

第2学年 算数科学習指導案

1 単元名 かけ算（1）

2 単元について

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）乗法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

（ア）乗法の意味について理解し、それが用いられる場合について知ること。

（イ）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。

（ウ）乗法に関して成り立つ簡単な性質について理解すること。

（エ）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。

（オ）簡単な場合について、2位数と1位数との乗法の計算の仕方を知ること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

（ア）数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見いだしたりするとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりすること。

（イ）数量の関係に着目し、計算を日常生活に生かすこと。

第1学年では、10のまとまりがいくつと数えてものの総数を求めたり、数のまとまりに着目して数を2ずつ、5ずつなどの同じ大きさの集まりにまとめて数えたりするなど、乗法の素地的な学習をしてきている。本単元では、これらの経験を受けて、5、2、3、4の段の九九の学習をする。乗法が用いられる場面を通して、乗法の意味について理解し、乗法九九を確実に唱えることができるようにするとともに、数量の関係に着目し、計算の意味や計算の仕方を考える力を伸長させていく。

3 単元の目標と観点別評価規準

○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乗法に関して成り立つ性質を見いだしたりする力を養う。

○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。

【知識・技能】

・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、乗法九九を構成し、確実に唱えたりすることができる。

【思考・判断・表現】

・数量の関係に着目し、累加の考えや乗法と積の関係などを基に、乗法九九の構成の仕方を考え表現している。

【主体的に学習に取り組む態度】

- ・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によさに気付き今後の生活や学習に活用しようとしている。

4 単元指導計画

| 時 | おもな学習内容 | 評価規準 |
|---------|---|--|
| 1 2組 | ・数量の関係に着目して全体の数量を「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえようとする。 | 【態度】ものの全体の個数を、「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえるとよいことに気付き、数えようとしている。 |
| 2 | ・乗法の意味を知る。 ・用語「かけ算」 | 【思・判・表】数量の関係に着目し、数量を「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえ、説明している。 |
| 3 | ・数量の関係に着目して乗法の場面を式に表す。 | 【知・技】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。 |
| 4 1組 | ・数量の関係に着目して乗法の場面をおはじきや式で表す。 | 【思・判・表】具体物のまとまりに着目し、乗法が用いられる場面を式やおはじきで説明している。 |
| 5 | ・数量の関係に着目して同数累加による乗法の答えの求め方を考える。 | 【知・技】乗法の答えは、被乗数を乗法の数だけ累加して求められることを理解している。 |
| 6 | ・「倍」の意味の理解と乗法の適用 | 【知・技】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している。 |
| 7 | ・学習内容の生活への活用 | 【態度】学習内容を生活に生かそうとしている。 |
| 8 3組 | ・5の段の九九を構成する。 | 【知・技】5の段の九九の構成の仕方を理解し、構成することができる。 |
| 9 | ・5の段の九九の暗唱と適用 | 【知・技】5の段の九九を確実に唱えることができ、それをを用いて問題を解決することができる。 |
| 10 | ・5の段の九九を用いた問題解決をする。 | |
| 11 | ・2の段の九九を構成する。 | 【思・判・表】5の段の九九の構成の仕方を基に、2の段の構成を考え、説明している。 |
| 12 | ・2の段の九九の暗唱と適用 | 【知・技】2の段の九九を確実に唱えることができ、それをを用いて問題を解決することができる。 |
| 13 | ・2の段の九九を用いた問題解決をする。 | |

| | | |
|----|----------------------|--|
| 14 | ・ 3の段の九九を構成する。 | 【思・判・表】 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。 |
| 15 | ・ 用語「かけられる数」「かける数」 | 【知・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。 |
| 16 | ・ 3の段の九九の暗唱と適用をする。 | |
| 17 | ・ 3の段の九九を用いた問題解決をする。 | 【思・判・表】 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考え、説明している。 |
| 18 | ・ 4の段の九九を構成する。 | 【知・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。 |
| 19 | ・ 4の段の九九の暗唱と適用 | |
| 20 | ・ 4の段の九九を用いた問題解決をする。 | 【思・判・表】 数量の関係に着目し、乗法の用いられる場面をとらえ、言葉や式で説明している。 |
| 21 | ・ 学習内容の習熟・定着 | 【知・技】 基本的な問題を解決することができる。 |
| 22 | ・ 数学的な見方・考え方の振り返り | |

5 児童について

算数の学習に意欲的な児童が多く、友達の考えを聞く姿勢はよいが、内容までしっかり把握していない児童も見られる。学び合いでは、自分の考えを話したいという意欲はあるが、分かりやすく伝えるということに関しては消極的で、理由や根拠を説明できる児童は固定化されている。また、自分の考えと比べて話し合うことにも慣れておらず、学び合いが深まらないことがある。

レディネステストでは、数を〇こずつのまとまりにすることはできるが、まとまりをいくつあるということをとらえられない児童がいた。また、かけ算に興味をもち、九九を唱えることができるが、かけ算の意味を理解していない児童がほとんどである。

本単元では、具体物を用いて自分の考えを発表したり、ペアで関わり合ったりする学習活動を行うことで、友達の考えを聞くと学習をより深められるということを実感させていきたい。また、乗法の場面をおはじきや式で表す活動に取り組みせ、乗法の意味理解を確実にし、式を読み取る能力を伸ばしていきたい。

6 本時の指導について（第4時）

(1) 目 標 乗法の場面を式やおはじきで表す活動を通して、乗法の意味理解を確実にする。

(2) 評価規準 【思考・判断・表現】

具体物のまとまりに着目し、乗法が用いられる場面を式やおはじきで表し説明している。（評価方法：ノート、観察）

(3) 研究との関わり（指導の手立て）

☆視点1（学び合い）

- ①誤答を提示し、式と言葉、おはじきの並び方を対応させることで、「1つ分の数」と「いくつ分」の区別をつけさせる。
- ②4つの式を比較させ、「1つ分の数」「いくつ分」「ぜんぶの数」の言葉をもとに、おはじきの並び方とかけ算の式を結び付けることで、かけ算の意味理解を確実にする。

☆視点2（振り返り）

- ③適用問題の友達が並べたおはじきを式に表す活動では、ペアで言語化して表現させ、学んだことを活用できることを実感させる。
- ④既習の活用や友達の考えのよさに気付かせ、学んだことを自分の言葉でまとめさせる。

(4) 展開

| | 学習活動 | ・指導上の留意点 ☆視点 ■評価 |
|----------------------|---|---|
| 導 入 5 分 | 1 問題把握 つぎのしきになるようにおはじきをならべ ましょう。 | <ul style="list-style-type: none"> ・かけ算の場面を式に表したことを想起させ「1つ分の数」×「いくつ分」＝「全部の数」の関係をおさえる。 ・本時は、かけ算の式から場面を表す問題であることを確かめ、学習課題を設定する。 |
| | ア 3×2 イ 2×3 ウ 5×2 エ 2×5 2 課題把握 かけ算のしきになるように、おはじきをならべよう。 | |

| | | |
|-------------------|--|--|
| <p>展開 25分</p> | <p>3 自力解決 (1) 3×2の式になるようにおはじきを並べる。</p> <p>4 学び合い (1) 3×2のおはじきの並べ方について話し合う。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>A ●●● ●●●</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>B ●● ●● ●● ●●</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>C ●●● ●●</p> </div> <p>(2) 2×3の式になるようにおはじきを並べる。 (3) 5×2, 2×5の式になるようにおはじきを並べ、ノートに図をかく。 (4) 3×2と2×3, 5×2と2×5を比べて気が付いたことを話し合う。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 3×2について、おはじき板におはじきを並べさせる。 ☆1① <ul style="list-style-type: none"> ・ 「1つ分の数」とは、同じ数ずつのまとまりであることに気付かせる。 ・ 「3×2は3個の2つ分」ということを全体で確認し、式、言葉、おはじきに関連付けられるようにする。 ・ 「$\bigcirc \times \square$は、\bigcirc個の\squareつ分」と唱え、全体で確認する。 ・ 「$\bigcirc \times \square$は、\bigcirc個の\squareつ分」とペアで唱え、全体で確認する。 ☆1② <ul style="list-style-type: none"> ・ 被乗数と乗数の順序について押さえる。 |
| <p>終末 15分</p> | <p>5 学習のまとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>1つ分の数、いくつ分を考え、同じ数のまとまりをつくる。</p> </div> <p>6 振り返り (1) 適用問題を解く。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 自分で式を考えておはじきを並べ、ペアで見せ合って、式を答えましょう。 </p> <p>(2) 学習感想を書く。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ かけ算の式をおはじきで表すときの大事な点について考えさせ、まとめる。 ☆2③ <ul style="list-style-type: none"> ・ ペアで各自並べたおはじきを示しながら、言葉や式で説明させる。「\bigcirc個の\squareつ分で$\bigcirc \times \square$」 ■ 具体物のまとまりに着目し、乗法が用いられる場面を式やおはじきで表し説明している。(観察・ノート) ☆2④ <ul style="list-style-type: none"> ・ 分かったこと・できるようになったこと・友達の考えを聞いて思ったことについて書くように指示する。 |

5 児童について

児童は、図や式を見て計算をしたり、答えを求めたりすることが比較的できている。しかし、問われていることを理解して立式することや、立式の根拠を説明することを苦手としている児童も見られる。

レディネステストの結果、「○を5こずつかこみましょう。」という問いに対しては、ほとんどの児童が具体物の数を正しく数え、5こずつまとめることができていた。しかし、「5こずつのあつまりがいくつできましたか。」という問いに対しては、いくつ分の数ではなく全部の数を書くなどの間違いが多く見られた。また、図を参考にしながら「1つ分の数」と「いくつ分」に着目して答えを求めることについては十分できているが、文章のみでかけ算の立式を行う問題では、「1つ分の数」と「いくつ分」を混合して、「1つ分の数」+「いくつ分」という誤答をしている児童が半数であった。

指導に当たっては、教科書の図を見たり、実際に半具体物を使ってまとまりを囲んだりする活動を通して、「1つ分の数」や「いくつ分」について理解できるようにしたい。

6 本時の指導について（第1時）

(1) 目 標 「1つ分の数」「いくつ分」をとらえることのよさに気づき、全体の個数を数えることができる。

(2) 評価規準 **【態度】**

ものの全体の個数を、「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえるとよいことに気づき、数えようとしている。

(評価方法：観察、ノート、発表)

(3) 研究との関わり（指導の手立て）

☆視点1（学び合い）

①「1つ分の数」と「いくつ分」の表現の仕方を提示し、言葉や半具体物を使って数を表すことができるようにする。

②「1つ分の数」と「いくつ分」に着目させ、ものの全体の個数がとらえやすくなるというよさに気付かせる。

☆視点2（振り返り）

③「分かったこと」や「できるようになったこと」、「友達の考えから学んだこと」の3つの観点を与えて学習感想を書かせる。

④学習の頑張りを認め、同じ数のまとまりをつくることのよさに気付いたことを価値付ける。

(4) 展開

| | 学習活動 | ・指導上の留意点 ☆視点 ■評価 |
|-----------|---|--|
| 導入 10分 | <p>1 問題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>みんなで何人のっているかな</p> </div> <p>(1) それぞれの乗り物に乗っている全員の人数を数える。</p> <p>(2) 立式したり、言葉で表現したりして、1台あたりの人数について確認する。</p> <p>2 課題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>のりもののにのっている人数をしらべよう。</p> </div> | <p>・数えるときに、声に出したり、式で表したりしてもよいことを伝える。</p> <p>・1台あたりに乗っている人数をおさえる。</p> |
| 展開 28分 | <p>3 見通し</p> <p>(1) 乗り物について確認する。</p> <p>4 自力解決</p> <p>(1) どんな乗り方をしているか調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どの自転車も2人ずつ乗っている。 ・コーヒークップに乗っている人数はばらばらになっている。 <p>5 学び合い</p> <p>(1) 自転車に何人ずつ乗っているかをおはじきで表す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>●● ●● ●● ●● ●● ●●</p> </div> <p>(2) 並べたおはじきをもとに、言葉で表現する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自転車は1台に2人ずつ、6台分で12人乗っている。 <p>(3) それぞれの乗り物の乗り方の違いを表現する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゴーカートは1台に4人ずつ、3台分で12人乗っている。 | <p>・どんな乗り物があるか確認する。</p> <p>・同じ数ずつ乗っているのかをおさえる。</p> <p>・おはじきの並べ方を確認する。</p> <p>・一台に□人ずつ、□台分で、□人という表現の仕方に慣れさせる。</p> <p>・おはじきをまとまりごとに囲みながら「いくつ分」の数を確認する。</p> <p>☆1①</p> <p>■ものの全体の個数を、「1つ分の数」の「いくつ分」ととらえて、数を数えようとしている。 (観察・ノート・発表)</p> |

| | | |
|----------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ・飛行機は1台に3人ずつ、4台分で12人乗っている。 | |
| 終 末 7 分 | 6 学習のまとめ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 同じ数のまとまりで数えると、ぜんぶの数が分かりやすい。 </div> 7 振り返り (1) 適用問題を解く。 <ul style="list-style-type: none"> ・観覧車には1台に何人ずつ、何台分で何人乗っていますか。 (2) 学習感想を書く。 (3) 感想を発表する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ペアで答え合わせをさせる。 ☆2③ ☆2④ |

5 児童について

本学級は、自力解決の場面で図をかいたり、式を書いたりすることに時間がかかる子供が多く見られる。答えを求めることには意欲を示すが、考えを書いたり、発表したりすることは苦手としている子供が多い。

レディネステストの結果、「5個ずつのまとまり」を作ることはほとんどの児童ができています。しかし、「5個ずつのまとまりのいくつ分」という問いに対しては、題意をつかめず、総数を書く児童が学級児童数の3割ほどいた。また、かけ算の立式や答えを求める問題では、児童の4割ほどが誤答であった。

指導に当たっては、「1つ分の数」や「いくつ分」について、教科書の図をもとに丁寧におさえ、お菓子の図を使い、5ずつ増えていること、乗数が1増えると積が5増えることを理解させるとともに、5の段の九九を構成できるようにしていきたい。

6 本時の指導について（第8時）

(1) 目 標 5の段の九九の構成の仕方を理解する。

(2) 評価規準 **【知識・技能】**

5の段の九九の構成の仕方を理解し、構成することができる。

(評価方法：観察、ノート、発表)

(3) 研究との関わり（指導の手立て）

☆視点1（学び合い）

①既習事項の乗法の意味を掲示し、方法の見通しや根拠に活用させる。

②見通しに出された方法に着目させ、自分と友達の考え方の同じところを見付けさせる。

☆視点2（振り返り）

③振り返りの視点「わかったこと」「友達の考えについて」を示し、学習感想を書かせる。

④累加や5とびの考え方から、乗数が5の場合の九九ができたことを価値付ける。

(4) 展開

| | 学習活動 | ・指導上の留意点 ☆視点 ■評価 | | | | | | | | |
|-------------------|---|--|----|-------------------|-------------|-------------------|-----------------|-------------------|---------------------|---|
| 導入 5分 | <p>1 問題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>おかしが1はこに5こずつ入っています。 はこは、何はこかあります。 おかしの数をしらべましょう。</p> </div> <p>2 課題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>はこがふえたときのおかしの数のもともめ方を考えよう。</p> </div> <p>3 見通し</p> <p>(1) 答えの見当をつける。</p> <p>(2) 方法を見通す。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・「1つ分の数」「いくつ分」が何にあたるのかを確認する。 ・「1つ分の数」が5で、「いくつ分」がいろいろな数に変わり、そのときのおかしの数の求め方について考えることをおさえる。 <p>☆1①</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1箱が5個だから、5個ずつ増えていくことを確かめ、答えの求め方を考える。 | | | | | | | | |
| 展開 30分 | <p>4 自力解決</p> <p>(1) おかしの箱が、1箱、2箱、3箱、4箱のときのお菓子の数について求める式と答えを調べる</p> <p>5 学び合い</p> <p>(1) 累加による5個ずつ増えている求め方を確かめる</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: left;">$5 \times 1 = 5$</td> <td style="text-align: right;">5個</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">$5 \times 2 = 10$</td> <td style="text-align: right;">$5 + 5$ 10個</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">$5 \times 3 = 15$</td> <td style="text-align: right;">$5 + 5 + 5$ 15個</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">$5 \times 4 = 20$</td> <td style="text-align: right;">$5 + 5 + 5 + 5$ 20個</td> </tr> </table> <p>(2) 5この5箱分の数を求める。</p> <p>6 自力解決</p> <p>(1) 5この6箱分、7箱分、8箱分、9箱分の数を求める。</p> | $5 \times 1 = 5$ | 5個 | $5 \times 2 = 10$ | $5 + 5$ 10個 | $5 \times 3 = 15$ | $5 + 5 + 5$ 15個 | $5 \times 4 = 20$ | $5 + 5 + 5 + 5$ 20個 | <ul style="list-style-type: none"> ・お菓子が1箱に5個ずつ入っている絵をもとに1箱から順に4箱まで求めさせる。 <p>☆②</p> <ul style="list-style-type: none"> ・お菓子の数を求める乗法の式を確認した後、乗法の答えの求め方を考えさせる。答えだけでなく、どう考えたかを話させる。 ・1箱増えると $5 + 5 + 5 + 5 + 5$ で 25個になることを確認する。 ・5ずつの累加だけではなく、より簡潔に求める方法を話し合わせる。 ・1箱増えると5個増えることをもとに6～9箱分までのお菓子の数を求めさせる。 |
| $5 \times 1 = 5$ | 5個 | | | | | | | | | |
| $5 \times 2 = 10$ | $5 + 5$ 10個 | | | | | | | | | |
| $5 \times 3 = 15$ | $5 + 5 + 5$ 15個 | | | | | | | | | |
| $5 \times 4 = 20$ | $5 + 5 + 5 + 5$ 20個 | | | | | | | | | |

| | | |
|------------|---|---|
| <p>終末</p> | <p>7 学習のまとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>おかしな数は、$5 + 5 + 5 + \dots$と計算したり、答えを5ずつふやしたりしてまとめる。</p> </div> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 5×1 から 5×9 の計算結果と5の段の九九についてまとめる。 ・ 5ずつ増えているきまりをもとに答えが求められたことをまとめる。 |
| <p>10分</p> | <p>8 振り返り</p> <p>(1) 適用問題を解く。 5×10</p> <p>(2) 学習感想を書く。</p> <p>(3) 感想を発表する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ $(45 + 5)$ で解けることを全体で確かめる。 <p>☆2③</p> <p>☆2④</p> |