

## 6 年 2 部 算数科学習指導案

授業者：寺澤 浩平（中舎 3 階教室）

### 1 単元名 「比」

### 2 単元について

#### （１）本単元で付けたい力

これまでに、5 年生「割合」で A の B に対する割合 P が  $A \div B$  の計算で求められることを学習している。つまり、1 つの数量をもとにしてほかの数量の割合を考える学習をしている。本単元では、2 つの数量の割合を比で表わすことを学習する。

まず、酢とサラダ油を混ぜてドレッシングをつくる場面を取り上げ、酢とサラダ油 の 2 つの量の割合を表す方法として「比」を導入し、「比」の用語とその意味を理解し、2 つの数量の割合を比で表すことができるようにする。次に、同じ味のドレッシングをつくるという場面を通して、比には等しい比が複数あることを理解させていく。そして、等しい比を理解させるのに用いた数値 2 : 3 と 4 : 6 をもとに、比には比の前 項と後項に同じ数をかけたり、あるいは同じ数でわったりしても比は等しくなる性質があることを理解させていく。

また、指示された比でランチョンマットをつくる場面や、シールを分ける場面の問題において、比の値や、比の性質を活用して他方の量を求めたり、比例配分ができるようになったりすることを目指している。

#### （２）本単元と既習内容の系統性

#### 第 5 学年「割合」

##### 【身に付ける知識・技能】

- ・%、百分率の用語とその意味を理解することができる。
- ・割合を小数・百分率、歩合で表すことができる。
- ・「割・分・厘」の用語とその意味を理解することができる。
- ・1 より大きい割合を、百分率に直すことができる。

##### 【身に付ける数学的な見方・考え方】

- ・全体を 1 と見たとき、部分が何倍かを求めて数量を比較しようと考えることができる。
- ・数直線や割合を求める式を用いて、もとにする量や比べる量の求め方を考えることができる。

#### 第 6 学年「比」

##### 【身に付ける知識・技能】

- ・「比」の用語とその意味や表し方を理解している。
- ・「等しい比」「比の値」の用語とそれらの意味や表し方を理解し、比の値を求めて、等しい比を見付けることができる。
- ・等しい比をつくったり、比を簡単にしたりすることができる。
- ・比の性質を使って、小数や分数で表わされた比を、簡単な整数比になおすことができる。

##### 【身に付ける数学的な見方・考え方】

- ・ $a : b$  の  $a$  と  $b$  に同じ数をかけても、同じ数でわっても比は等しいことを説明している。
- ・2 つの数量の比とその一方の量を知って他方の量を求める問題について、比の性質や比の値、 $x$  を用いた式などを用いて考えることができる。
- ・全体の量のある大きさの比に分ける問題について、 $x$  を使った式や線分図などを用いて考えることができる。

#### 第 6 学年「拡大図と縮図」

##### 【身に付ける知識・技能】

- ・「拡大図」「縮図」の用語とそれらの意味を理解することができる。
- ・方眼を活用して、拡大図・縮図を作図することができる。
- ・相似の中心を利用して、拡大図・縮図を作図することができる。
- ・縮図を利用して、実際に測定することが困難な場所の長さを、計算で求めることができる。

##### 【身に付ける数学的な見方・考え方】

- ・辺の長さの比、角の大きさのどちらかが等しくなるときは、拡大図・縮図にならないと考えることができる。
- ・三角形の拡大図・縮図のかき方について、合同な三角形のかき方をもとに考えることができる。
- ・測定することが困難な場所の長さを求めるときに、三角形の縮図を活用して考えることができる。

### 3 児童の実態

#### 【日常的な児童の姿から捉えた本学級の実態（レディネステストより）】

本単元に関わって、「割合」についてのレディネステストを行った結果の分析から、以下のような実態が明らかになった。

＜分析の観点＞		概ねできている
① 「～をもとにして」等、基準量が示されている場面において、比較量と割合から基準量を求めることができる。		約 8 0 %
② 示された情報から基準量を求める場面と捉え、比較量と割合から基準量を求めることができる。		約 4 0 %
③ 基準量が異なる場合、比較量が同じでも割合は同じにならないと考えることができる。		約 5 0 %

上記の結果から本学級においては、①②より、示された情報から基準量を求める場面と捉えることができないため、数直線などに数量関係を表すことができず、立式に至らないという弱さが明らかになった。これは、安易に「～は～の～倍」という言葉に注目して数量関係を捉えようとするあまり、数直線やテープ図などに表すという活動が十分に行われていなかったことが要因と考えられる。

また、③から比較量が同じだと割合も同じだと考えてしまう弱さがあることがわかった。これは、数直線やテープ図などをもとに、全体と部分の関係を明らかにして数量関係を捉える活動を十分に行われていないことが要因だと考えられる。

#### 【全国学力・学習状況調査の自校採点の結果の分析から捉えた本学級の実態】

＜分析の観点＞		概ねできている
問題の解決のために、適切な数値を当てはめて、式が活用できる。		約 7 0 %
示された式について、式の意味や数値の意味を解釈し、合理的に判断し説明できる。		約 4 0 %

この結果の分析から、式を活用して、式に適切な数値を当てはめて、他の場面の問題を解決することは概ねできるが、式そのものの意味を解釈して、根拠を明確にして説明する力には課題があることが明らかになった。

これは、式や数値の意味を問題場面や生活場面に立ち戻って捉えたり、数直線を用いて捉えたりして説明する活動が十分ではなかったことが要因であると考えられる。

そこで、単元の指導内容を以下の 2 点に重点化する。

- ・基準量（何を 1 とみたのか）を明確にしながら、「比」について理解を図る。
- ・比を線分図に表し、数量関係や量を捉えたり、答えを見通したりしながら考える。

### 4 本時について

#### ＜本時の指導改善の手立て＞

- ・問題提示の後、全員で 3 : 4 という比の関係を線分図に表し、数量関係を捉えたり、答えを見通したりした上で、個人追究へ入ることができるようにする。
- ・式だけを書いて答えを求めている児童に対し、「なぜ、この式で求めることができるの」と問い返すことで、既習内容である比の値や比の性質と結び付け、式の意味や数値の意味を明らかにすることができるようにする。

#### ＜指導効果を高めるための学習集団の分析＞

＜分析の観点＞		概ね思う
集団	仲間が納得するように説明することが楽しい。	約 9 0 %
	仲間の考えを聞くと、もっと簡単な方法や新しい考え方を知ることができて楽しい。	約 9 0 %

学習への意欲が高く、個でじっくりと考え仲間と考えを交流することが楽しいと考えている児童が多い。特に、説明することを楽しみを感じ、さらに仲間の考えから簡単な方法や新しい考え方を知ることを楽しみを感じている児童が多い。また、算数 B 問題より、1 つの図形を敷き詰めてできる図形や、図形が移動した軌跡をイメージすることに弱さが見られた。つまり、考えを形成する際やつまづいた際に、新しい考えを創造することに弱さがあると捉えた。そこで、全体交流の後、グループで複数の意見を比較し、共通点や相違点を見付け、中で、「よりよい考え方はどの考えか」について討議する場を位置付け、仲間とともによりよい方法を追究する態度や、考えを創造していく力を育てていくようにする。

さらに、仲間と説明し合う活動を位置付け、自分の考えを仲間に説明する中で、表現と思考を繰り返し、全体で見出したことを確かめることができるようにする。



## 5 研究テーマと関わって

研究テーマ：数学的な思考力・表現力を高めるための指導の在り方

重点【1】高めたい思考力・表現力を位置付けた単元指導計画の作成

重点【2】単元指導計画における、思考力・表現力を高めるための手立ての工夫

**重点【3】 3つの見届け（実態の見届け・学習状況の見届け・定着の見届け）**

(1) 重点【1】高めたい思考力・表現力を位置付けた単元指導計画の作成

単元指導計画内に、①4観点の内、重点とする評価規準を明記し、単位時間で付けたい力を明確にして指導することができるようにした。そのうえで、「言語活動の充実に関わって」という欄を位置付け、②その言語活動の中で子どもが「考え、表現する」内容を具体的に明記した。また、③その目指す思考力・表現力が身に付くようにするための指導・援助を位置付けた。

次時	ねらい	主な学習活動	言語活動の充実にかかわって	評価規準(◎重点)	指導・援助
6	<p>比を便してみよう</p> <p>2量の比と一方の量の値からもう一方の量を求める方法を導き、比の性質や比の値を用いて未知の量を求めることができる。</p>	<p>1 問題場面を把握する。 比を使って、分かっていない1つの量の求め方を考えよう。</p> <p>2 等しい比の性質や比の値を使って、分かっていない量の求め方を考える。 考えを交流し、2つの求め方を確かめる。</p> <p>3 比の性質を使って練習問題に取り組む。</p> <p>4 比の値を使って、練習問題に取り組む。</p> <p>5 方法を選択して練習問題に取り組む。</p>	<p>言語活動の充実にかかわって</p> <p>9:2=□:8の□にあてはまる数は？</p> <p>15の横の方向の数を比べると、4倍になっているので、前の方向の数も4倍します。 だから、9:2=36:8になります。</p> <p>②</p> <p>まず、9:2の比の値を求めます。 9:2=9/2 次に、5にこの値をかけます。 5×9/2=36/2 だから、9:2=36:8です。</p>	<p>◎比の性質や比の値の考え方を分けて、一方の量を求めることができる。</p> <p>① 2量の比と一方の量の値からもう一方の量を求めることができる。(特記)</p> <p>【ノート記述】</p>	<p>既習の何を思い出して考えているのか問いける。</p> <p>③ 正誤表を添削する。</p>
7	<p>一つの量を示された比で分け</p>	<p>1 線分図から問題場面を把握する。</p> <p>2 比から、全体を幾つと見ればよいか</p>	<p>7</p> <p>2</p>	<p>◎等しい比の性質や比の値を使って</p>	<p>比から、全体の量を求めた</p>

例：単元指導計画上の本時の位置付け

(2) 重点【2】単元指導計画における、思考力・表現力を高めるための手立ての工夫

本時は、2量の比と一方の量から、もう一方の量を求めるために、比の値や比の性質を用いて考え、表現する時間である。つまり、個人追究の前に「既習内容である比の値や比の性質を使えそうだ」という見通しをもつことができるように手立てをうつことが大切であると考える。

そこで、まず、線分図を提示し、 $3:4$ という比の関係を表すことで、全体と部分を捉えることができるようにする。そうすることで、比の性質を使えば求められそうだという見通しをもつことができる。

また、 $3:4=x:36$ という形でまとめることで、比の性質や比の値が使えるそうであると見通しをもつことができる。さらに、既習内容の掲示物を参考にするように助言することで○:△=□:◇の形に着目し、比の値や比の性質が使えるそうだと気付くことができるようにする。

また、式操作のみで解決している児童には、「なぜ、この式で求めることができるの」と問い返すことで、既習内容である比の値や比の性質を用いて説明することができるようにする。

指導方法の手立てとして、説明し合う活動を位置付け、思考と表現を繰り返す中で、確かにしたい大切な見方や考え方、知識・技能が精選されながら説明していくことができるようにする。

(3) 重点【3】 3つの見届け（実態の見届け・学習状況の見届け・定着の見届け）

児童の実態を多面的に把握するために、全国や県の学習状況調査、単元テストやレディネステストを通して、基礎的・基本的な知識・技能や数学的な考え方に関わる学級全体の傾向などを把握し、日常的な姿で、個の定着状況などを把握した。

④さらに、実態の見届け、学習状況の見届け、定着の見届けのそれぞれの見届ける視点を具体的にし、指導案上に位置付け、付けたい力を身に付けるための過程において確実に見届けることができるようにした。

また、定着状況の見届けにおいては、⑤指導案の学習活動の欄に、学習が成立した児童の具体的な姿を位置付けることで、見届ける視点がより具体化され、確実に力が付いたかどうかを見届けることができるようにした。

[illegible]

**5 対応問題に取り組み。**

ある日の水族館の入館者数の、女の人と男の人の人数の比は5:6で、女の人のは310人だったそうです。男の人は何人だったでしょう。

【等しい比】

$$\begin{array}{r} \times 62 \\ 5:6 = 310:x \\ \times 62 \end{array}$$

310 ÷ 5 = 62  
 5を62倍すれば310になる  
 のでxを求めるには6を62倍。  
 $6 \times 62 = 372$       372人

【比の値】

男の人の人数が、女の人の人数の何倍になっているか考えて、

5	÷	6	=	$\frac{5}{6}$
310	×	$\frac{5}{6}$	=	372

372人



## 7 本時の目標

2量の比と一方の量から、もう一方の量を求めるために、比の値や比の性質を用いて考えることができる。  
(数学的な考え方)

## 8 本時の展開 (5/7)

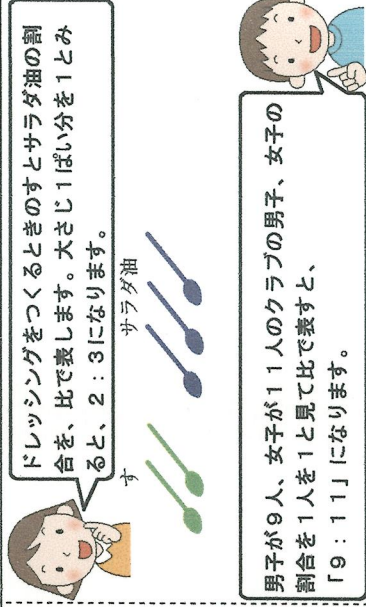
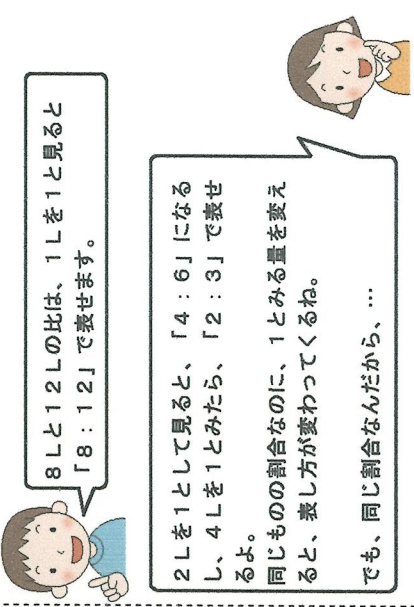
過程	主な学習活動	見届ける視点(◇)と指導・援助
つかむ5分	<b>1 問題を把握し、見通しをもつ。</b> よしきさんはテーブルにしくランチョンマットを縦と横の長さの比が3:4になるように作ります。横の長さを36cmにすると、縦の長さは何cmにすればよいでしょう。 ・3:4 = x:36ということか。 ・3:4ということは36cmよりは短そう。 ・比の値や比の性質が使えるかなあ。 <div style="text-align: center;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             比を使って、分かっていない一方の量の求め方を考えよう。         </div>	<b>◇【実態の見届け】</b> 比の値や比の性質が使えるかなという見通しをもつことができたか。(発言内容・つぶやき) ・線分図を提示することで、全体と部分の比の関係を捉えることができるようにする。
見いだす25分	<b>2 個で求め方を考える。</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <b>A【線分図】</b>            1つ分は <math>36 \div 4 = 9</math>            縦は3つ分なので <math>9 \times 3 = 27</math> <u>27cm</u> </div> <div style="width: 45%;"> <div style="text-align: center;"> </div> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <b>B【比の値】</b>            3:4の比の値は <math>3 \div 4</math> で <math>\frac{3}{4}</math>。縦は横の <math>\frac{3}{4}</math> 倍ということなので、  <math>36 \times \frac{3}{4} = 27</math> <u>27cm</u> </div> <div style="width: 45%;"> <b>C【比の性質】</b>  <math>\begin{array}{r} \times 9 \\ 3:4 = x:36 \\ \times 9 \end{array}</math>  <math>36 \div 4 = 9</math>  <math>3 \times 9 = 27</math> <u>27cm</u> </div> </div>	<b>◇【学習状況の見届け】</b> 線分図や比の値、比の性質を用いて、分かっていない一方の量を求めることができるか。 (発言内容・つぶやき) ・「比の値や比の性質が使えるかな。」と助言し、求め方を考えることができるようにする。 ・Bの考えをしている児童に対して36に $\frac{3}{4}$ 倍をかける理由について、線分図とつなげながら説明するように助言し、式と図をつないで説明ができるようにする。 ◇既習内容である比の値や比の性質を用いて式や数値の意味を明らかにして説明することができるか。(発言内容)
確かにする10分	<b>3 全体で、考え方を交流する。</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <b>B【比の値】</b>            3:4の比の値は <math>3 \div 4</math> で <math>\frac{3}{4}</math>。これは、横の長さをもとにしたときに、その <math>\frac{3}{4}</math> が縦の長さになります。つまり、36cmの <math>\frac{3}{4}</math> が縦の長さになるので <math>36 \times \frac{3}{4} = 27</math> になります。  </div> <div style="width: 45%;"> <b>C【比の性質】</b>            比の性質とは、a:bのaとbに同じ数をかけても、わっても比は等しいので、<math>36 \div 4</math> をして、4から36まで9倍であることを求めます。すると、3から9倍したのが縦の長さなので、<math>3 \times 9 = 27</math> になります。         </div> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             比の値や等しい比の性質を使って考えればよい。         </div>	・「比の値の意味や比の性質とはどのような性質か」を問い返し、式や数値の意味を明らかにして説明することができるようにする。 ・式や数値について、線分図とつなげながら説明するように問い返し、式や数値の意味を、図から捉えることができるようにすることで、式と図をつないで理解することができるようにする。 ◇類似問題について、比の値や等しい比の性質を使って説明することができたか。(記述内容)
できる5分	<b>4 類似問題に取り組む。</b> 黄色と青色のペンキを、体積の比が4:5になるように混ぜ合わせて、緑色のペンキを作ります。青色のペンキを15L使うとすると、黄色のペンキは何L使うことになるでしょう。 <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <b>【比の性質】</b>  <math>\begin{array}{r} \times 3 \\ 4:5 = x:15 \\ \times 3 \end{array}</math>  <math>15 \div 5 = 3</math> <math>4 \times 3 = 12</math>  <u>12L</u> </div> <div style="width: 45%;"> <b>【比の値】</b>            4:5の比の値は <math>4 \div 5</math> で <math>\frac{4}{5}</math>。黄は青の <math>\frac{4}{5}</math> 倍ということなので、  <math>15 \times \frac{4}{5} = 12</math> <u>12L</u> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">             分かっていない一方の量を求めるには、比の値や等しい比の性質を使って考えればよい。         </div>	・ペアで説明する活動を位置付け、相手の説明を聞くことで、自分の説明の飛躍している部分や曖昧な部分に気付くことができるようにし、考え方を確かにすることができるようにする。 【評価規準】
	<b>5 適応問題に取り組む。</b> ある日の水族館の入館者数の、男の人と女の人の人数の比は6:5で、女の人は310人だったそうです。男の人は何人だったでしょう。 <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <b>【等しい比】</b>  <math>\begin{array}{r} \times 62 \\ 6:5 = x:310 \\ \times 62 \end{array}</math>  <math>310 \div 5 = 62</math>            5を62倍すれば310になるのでxを求めるには6を62倍  <math>6 \times 62 = 372</math> <u>372人</u> </div> <div style="width: 45%;"> <b>【○をもとにして何倍になるか】</b>            男の人の人数が、女の人の人数の何倍になっているか考えて、  <math>6 \div 5 = \frac{6}{5}</math>  <math>310 \times \frac{6}{5} = 372</math>  <u>372人</u> </div> </div>	<b>◇【定着状況の見届け】</b> 比の値、比の性質を用いて、分かっていない一方の量を求めることができるか。 (発言内容・ノート記述) ・板書や掲示を参考にするように助言し、比の値や比の性質を用いて解決することができるようにする。

# 6年 8「比」






## 単元目標

算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての技能	数量や図形についての知識・理解
<ul style="list-style-type: none"> <li>2つの数量を共通の基準を用いて比較するということの比のよさに気付き、進んで生活や学習に活用しようとしている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>比を割合と関連付けて考えている。</li> <li>比の考え方を具体的な事象に適用し、問題解決の仕方を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2つの数量の関係を調べ、比で表すことができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>意味や表し方など、比について理解できる。</li> </ul>

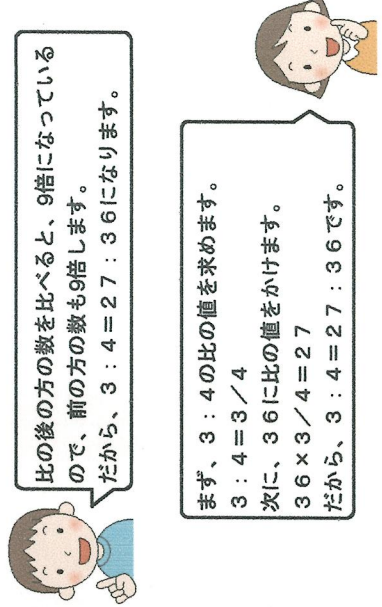
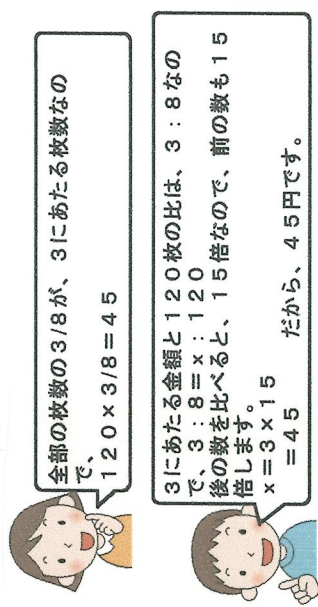
## 単元指導計画（全10時間）※第10時は単元末評価等に充てる。

次	時	ねらい	主な学習活動	言語活動の充実にかかわって	評価規準(◎重点)	指導・援助
比の表し方	1	2つの数量の割合の表し方を考える活動を通して、比の意味を知り、割合を比で表すことができる。	1 生活場面から、本単元の学習の見通しをもつ。 2 学校で作ったドレッシングの、すとサラダ油の量の割合の表し方を考える。 3 何を1としてみたのかを確かめ、比の用語と意味を知る。 4 いろいろなものの割合を比で表そう。 5 類題に取り組み、何を1としてみたのか確かめて比で表す。 6 練習問題に取り組み。	 <p>ドレッシングをつくるときのすとサラダ油の割合を、比で表します。大さじ1ばい分を1とみると、2:3になります。</p> <p>サラダ油</p> <p>男子が9人、女子が11人のクラブの男子、女子の割合を1人を1と見て比で表すと、「9:11」になります。</p>	◎比の用語の意味とその表し方を理解している。 【知・理】 ◎2つの量の割合を比で表すことができる。 【ノート記述・発言】	<ul style="list-style-type: none"> <li>何を1と見たのか問いかけたり、ノートに書くように助言する。</li> </ul>
	2	基準を変えたときの比の表し方を考える活動を通して、1と見ると割合は変わらないことがわかり、いろいろな比で表すことができる。	1 前時の学習を振り返り、本時の場面を比で表す。 2 1とすると量を表えたときも割合を比で表せるようになる。 3 何を1とするか決め、そのときの割合を比で表す。 4 類題に取り組み、何を1としてみたときの比なのかを交流する。 5 練習問題に取り組み。	 <p>8Lと12Lの比は、1Lを1と見ると「8:12」で表せます。</p> <p>2Lを1として見ると、「4:6」になるし、4Lを1とみたら、「2:3」で表せるよ。            同じものの割合なのに、1とみる量を変えると、表し方が変わってくるね。            でも、同じ割合なんだから、...</p>	◎1と見る大さじを変えて、割合を比で表すことができる。 【記述内容】 ◎1と見る大さじを変えたときに、割合がどのような表せるのか考えている。 【発言内容】	<ul style="list-style-type: none"> <li>大さじ2はいを丸で過去組むように助言する。</li> <li>線分図を書き、何を1とみたら比が表せたのか問いかける。</li> </ul>



次	時	ねらい	主な学習活動	言語活動の充実にかかわって	評価規準(◎重点)	指導・援助
等しい比	3	一方の量が他方の量の何倍かを考える活動を通して、比の意味と求め方が分かると、比の値を求め、等しい比を見つけることができる。	1 問題場面を把握し、何倍かを求めるにはわり算であることを確かめる。 2 比の値の用語とその意味、求め方を知る。 <u>比の値を求め、等しい比を見つけれよう。</u> 3 問題に取り組み、比の値を求める。 4 求めた比の値から、等しい比を確認する。 5 練習問題に取り組む。	①10:8 ②2:6 ③5:4 ④3:9 等しい比は？  ①10:8→10÷8=5/4 ②2:6→2÷6=1/3 ③5:4→5÷4=5/4 ④3:9→3÷9=1/3 ①と③、②と④の比の値が等しいから、10:8=5:4、2:6=3:9です。	◎比の値を計算で求め、等しい比を見つけている。 (技能) 【記述内容】 ○比の値の用語、意味を理解している。 (知・理) 【発言内容】	・なぜ比が等しいか根拠を問いかける。 ・比の値は内を表しているのか問いかける。
	4	等しい2つの比の関係を通して、等しい比が作れることが分かる、簡単な整数の比で表すことができる。	1 等しい2つの比を見比べて、どんな関係があるか話し合う。 2 比の前項と後項に同じ数をかけても、同じ数で割っても比が等しい性質を全員で確かめる。 <u>比の性質を使って、等しい比が求められるようになろう。</u> 3 問題として、かけたり割ったりして、等しい比を求める。 4 等しい比を見比べ、できるだけ小さな整数の比が分かりやすいことを確かめ、比を簡単にすることを学ぶ。 5 比を簡単にする練習問題に取り組む。	 ○△の、○と△に同じ数をかけても同じ数で割っても比は等しいから、 4:10と等しい比をつくるには、 4と10に2をかけて、8:20 4と10を2でわって、2:5 が等しい比です。  比を簡単にするとは、 できるだけ小さな整数の比にすることなので、 320:180の両方の数を10でわって32:18 32:18の両方の数字を2でわって16:9 もうわからないので、 320:180を簡単にすると16:9です。	◎比の性質を使って、等しい比をつくったり、比を簡単にしたりしている。 (技能) 【ノート記述】 ○比の性質、比を簡単にすること、比を理解している。 (知・理) 【活動の様子】	・2つの比は本当に等しいか、判断した根拠をとって説明することができる。 ・比の性質や比を簡単にすること、何か問いかける。
	5	比の性質を使って、小数や分数で表された比を簡単に表すことができる。	1 前時の振り返りをし、比の性質について確かめる。 <u>比の性質を使って、小数や分数で表された比を簡単に表せるようになろう。</u> 2 小数や分数で表された比を整数の比に直す方法を考える。 3 小数の場合は10倍し、分数の場合は通分すればよいことを確かめる。 4 練習問題に取り組む。	 小数や分数で表された比を簡単にするには、かけたり割ったりしても比は等しいことを使って、整数の比にまず変えます。  1.2:0.8のように、比が小数で表されているときの比を簡単にする方法は、まず、小数を整数に直します。 1.2:0.8=12:8つぎに、できるだけ小さい整数になるように6でわります。 12:8=3:2	◎小数のときは10倍し、分数の場合は通分に直すことができている。 (技能) 【ノート記述】 ○小数・分数で表された比を簡単に表す方法で比を理解している。 (知・理) 【発言・活動の様子】	・どのように簡単にしたのか途中が分かるように記述する。 ・「これは、まだ割れないの」と問いかける。



次	時	ねらい	主な学習活動	言語活動の充実にかかわって	評価規準(◎重点)	指導・援助
比を使ってみよう	6 本時	2 量の比と一方の量を求める方法を通して、比の性質や比の値を用いて未知の一方の量を求める。	1 問題場面を把握する。 [比を使って、分かっている] 1つの量の求め方を考えよう。 2 等しい比の性質や比の値を使って、分かっている量の求め方を考える。 3 考えを交流し、2つの求め方を確かめる。 4 比の性質を使って練習問題に取り組む。 5 比の値を使って、練習問題に取り組む。 6 方法を選択して練習問題に取り組む。	<p>3 : 4 = x : 36 の x にあてはまる数は？</p> <p>比の後の方の数を比べると、9倍になっているので、前の方の数も9倍します。 だから、3 : 4 = 27 : 36 になります。</p> <p>まず、3 : 4 の比の値を求めます。 3 : 4 = 3 / 4 次に、36 に比の値をかけます。 36 × 3 / 4 = 27 だから、3 : 4 = 27 : 36 です。</p> 	◎ 比の性質や比の値の考え方を基に、分かっている一方の量を求めていく。 (考え方) 【発言・記述】 ○ 2 量の比と一方の量からもう一方の量を求めることができる。 (技能) 【ノート記述】	<ul style="list-style-type: none"> <li>既習の何を思い出して考えるのか問うける。</li> <li>正しく計算で求められているかを価値付ける。</li> </ul>
	7	1 一つの量で分けたときも比の性質や比の値の考え方が使えることを確かめる。	1 線分図から問題場面を把握する。 2 比から、全体を幾つと見ればよいかわかり、全員で確かめる。 [全体の量を幾つと見るとは] 3 : 4 = 3 / 4 3 等しい比の性質や比の値を使って、一方の量を求める。 4 全体で求め方を交流し、もう一方の量も確かめる。 5 練習問題に取り組む。	<p>全部の枚数の 3/8 が、3 にあたる枚数なので、 120 × 3/8 = 45</p> <p>3 にあたる金額と 120 枚の比は、3 : 8 なので、 3 : 8 = x : 120 後の数を比べると、15 倍なので、前の数も 15 倍します。 x = 3 × 15 = 45 だから、45 円です。</p> 	◎ 等しい比の性質や比の値を使って、比の配分の問題を解くことができる。 (技能) 【ノート記述】 ○ 比の配分の場面での問題の解決方法を理解している。 (知・理) 【活動の様子】	<ul style="list-style-type: none"> <li>比から、全体の量をどれくらい分けたいか問うける。</li> <li>線分図をかくことで場面を表してみるよう助言する。</li> </ul>
練習・基本の確かめ	8・9	練習問題に取り組むことを通じて、これまでの学習した内容を習熟を図る。	1 これまでの学習内容を振り返る。 [これまでの学習を通して] 練習問題に取り組もう。 2 いろいろな比の問題に取り組む。 3 答えを確かめる。 4 多くの問題に挑戦する。		◎ 比を簡単にしたり、比の性質や比の値を用いて問題を解くことができる。 (技能) 【ノート記述】	