ分」を捉え、「1つ分の数」と「いくつ分」の関係の場合に乗法が用いられることを知り、乗法の意味を理解する。	<p>&lt;プロローグ P2&gt;</p> <p>何人のっているかな?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>人数の数えやすさについての話し合いを通して、新しい計算について考えるという単元の課題を共有させる。</li> </ul> <p>のりもののにっている人数をしらべよう。</p> <p><u>手1：既習との違い</u></p> <p>→ 絵を使い、乗り物に同じ人数ずつ乗っていることに気付かせる。</p> <p><u>手2：表現の獲得</u></p> <p>→ 同じ人数ずつ乗っていること、それがいくつ分かを確かめさせる。</p>	ウ
	2		<p>ぜんぶの数をもとめるために、どんなことが分かればよいか、考えよう。</p> <p><u>手1：表現の引き出し</u></p> <p>→ 前時の全体の人数を求めるときに「1台に○人ずつ、△台分で□人」で表すことができたことを想起させる。</p> <p><u>手2：表現の獲得、変換</u></p> <p>→ 「1台に○人ずつ、△台分で□人」と<math>\bigcirc \times \Delta = \square</math>を関連付けながら言葉で説明させる。</p>	イ
	3	◎ 乗法の場面を式やおはじきで表す活動を通して、乗法の意味の理解を確実にする。	<p>かけ算のばめんを見つけ、しきに書こう。</p> <p><u>手1：表現の引き出し</u></p> <p>→ かけ算で表される場面とかけ算の式の意味を想起させる。</p> <p><u>手2：表現の獲得、変換</u></p> <p>→ 見つけた場面について、1つ分の数、いくつ分の数、全部の数を「1台に○人ずつ、△台分で□人」で表し、式につなげさせる。</p> <p>→ 1つ分の数がそろっていないものも数をそろえれば、かけ算の式</p>	ア

			で表すことができることに気付かせる。	
	4		<p>かけ算のしきになるように、おはじきをならべよう。</p> <p>手1：表現の引き出し</p> <p>→ 本時は、式からおはじきの並べ方を考える問題であることや、かけ算の式の意味とおはじきの並べ方のつながりを確かめさせる。</p> <p>手2：表現の獲得</p> <p>→ かけ算の式をおはじきで表させたり、根拠を説明させたりする。</p>	イ
	5	◎ 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。	<p>6×4の答えのもとめ方を考えよう。</p> <p>手1：表現の引き出し</p> <p>→ 「1つ分の数」と「いくつ分」を明らかにし、言葉や図を使って立式の根拠を説明させる。</p> <p>手2：表現の獲得、変換</p> <p>→ 「1つ分の数」×「いくつ分」という数量の関係やかけ算の意味に着目させ、累加の考え方につなげさせる。</p>	ア
	6	◎ 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かけ算を用いることを理解する。	<p>長さも、かけ算がつかえるかしらべよう。</p> <p>手1：表現の引き出し</p> <p>→ テープ図を見て、その数量関係が「もとにする数（1つ分の数）」と「いくつ分」で表すことができることを確かめさせる。</p> <p>手2：表現の獲得、変換</p> <p>→ 「○の△倍」という表し方や、「いくつ分」を何倍とみて、全体の大きさを求めるときも、乗法が使えることを理解させる。</p>	ア
	7	◎ 単元の学習の活用を通して事象を数理的にとらえ論理的に考察し、問題を解決する。	<p>[いかしてみよう]</p> <p>かけ算のしきに書けるばめんをさがそう。</p> <p>手1：表現の引き出し</p> <p>→ かけ算で表される場面に必要なことを確かめさせる。</p> <p>手1：表現の獲得</p> <p>→ 「1台に○人ずつ、△台分で□人」、「○の△倍」で表すことができる場面を探させる。</p>	イ ウ
5 の だ ん、 2 の だ ん の 九 九	8	◎ 5の段の九九の構成の仕方を理解する。	<p>はこがふえたときのおかしの数のもとめ方を考えよう。</p> <p>手1：表現の引き出し</p> <p>→ 言葉や図、式で表したり、累加で全体の数を求めたりできることを理解させる。</p> <p>手2：表現の獲得</p> <p>→ 1箱増えると全体の数が5個ずつ増えていることを使い、九九を構成させる。</p>	ア
	9	◎ 5の段の九九を確実に唱え、適用することができる。	<p>5の段のおぼえ方を考えよう。</p> <p>手1：表現の引き出し</p> <p>→ 5の段の九九の答えが5ずつ増えていることを確かめさせる。</p> <p>手2：表現の獲得</p> <p>→ 九九カードなどを用いて繰り返し練習させる。</p>	ア
	10			

	11	◎ 2の段の九九の構成の仕方を理解する。	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">さらがふえたときのすしの数のもとめ方を考えよう。</div> <u>手1：表現の引き出し</u> → 絵やアレイ図，式を関連付けることにより九九を構成することができることを想起させる。 <u>手2：表現の獲得</u> → 1皿増えると全体の数が2個ずつ増えていることから，累加や2とび，アレイ図などが使えることを確かめさせる。	イ
	12	◎ 2の段の九九を確実に唱え，適用することができる。	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2のだんの九九をおぼえよう。</div> <u>手1：表現の引き出し</u> → 2の段の九九の答えが2ずつ増えていることを確かめさせる。 <u>手2：表現の獲得</u> → 九九カードなどを用いて繰り返し練習させる。	ア
	13	◎ 2の段の九九を確実に唱え，適用することができる。	<u>手2：表現の獲得</u> → 九九カードなどを用いて繰り返し練習させる。	
3のだん， 4のだんの九九	14	◎ 3の段の九九の構成の仕方を理解する。	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3のだんの九九のつくり方を考えよう。</div> <u>手1：表現の引き出し</u> → 既習から○段の九九の答えは○ずつ増えることを使うと九九を構成することができることを想起させる。 <u>手2：表現の獲得と変換</u> → アレイ図を使い，増えた分に着目し，答えが3ずつ増えることを確かめさせる。 → 「1つ分の数」を「かけられる数」，「いくつ分」を「かける数」ということを知らせる。	イ
	15	◎ 3の段の九九を確実に唱え，適用することができる。	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3のだんの九九をおぼえよう。</div> <u>手1：表現の引き出し</u> → 3の段の九九の答えが3ずつ増えていることを確かめさせる。 <u>手2：表現の獲得</u> → 九九カードなどを用いて繰り返し練習させる。	ア
	16	◎ 3の段の九九を確実に唱え，適用することができる。	<u>手2：表現の獲得</u> → 九九カードなどを用いて繰り返し練習させる。	
	17	◎ 4の段の九九の構成の仕方を理解する。	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">4のだんの九九のつくり方を考えよう。</div> <u>手1：表現の引き出し</u> → 4の段の答えは4ずつ増えていることを使うと九九を構成することができることを確かめさせる。 <u>手2：表現の獲得</u> → アレイ図を使い，増えた分に着目させる。	イ
	18	◎ 4の段の九九を確実に唱え，適用することができる。	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">4のだんの九九をおぼえよう。</div> <u>手1：表現の引き出し</u> → 4の段の九九の答えが4ずつ増えていることを確認させる。 <u>手2：表現の獲得</u> → 九九カードなどを用いて繰り返し練習させる。	ア
	19	◎ 4の段の九九を確実に唱え，適用することができる。	<u>手2：表現の獲得</u> → 九九カードなどを用いて繰り返し練習させる。	
	20	◎ 問題づくりによる，式の読みや式	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">かけ算のしきのいみを見なおそう。</div>	イ

		に表現することを通して5, 2, 3, 4の段の九九の理解を深める。	<u>手1：表現の引き出し</u> → 問題場面を図に表し、問題文の「1つ分の数」と「いくつ分」の数量の関係に着目させる。 <u>手2：表現の獲得</u> → 式と図を関連付けて説明させる。	
まとめ	21	◎ 学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値付ける。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 今まで学習したことをたしかめよう。 </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・九九ビンゴにも取り組む。</li> </ul>	アイウ
	22			

## 6 本時の指導 ( 3 / 2 2 )

### (1) 本時の目標

乗法の場面を式やおはじきで表す活動を通して、乗法の意味の理解を確実にする。

### (2) 評価規準

評価規準	概ね満足できる	支援を要する児童への手立て
ア 乗法は、1つ分の数の大きさが決まっているときに、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。	1つ分の数、いくつ分、全部の数の意味が分かり、「1つ分の数×いくつ分=全部の数」の式に表すことができる。	穴埋め式のカードを使うことで、1つ分の数、いくつ分の数、全部の数を明確に捉え、式に表すことができるようにさせる。

### (3) 研究との関わり

手立て1：子どもたちの反応を予測し、表現を引き出すために

- ・ かけ算で表される場面とかけ算の式の意味を想起させる。

手立て2：表現方法の獲得・変換のために


- ・ 見付けた場面について、1つ分の数、いくつ分の数、全部の数を「1台に○人ずつ、△台分で□人」で表し、式につなげさせる。
- ・ 1つ分の数がそろっていないものも数をそろえれば、かけ算の式で表すことができることに気付かせる。

### (4) 展開

段階	学習内容と活動	教師の働きかけ(*)と評価(※)
導入	1 問題を捉える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 前時の学習を使えば解決できそうなことから、解決への意欲をもたせる。</li> </ul>
5分	2 本時の課題を焦点化する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> かけ算のばめんを見つけ、しきに書こう。 </div>	

<p>展開</p> <p>3</p> <p>5</p> <p>分</p>	<p>3 学習の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 答えの見通しを立てる。</li> </ul> $\bigcirc \times \triangle = \square$ <p>1つ分の数    いくつ分    ぜんぶの数</p> <p>5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 方法の見通しを立てる。</li> </ul> <p>かけ算の式で表される場面を見付け、言葉と式に表す。</p> <p>4 課題を解決する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ひこうきについて、みんなで考える。</li> <li>• その他の乗り物について、自分で考える。</li> </ul> <p>5 考えを出し合い、全体で検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• グループで話す。</li> <li>• 全体で確かめる。</li> <li>• カップを、かけ算の式で表す方法を考える。</li> </ul> <p>6 本時のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>1つ分の数がそろっていれば、かけ算の式に表すことができる。</p> </div> <p>7 練習問題に取り組む。</p>	<p>*手立て1：表現の引き出し</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• かけ算で表される場面とかけ算の式の意味を想起させる。</li> </ul> <p><b>*手立て2：表現の獲得・変換</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 見付けた場面について、1つ分の数、いくつ分の数、全部の数を「1台に○人ずつ、△台分で□人」で表し、式につなげさせる。</li> <li>• 穴埋め式のカードを用意し、支援が必要な児童も解決できるようにする。</li> </ul> <p><b>*手立て2：表現の獲得・変換</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1つ分の数がそろっていないものも数をそろえれば、かけ算の式で表すことができることに気付かせる。</li> </ul> <p>※乗法は、1つ分の数の大きさが決まっているときに、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。(ノート・発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1つの数が違うかけ算の式で表されることに気付かせる。</li> </ul>
<p>終末</p> <p>5</p> <p>分</p>	<p>9 学習の振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 分かったこと、できるようになったことについて振り返る。</li> </ul> <p>10 次時の学習を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分かったこと、できるようになったことをノートに書かせる。</li> <li>• 何人かに発表させ、本時の学習についての理解を確認する。</li> <li>• かけ算の式から場面を考えておはじきをならべる学習をすることを確認する。</li> </ul>

(5) 板書



11 新しい計算を考えよう

1台に4人ずつの5台分  
 $4 \times 5 = 20$

1台に4人ずつの3台分  
 $4 \times 3 = 12$

1台に2人ずつの6台分  
 $2 \times 6 = 12$

1台に3人ずつの4台分  
 $3 \times 4 = 12$

1台に6人ずつの2台分  
 $6 \times 2 = 12$

㊦ かけ算のばめんを見つけ、しきに書こう。

㊧  $\square \times \square = \square$

1つ分の数    いくつ分    ぜんぶの数


絵→お話→しき

カップ

1台に㊸人ずつの△台分で㊹人。

1つ分の数をそろえる

㊨ 1つ分の数がそろっていれば、かけ算の式に表すことができる。

① 1皿に5こずつの4皿分で20こ。  
 $5 \times 4 = 20$  

② 1皿に4こずつの5皿分で20こ。  
 $4 \times 5 = 20$  