

## 第6学年 算数科学習指導案

児童 6年1組(男子17名 女子13名 計30名)  
授業者 (じっくり)三浦多恵子 (チャレンジ)高橋 彰

児童 6年2組(男子16名 女子14名 計30名)  
授業者 (じっくり)赤坂 江 (チャレンジ)高橋 彰

### 1 単元名 割合の表し方を考えよう

### 2 単元について

本単元では、比の表し方とその意味、及び等しい比の意味を理解させることがねらいである。ここでのポイントは、「割合」についてははじめにとらえさせ、比と割合の学習を関連づけ、比で表すよさを味わわせることである。割合については、これまでに3学年の包含除の学習で、「何倍」という整数倍について、5学年で小数倍や百分率、歩合等による表し方について、そして前単元では分数倍について学習してきた。しかし、これらはすべて一方の量を基準とした場合、もう一方の量がどれだけにあたるかを表した割合である。しかし、本単元で学習する「比」は、特にどちらか一方の量を基準とすることなく、2量ともまったく対等の立場で表す割合である。つまり、AとBの2量を「A:B」(A対B)と表す方法である。さらに、その相等関係などを理解させていく学習を通して、数量の関係を表したり処理したりするのにこの方法を用いる能力を伸ばしていく。

児童は、「A対B」のような言い方は幾度か耳にはしているものの、2つの対峙するものの表し方や各種スポーツ等の対戦における点数の推移として用いられる場合で、数量関係を表す割合としての「比」については、初めて目にする子も多く、身近とはいえない。これまでの学習の中でも、「もとにする量」、「くらべられる量」、そして「割合」という関係の問題解決に終始してきているため、2量を対等の立場で比べるという学習は初めてといえる。比の相等関係を理解する上で、これまでの学習で近い内容といえ、被除数と除数に同じ数をかけても、同じ数でわっても商は変わらないという除法の計算のきまり、そして分数の約分や通分等である。

そこで、本単元の指導に当たっては、まず、割合とは、関係を変えないで、単位を変えて、関係を分かりやすくみようとする考え方であることをとらえさせる。そして、2種類の液量AとBが2と3の割合になっているとき、これを「2:3」と表し、「二対三」と読むこと、また、このように表されたものを「比」といい、割合の一つであることを指導する。さらに、 $a:b$ と $c:d$ の2つの比において、同じ数をかけたり、同じ数でわったりしてできた比を「等しい比」として、 $a:b=c:d$ と書き表すことを指導し、比の相等関係についても理解させる。比の性質を利用して、比に関する問題を解く学習では、比の相等関係に着目し、部分どうしの関係を比の形で表し、実際の量をそれに対応させて求める方法について指導する。

これらの学習において、児童が2量を比に表したり、2つの比を対応させて考えていく場合、図や線分図を積極的に活用し、関係をしっかりとイメージできるように留意しながら学習を組み立てていきたい。公約数や通分等、既習の学習内容と似た考え方をを用いるので、2つの比を見比べたりする場合、たての見方やよこの見方かけた関係とわった関係のような反対の見方等、柔軟に見取っていく算数的な感覚についても高めていきたい。

### 3 単元の目標

2つの数量の関係を表すのに、比を用いることを理解するとともに、比の表し方と比の相等などについて理解し、それらを用いる能力を伸ばす。

〔関心・意欲・態度〕・割合をそのまま数を用いて表せる比のよさに気づき、進んで生活に生かそうとする。

〔数学的な考え方〕・既習の割合と比を統合的にとらえる。

〔表現・処理〕・2つの数量の関係を比で表したり、等しい比をつくったりすることができる。

〔知識・理解〕・比の表し方と比の相等がわかる。

4 関連と発展

5 単元の構想表（別紙）

6 評価規準表（別紙）

7 個への配慮

5年生までの学習で、長さや重さ、広さなど一つの量について比べる場合は、すべて数値の大きい場合が「長い」「重い」「広い」と判断できるので、どの児童にも抵抗感はなかった。しかし、この単元の異種の2量を比べる学習では、数値が小さくても「こんでいたり」「速かったり」と、かなりの児童が混乱してしまうおそれがある。その上、問題の題意を理解し、演算決定（何を求めるための式か）できている子も多いとはいえない。また、「単位量あたりの大きさ」を求める場合、わり算であることはわかっているが、除数と被除数の関係、さらには商が被除数と同じ単位になり、何を表しているのかということまで、しっかりつかんで説明できる子はかなり少ないものと思われる。

そこで、習熟度別少人数指導での学習を組織し、児童がとらえやすい考えを探りながら、多様な考えを引き出すグループと単位量あたりの大きさに限定して考えていくグループというように2つのコースに分け、自力解決や練り合いにも変化をつけて学習を進めていきたい。また、速さを実感させるために組み込む算数的活動も、距離で比べる場合と時間で比べる場合を、少人数のコース別学習の利点を生かし、一人ひとり丁寧に確かめながら進めていきたい。

少人数学習コース	児童の実態と手だて
じっくりコース	<p>異種の2量を比較する場合、どちらか一方の数値がそろっていれば、どちらがこんでいるか、どちらが速いか等判断することはできる。しかし、2量とも数値が異なっている場合は、自分で一方の量をそろえる方法を考え出せない子も多いであろう。そこで一方の量をもう一方の量でわったとき何を求めたことになるのか式の意味を考えさせながら、単位量あたりの考え方を理解させていきたい。そして、その単位量あたりの大きさがたとえ小数等になっても、数値の大小によって、こみ具合や速さを判断できるように指導していきたい。計算の速さにも個人差が大きいと思われるので、電卓を使用させ、概数で表すことの復習もさせたい。</p>
チャレンジコース	<p>異種の2量の数値がどちらも異なった場合でも、最小公倍数の考え方等を使って、一方の量をそろえる方法を考え出すものと思われる。その場合、いくつかの考えを比較検討する中で、類似点や違いなどについて考えさせることで、単位量あたりの考えのよさに自分たちで気づくような話し合い（練り合い）を組み立てていきたい。数値の大小によるこみ具合や速さについて、どちらも的確に判断できるように、式の意味、求めて比較した数値が表すもの等、意味づけを大切にしながら学習を進めていきたい。電卓を使用するが、暗算のできる計算は自分の力で求めるようにさせる。（計算の工夫等も考えさせたい。）</p>

8 本時の指導【2 / 9時】 - 6年1組

(1) 目標

2量の割合に着目して、同じ割合になるような量を求める。

(2) 展開(チャレンジコース)

段階	学習内容と活動	活動への支援・留意点	備考
つかむ 7	1 問題を把握する。 よしこさんがつくったドレッシングと同じ味のドレッシングを作るには、あきらさんとただしさんは、すとサラダ油をどれだけ用意すればよいでしょうか。 2 課題をつかむ。 同じ味にするためのすとサラダ油の量について考えよう。	・家庭科の調理実習体験や前時の学習から、味の決め手はすとサラダ油の量の割合であったことを想起させる。	(準) ・掲示用紙板書 ・児童用問題用紙 ・のり
みとおす 1.0分	3 解決の見通しを持つ。 あきら ア すの量の倍関係で求める。 ただし イ すを1とみたサラダ油の割合で求める。 ウ 1カップ=100mとして考える。 4 自力解決をする。	・2量を比べるときに、縦の見方や横の見方に着目できるように表を用意し、相関を読みとらせるにする。	(準) ・2量を表した掲示用の表 ・発表用の紙 ・ペン  (評) 考 A 2量の割合(縦の見方や横の見方)に着目すれば、同じ味のドレッシングを作れることに気づいている。 B 2量の割合(縦の見方)に着目すれば、同じ味のドレッシングを作れることに気づいている。 C 児への手だて m になおさせ、よしこのドレッシングのすとサラダ油の分量の何倍になっているか、気づかせる。
たし かめ る 2.0分	5 各自の考えを発表し合う。 あきら ア すの量の倍関係で考える。 $\begin{array}{l} 10\text{ m} \\ 60\text{ m} \\ 15 \times 6 = 90 \end{array} \times 6 \quad \begin{array}{l} 15\text{ m} \\ \text{ m} \\ \text{ 答え } 90\text{ m} \end{array} \times 6$ ただし イ すを1とみたサラダ油の割合で求める。 $\begin{array}{l} 10\text{ m} \\ \times 1.5 \\ \times 1.5 = 6 \\ = 6 \div 1.5 \\ = 4 \end{array} \text{ 答え } 4\text{ カップ}$ サラダ油を1とみたすの割合で求める $\begin{array}{l} 15\text{ m} \\ \times 2/3 \\ (10 \div 15 = 2/3) \\ 6 \times 2/3 = 4 \end{array} \text{ 答え } 4\text{ カップ}$ ウ 1カップ=100mlとしてサラダ油の倍関係で求める。 $\begin{array}{l} 15\text{ m} \\ 6\text{ カップ} \\ 6 \times 100 \div 15 = 40 \\ 10 \times 40 \div 100 = 4 \end{array} \times 40 \quad \begin{array}{l} 10\text{ m} \\ \text{ カップ} \\ \text{ 答え } 4\text{ カップ} \end{array} \times 40$	・一方の量を6倍した場合、もう一方の量も6倍すれば同じ割合になり、同じ味になるということに気づかせる。 ・50m増加ととらえることも予想される。よしこが用意したドレッシングの分量が2人分であることを確認しながら、あきらは何人分作るうとしているのか考えさせる。 ・2つの量がそれぞれ同じ倍関係になっていることを確かめる。 ・あきらの場合と同じ考え(倍関係)で、ただしのすの量も求められることに気づかせる。 ・すとサラダ油の2量の相関関係に着目する横の見方に気づかせたい。 ・ただしで作るドレッシングが何人分の量になるのかも確認させたい。	・サラダ油がすの何倍になっているか(逆にすがサラダ油の何分の1になっているか)という横の見方で比べていく方法をどれだけの児童が理解しているのか把握する。
まとめる 5分	6 学習のまとめをする。 すとサラダ油の割合を同じにすれば、同じ味になる。	・よしこと同じ味のドレッシングを100人分や300人分作るとしたらすとサラダ油はそれぞれどれだけ必要になるかえさせたりしてみたい。	
ひろめる 3分	7 次時の学習を知る。	・割合の表し方を学習することを告げる。	

(3) 評価

考 2量の割合に着目すれば、同じ味のドレッシングを作れることに気づいたか。

8 本時の指導【2 / 9時】－6年1組

(1) 目標

2量の割合に着目して同じ割合になるような量を求める。

(2) 展開 (じっくりコース)

段階	学習内容と活動	活動への支援・留意点	備考
つかむ 8分	<p>1 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>よしこさんが作ったドレッシングと同じ味のドレッシングを作るにはあきらさんとただしさんは、すとらダ油をどれだけ用意すればよいでしょうか。</p> </div> <p>2 課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>同じ味にするためのすとサラダ油の量について考えよう。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>家庭科の体験や前時の学習から味の決め手は、すとサラダ油、それぞれの量の割合であったことを想起させる。</li> <li>2量を比べるときに、縦の見方、横の見方に気づけるように表を用意する。</li> </ul>	<p>(準)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>掲示用紙板書</li> <li>児童用問題用紙</li> <li>のり</li> </ul>
みとおす ・ たしかめる 30分	<p>3 解決の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>あきら</li> <li>ア すの量の倍関係で求める。</li> </ul> <p>4 各自の考えを発表しあう。</p> <p>ア すの量の倍関係で求める。</p> $\begin{array}{ccc} 10m & \left[ \right. & 15m \\ & \times 6 & \\ 60m & & m \end{array} \times 6$ $15 \times 6 = 90 \quad 90m$ <p>5 解決の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ただし</li> <li>イ 1カップ = 100 mlとしてサラダ油の倍関係で求める。</li> <li>ウ すを1と見たサラダ油の割合で求める。</li> </ul> <p>6 自力解決する。</p> <p>7 各自の考えを発表しあう。</p> <p>イ 1カップ = 100 mlとしてサラダ油の倍関係で求める。</p> $\begin{array}{ccc} 10m & \left[ \right. & 15m \\ & \times 40 & \\ \text{カップ} & & \end{array} \times 40$ <p>カップ <math>\quad 6\text{カップ}(600m)</math></p> $10 \times 40 \div 100 = 4$ <p>4カップ</p> <p>ウ すを1と見たサラダ油の割合で求める。</p> $\begin{array}{ccc} 10m & & 15m \\ & \times 1.5 & \\ \text{カップ} & & 6\text{カップ} \\ & \times 1.5 & \\ 6 \div 1.5 = 4 & & \end{array}$ <p>4カップ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2つの量がそれぞれ倍関係になっていることを確かめる。</li> <li>50m増加ととらえることも予想される。よしこが用意したドレッシング分量は2人分であきらは何人分を作ろうとしているか確認する。</li> <li>あきらの時と同じ考え(倍関係)でできることに気づかせる。</li> <li>1カップ = 100mとして考えると2つの量がそれぞれ倍関係になっていることを確かめる。</li> <li>すに対してのサラダ油の割合にも気づかせる。</li> </ul>	<p>(準)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発表用の紙</li> <li>ペン</li> </ul> <p>(評) &lt;考&gt;</p> <p>A 2量の割合(縦、横の見方)に着目すれば同じ割合になるような量を求められることに気づくことができる</p> <p>B 2量の割合に着目すれば同じ割合になるような量を求められることに気づくことができる。</p> <p>C 児童への手だて 1カップをmになおさせ、よしこをもとにすると何倍になっているのか気づかせる。</p>
まとめる 5分	<p>8 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>すとサラダ油の割合を同じにすれば同じ味になる。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>よしこ、あきら、ただしのドレッシングはいずれもすとサラダ油の割合が同じであることを確認する。</li> </ul>	
ひろめる 2分	<p>9 次時の学習を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>次時は、割合の表し方を学習することを告げる。</li> </ul>	

(3) 評価

<考> 2量の割合に着目すれば、同じ味のドレッシングを作れることに気づいたか。

8 本時の指導【6 / 9時】 - 6年2組

(1) 目標

比の性質を利用して、比の一方の量を求めることができる。

(2) 展開(チャレンジコース)

段階	学習内容と活動	活動への支援・留意点	備考
つかむ 7分	<p>1 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>国際連合の旗は、たてと横の長さの比が2 : 3になっています。横の長さが42 cmのとき、たての長さは何cmになりますか。</p> </div> <p>課題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>比を使って、実際の量(大きさ)を求める方法を考えよう。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・等しい比について想起させる。</li> </ul> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p> : の、 と 同じ数をかけたり、また同じ数でわったりしてできる比を、「等しい比」といい、<math>2 : 3 = 10 : 15</math> のような等号で表す。</p> </div>	<p>(準)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・掲示用紙板書</li> <li>・児童用問題用紙</li> <li>・のり</li> </ul>
みとおす 10分	<p>3 解決の見通しを持つ。</p> <p>・たて 横 <math>2 : 3</math> という比で表された関係から縦の長さの方が短くなるということをとらえさせる。</p> <p>ア 等しい比の考えを使って考える。 イ 線分図等から考える。 ウ 比の前の項と後の項が何倍になっているか(比の値のような考え方)という関係から求める。</p> <p>4 自力解決をする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・42 cmよりは短くなるというたての長さについて、具体的な見当をつけさせる。</li> <li>・図や線分図を使ったり、式で考えたりと、各自で解決のための方法について見通しを持てるようにさせる。</li> </ul>	<p>(準)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発表用の紙</li> <li>・ペン</li> <li>・線分図紙板書</li> </ul> <p>(評) 表</p> <p>A 比の性質を活用し比の一方の量を求めるとき、答えの見当をつけたり、確かめたりして、問題場面に即して適切に求めることができる。</p> <p>B 等しい比の考えや線分図を使って、比の一方の量をもとに、もう一方の量を求めることができる。</p> <p>C 児童への手だて <math>2 : 3</math> と等しい比を順につくっていく活動を通して、<math>2 : 3 = 4 : 6</math> のように、<math>42</math> のに当てはまる数値を考えさせる。 <math>2 : 3 = 4 : 6 \dots</math> <math>= 20 : 30 \dots\dots</math> <math>= 30 : 45</math> では <math>42</math> のは?</p>
たし かめ る 15分	<p>5 各自の考えを発表し合う。</p> <p>ア</p> $\begin{array}{r} \diagup \times 14 \diagdown \\ 2 : 3 = \quad : 42 \\ \diagdown \times 14 \diagup \\ 42 \div 3 = 14 \\ 2 \times 14 = 28 \quad \text{答え } 28 \text{ cm} \end{array}$ <p>イ</p> <p><math>42 \div 3 \times 2 = 28</math> 答え 28 cm</p> <p>ウ <math>2 : 3</math> から3は2の1.5倍 <math>\times 1.5 = 42</math> <math>= 42 \div 1.5</math> <math>= 28</math> 答え 28 cm</p> <p>( <math>2 : 3</math> から2は3の<math>\frac{2}{3}</math> <math>= 42 \times \frac{2}{3}</math> <math>= 28</math> 答え 28 cm )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・等しい比の考えを利用して求めるアの方法も、線分図を用いて考えるイの方法も同じ式(42を3でわって2にかける)になることに気づかせる。</li> <li>・比の値については小学校では取り扱わない内容であるが、比をよこにも見る見方の発展として、ウのような考え方が出た場合は取り上げたい。</li> <li>・一方の比の具体量をもとに、等しい比の考えを使って求める方法についてはどの児童にも理解させたい。</li> <li>・求めたたての長さ28 cmと横の長さを比で表し、<math>28 : 42</math> が <math>2 : 3</math> と等しいか確かめることによって、検算までさせたい。(14 cmを1とみて比に表した場合 <math>2 : 3</math> というかんたんな比で表せるのだということをとらえさせる。)</li> </ul>	<p>B 等しい比の考えや線分図を使って、比の一方の量をもとに、もう一方の量を求めることができる。</p> <p>C 児童への手だて <math>2 : 3</math> と等しい比を順につくっていく活動を通して、<math>2 : 3 = 4 : 6</math> のように、<math>42</math> のに当てはまる数値を考えさせる。 <math>2 : 3 = 4 : 6 \dots</math> <math>= 20 : 30 \dots\dots</math> <math>= 30 : 45</math> では <math>42</math> のは?</p> <p>・自分にとって分かりやすい考え方を数名から聞いて確認してみたい。</p>
まとめる 5分	<p>6 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>等しい比の考えを利用すると分かりやすい。</p> <math display="block">\begin{array}{r} \diagup \times 14 \diagdown \\ 2 : 3 = \quad : 42 \\ \diagdown \times 14 \diagup \end{array}</math> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・割合が比で表された問題は、比の相等関係を活用することによって解決できることを、様々な考えについて検討することによる実感としてつかませたい。</li> </ul>	
ひろめる 8分	<p>7 練習問題をやる。 教科書P.92 , を練習する。</p> <p>8 次時の学習を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・時間があれば、 の問題を若干変更し、比例配分の問題として発展的に扱ってみたい。</li> </ul>	

(3) 評価

表 比の性質を用いて、比の一方の量を求めることができたか。

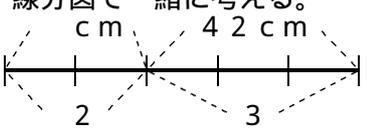
8 本時の指導

【じっくりコース】

(1) 目標

比の性質を利用して、比の一方の量を求めることができる。

(2) 展開

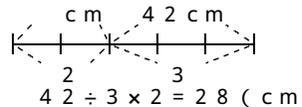
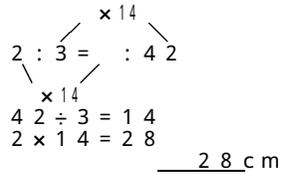
段階	学習内容と活動	活動への支援・留意点	備考
つかむ 8分	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">国際連合の旗は、たてと横の長さの比が2:3になっています。横の長さが42cmのとき、たての長さは何cmになりますか。</div> 2 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">比を使って、実際の量(大きさ)を求める方法を考えよう。</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2:3の長さの具体例を考えさせることにより、問題理解を図る。</li> <li>等しい比をつくる学習を振り返らせる。</li> </ul>	(準) ・掲示用紙板書 ・児童用問題用紙 ・のり
みとおす 8分	3 解決の見通しをもつ。 ・2:3 = :15を一緒に考える。  4 自力解決をする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>2:3 = :15を例にとり比の前の項と後の項に同じ数をかけたり、割ったりしても、割合は変わらないことを確かめる。</li> <li>答えの見当をつけさせる。</li> </ul>	(準) ・発表用の紙 ・ペン ・線分図紙板書  (評) 表 A 比の性質を活用し、比の一方の量を求めるとき、答えの見当をつけたり、確かめたりして問題場面に即して適切に求めることができる。 B 等しい比の求め方を活用し、1つの比が分かれば、比の一方の量をもとに、もう一方の量を求めることができる。 Cの児童に対して2:3と等しい比をつくらせる活動を通して、:42の に当てはまる数値を発見させる。
たしかめる 12分	5 各自の考えを発表し合う。 ア 比の性質から $  \begin{array}{c}  42 \div 3 \text{ 倍} (\times 14) \\  \swarrow \quad \searrow \\  2 : 3 = \quad : 42 \\  \swarrow \quad \searrow \\  \times 14 \\  \text{式 } 42 \div 3 = 14 \\  2 \times 14 = 28 \\  \underline{28 \text{ cm}}  \end{array}  $ イ 線分図で一緒に考える。  $  \text{式 } 42 \div 3 \times 2 = 28 \\  \underline{28 \text{ cm}}  $	<ul style="list-style-type: none"> <li>2:3 = :15の を求める式を手がかりに、立式させる。</li> <li>2:3の2と3に同じ数14をかけると、等しい比28:42ができることだけでなく28:42の28と42を14で割ると2:3になる逆の見方も考えさせる。</li> <li>線分図や数直線図を活用すると、式で表す手がかりになることに気づかせる。</li> </ul>	
まとめる 5分	6 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">等しい比の考えを利用すると分かりやすい。</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>比の性質を利用して問題解決するよさや、線分図を活用するよさに気づかせる。</li> </ul>	
ひろめる 12分	7 練習問題をする。 ・教科書P92 , を練習する。  8 次の学習を知る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>等しい比の考えを活用して解かせる。</li> </ul>	

(3) 評価

表 比の性質を用いて、比の一方の量を求めることができる。

5. 単元の指導構想表  
第6学年「割合の表し方を考えよう」

小単元 時	1	2 (1組5校時)	3	4	5
目標	・2量の割合に着目して、同じ割合になるような量を求める。		・「比」の意味と表し方を理解する。		・等しい比の意味と、比の性質を理解する。
つかむ	1 ドレッシング作りの絵を見て、自分の料理の経験を話し合う。 2 ドレッシングの作り方を見て、ドレッシングの味は、どのようにして決められるのか話し合う。 3 話し合いを受けて、本単元のめあてを伝える。	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">よしこさんが作ったドレッシングと同じ味のドレッシングを作るには、あきらさんとただしさんは、すとサラダ油をどれだけ用意すればよいでしょうか。</div> 2 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">同じ味にするためのすとサラダ油それぞれの量について考えよう。</div>	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3人のドレッシングはどれも同じ味です。すとサラダ油の量の割合の表し方を考えましょう。</div> 2 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">すとサラダ油の量の割合の表し方を考えよう。</div>	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2で学習した、すとサラダ油の量の比の表し方を調べてみましょう。</div> 2 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">比の表し方について考えよう。</div>	1 問題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2:4と5:10の比が等しいかどうか、調べ方を考えましょう。</div> 2 課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2つの比が等しいかどうか調べる方法を考えよう。</div>
みとおす		3 解決の見通しをもち、自力解決をする。 あきら ア すの量の倍関係で求める。 ただし イ すを1とみたサラダ油の割合で求める ウ 1カップ=100mとして考える。	3 解決の見通しをもち、自力解決をする。 よしこ ア 5mを1とみる。 あきら イ 5mを1とみる。 ウ 30mを1とみる。 ただし エ 1カップを1とみる。 オ 2カップを1とみる。	4 解決の見通しをもち、自力解決をする。 ア 図で考える。 イ 10:15が2:3の何倍になっているかを考える。 ウ 2:3に同じ数をかける。 エ 10:15を同じ数でわる。	3 解決の見通しをもち、自力解決をする。 ア 等しい比を書き出す。 イ 2と5の公倍数を求めて考える。 ウ 比を小さくして考える。
たしかめる		4 各自の考えを発表しあう。 あきら ア $10m \left. \begin{array}{l} \times 6 \\ \hline 60m \end{array} \right\} \times 6$ $15m \left. \begin{array}{l} \times 6 \\ \hline 90m \end{array} \right\} \times 6$ $15 \times 6 = 90$ $90m$ ただし イ $10m \left. \begin{array}{l} \times 1.5 \\ \hline 15m \end{array} \right\} \times 6$ $6 \text{カップ} (600m)$ $6 \div 1.5 = 4$ $4 \text{カップ}$ ウ $10m \left. \begin{array}{l} \times 40 \\ \hline 400m \end{array} \right\} \times 6$ $15m \left. \begin{array}{l} \times 40 \\ \hline 600m \end{array} \right\} \times 6$ $10 \times 40 \div 100 = 4$ $4 \text{カップ}$	4 各自の考えを発表しあう。 よしこ ア 5mを1とみると、10mは2、15mは3とみられる。 あきら イ 5mを1とみると、すの量60mは12、サラダ油の量90mは18とみられる。 ウ 30mを1とみると、すの量60mは2、サラダ油の量90mは3とみられる。 ただし エ 1カップを1とみると、すの量は4、サラダ油の量は6とみられる。 オ 2カップを1としてみるとすの量は2、サラダ油の量は3とみられる。 カ 3人とも、すが2、サラダ油が3という表し方ができた。 キ 同じ味のドレッシングだからすの量を2とみるとサラダ油の量は3とみられる。	4 各自の考えを発表しあう。 ア 図から2:3を5つ集めると10:15になる。 イ 10は2の5倍、15は3の5倍になっている。 ウ 2:3の両方の数に5をかけると10:15になる。 エ 10:15の両方の数を5でわると2:3になる。 オ ア、イ、ウは同じ考え。 カ 一方の比に同じ数をかけたりわったりすると、もう一つの比と同じになる。 5 2:3、4:6の比でも同じことがいえるか確かめる。	4 各自の考えを発表しあう。 ア $2:4 = 4:8$ $= 6:12$ $= 8:16$ $= 10:20$ $5:10 = 10:20$ イ 2と5の公倍数は10 $2:4 = 10:20$ (5倍) $5:10 = 10:20$ (2倍) ウ $2:4 = 1:2$ (2でわる) $5:10 = 1:2$ (5でわる) エ ウの方法だと、いくつもの比を調べるときにも便利。 オ ウは小さい数の比なので、割合がとらえやすい。 カ ウは分数の約分の考えと似ている。
まとめる		5 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">すとサラダ油が同じ割合で作られていれば、同じ味になる。</div>	5 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2と3の割合を「:」の記号を使って、2:3と表す。 2:3は「二対三」と読む。 このように表された割合を比という。</div>	6 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">: の、と に同じ数をかけたり、わったりしてできる比を、「等しい比」といい、等号で表す。 <math>2:3 = 10:15</math></div>	5 学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">できるだけ小さな数の比にして比べると分かりやすい。 小さな数の比にするには、公約数でわればよい。</div>
ひろめる		6 次時の学習を知る。	6 練習問題を解く。 7 次時の学習を知る。	7 練習問題を解く。 8 次時の学習を知る。	6 練習問題を解く。 7 次時の学習を知る。
課題解決のポイントとなる基礎的事項	・2量の割合に着目して考えることができる。	・2量の割合に着目して考えることができる。 ・2量の関係を縦の見方と横の見方で考えることができる。	・公約数を求めることができる。	・比の意味と表し方を理解している	・公倍数や公約数の考えを使って、等しい比をつくることができる。
学習形態	TT	1C2T	1C2T	1C2T	1C2T

小単元 時	2 比の利用 1 (2組6校時)	まとめ *	1・2
目標	・比の性質を利用して、比の一方の量を求めることができる。	・学習内容の理解を確認する。	・学習内容の理解を確認する。 ・単元の学習を振り返り、日常生活の中から比で表すことのできる量をさがす。
つかむ	1 問題を把握する。 国際連合の旗は、たてと横の長さの比が2:3になっています。横の長さが42cmのとき、たての長さは何cmになりますか。 2 課題をつかむ。 比を使って、実際の量(大きさ)を求める方法を考えよう。	1 課題を把握する。 比の表し方や等しい比について確かめよう。 2 問題を自力解決する。 比の表し方の理解を確認する問題。 等しい比の理解を確認する問題。	1 課題を把握する。 比の学習が分かったか確かめよう。 2 問題を自力解決する。 比の表し方の理解を確認する問題。 等しい比の理解を確認する問題。 3 まとめの問題を解く。 4 補充・応用問題を解く。 補充・・・3で、誤答があった児童 応用・・・3で、全問正解だった児童 5 チャレンジ 身の回りから比で表せるものを見つけることによって、比についての理解を深めるとともに、比についての興味関心を高める。 6 単元の学習の振り返り 自己評価したり、学習したことのよさを再確認する。
みとおす	3 解決の見通しをもち、自力解決をする。 ア 実際に分けて考える。 イ 線分図等から考える。 ウ 比の性質から考える。		
たしかめる	4 各自の考えを発表しあう。 ア たて : 横 2 : 3    2 cm : 3 cm 4 cm : 6 cm : 28 cm : 42 cm イ  $42 \div 3 \times 2 = 28 \text{ (cm)}$ ウ  $42 \div 3 = 14$ $2 \times 14 = 28$ 28 cm		
まとめる	5 学習のまとめをする。 等しい比の考えを利用すると分かりやすい。		
ひろめる	6 練習問題を解く。 7 次時の学習を知る。	3 次時の学習を知る。	
課題解決のポイントとなる基礎的事項	・等しい比の意味を理解している。	・比の表し方を理解している。 ・等しい比の意味を理解している。	・比の表し方を理解している。 ・等しい比の意味を理解している。
学習形態	1 C 2 T	1 C 2 T	T T

6 評価規準表

6. 割合の表し方を考えよう [比]

10月中旬～11月上旬 9時間 上p.85～93

【単元の目標】 2つの数量の関係を表すのに、比を用いることを理解するとともに、比の表し方と比の相等などについて理解し、それらを用いる能力を伸ばす。

関・割合をそのままの数を用いて表せる比のよさに気づき、進んで生活に生かそうとする。

考・既習の割合と比を統合的にとらえる。

表・2つの数量の関係を比で表したり、等しい比をつくらたりすることができる。

知・比の表し方と比の相等がわかる。

時	目 標	学 習 活 動	態	おもな評価規準	具 体 の 評 価 規 準		
					十分満足できる (A)	おおむね満足できる (B)	努力を要する (C) と判断される児童への手だて
(1) 比 5時間 上p.85～91							
1	[プロローグ]・p.85のイラストをもとに料理の経験などを話し合い、テーマはドレッシングのすとサラダ油の量であることを確認する。						
2	2量の割合に着目して同じ割合になるような量を求める。	・よしこの作ったドレッシングと同じ味のドレッシングを作るにはどうすればよいか考える。	考	2量の割合に着目すれば、同じ味のドレッシングを作れることに気づくことができる。	2量の割合(縦の見方横の見方)に着目すれば、同じ味のドレッシングを作れることに気づくことができる。	2量の割合に着目すれば、同じ味のドレッシングを作れることに気づくことができる。	mlになおさせ、よしこを元にするとは何倍になっているか気づかせる。
3	「比」の意味と表し方を理解する。	・2つの量の表し方を考える。 ・「比」の表し方と定義を知る。	知	2つの数量の割合を、そのままの数値を用いて表せる比のよさに気づき、理解できる。	2つの数量を基準を考えて比で表すことや、そのまま用いて表すよさに気づき、理解できる。	2つの数量の割合を、そのままの数値を用いて表せる比のよさに気づき、理解できる。	図を手だてにもとにする単位をいくつと見ると2と3の割合に表すことができるのか考えさせる。
4	等しい比の意味とその表し方を理解する。	・2:3と10:15の比の値を比べる。  ・等しい比の意味を知る。 ・等しい比の表し方をまとめる。	表	等しい比を見つけることができる。	等しい比を正しく見つけることができる。	等しい比を見つけることができる。	前後の項同士が倍の関係になっていることを確認する。
			知	等しい比の意味とその表し方を理解している。	比の性質から等しい比の意味と表し方を言葉でまとめることができる。	簡単な場合について、2つの数量の関係を表す比の意味や表し方を理解している。	面積図を手だてに同じ数でわってもかけても同じ割合の比ができることに気づかせる。
5	等しい比を調べることを通して、比を簡単にすることを理解する。	・2:4と5:10の比が等しいかどうかの調べ方について考える。 ・小さな比になおして比が等しいかどうかを調べる。	考	等しい比が調べるとき、できるだけ小さな比にしたほうが割合を比べやすいことに気づくことができる。	問題場面に応じて等しい比の調べ方を自分で選択し説明することができる。	等しい比を調べる時、公倍数などの考えで、一方の量をそろえるか、いちばん小さな整数の比にすることを説明することができる。	前時を振り返らせ、同じ数でかけたり、わったりすればよいことに気づかせる。
(2) 比の利用 1時間 上p.92							
1	比の性質を利用して、比の一方の量を求めることができる。	・縦と横の長さの比が2:3の旗の横の長さが42cmのとき、縦の長さを、比の性質を使って求める。	表	比の性質を用いて、比の一方の量を求めることができる。	比の性質を活用し、比の一方の量を求めるとき、答えの見当をつけたり、確かめたりして問題場面に即して適切に求めることができる。	等しい比の求め方を活用し、1つの比がわかれば、比の一方の量をもとに、もう一方の量を求めることができる。	2:3と等しい比を順に作っていく活動を通して、42のに当てはまる数値を考えさせる。
まとめ 3時間 上p.93							
1 2 3	学習内容の理解を確認する。 単元の学習を振り返り日常生活の中から比で表すことのできる量をさがす。	・問題を自力解決する。 比の表し方の理解を確認する問題 等しい比の理解を確認する問題 ・まとめの問題を自力解決する。 ・〔チャレンジ〕身の回りのものの中から、2量を取り出し、比に表す。	表	比に表したり、比を簡単にすることができる。	比に表したり、比を簡単にすることが手際よくできる。	比に表したり、比を簡単にすることができる。	これまでの学習を振り返る。 補充問題を解かせながら、学習内容を再確認する。
			関	身の回りのものの中から比に表せるものを見つけようとしている。	身の回りのものの中から比に表せるものを進んで見つけようとしている。	身の回りのものの中から比に表せるものを見つけようとしている。	これまで学習した問題を例にあげながら、同量の2量を比で表す練習をする。