

算数科学習指導案

日 時：平成29年11月14日（火）5校時
場 所：羽幌町立羽幌小学校 6年松組教室
児 童：男子11名 女子12名 23名
指導者：教諭 佐藤 元希

1 単元名 「9 比」

2 単元について

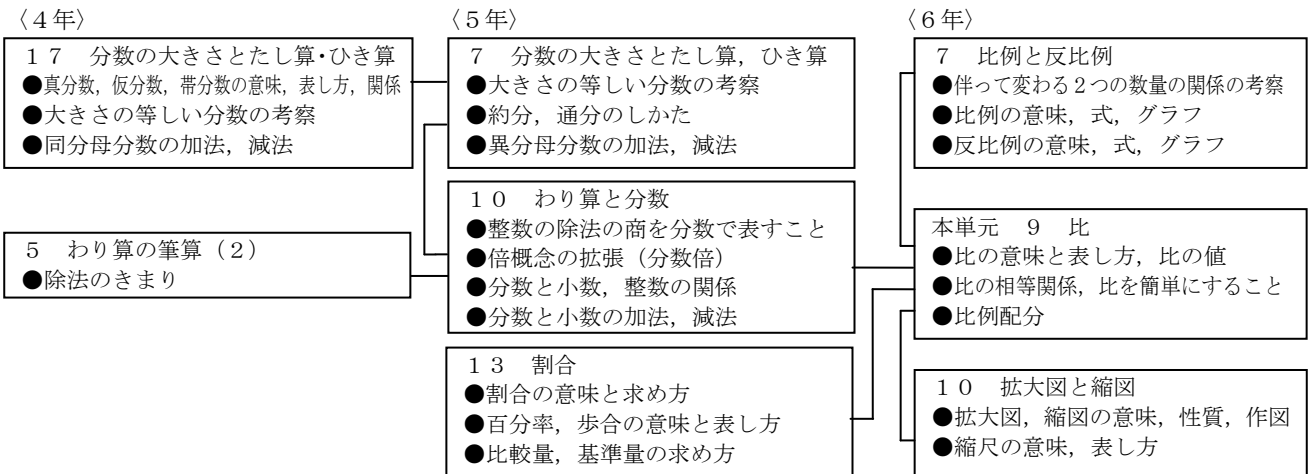
児童はこれまでに、倍や割合、分数などの学習の中で、2つの数量AとBの割合を表す場合に、A、Bの一方を基準量として「AはBの2倍である」「BはAの2分の1にあたる」というように1つの数で表すことを学習してきた。これは、一方の数量を基準として他方の大きさを表す方法である。

本単元では、2つの数量の割合を表す場合に、どちらか一方を基準量とするのではなく、2つの数の組で表す方法として、比の意味や表し方を学習する。比は、日常生活のさまざまな場面で用いられるので、日常生活の中から比が用いられる事象を探し、それを活用して物事を処理したりするような活動を取り入れることが大切である。

そこで、日常の生活場面より、表した比がもとの比と同じ割合であることを調べたり、もとの比と同じ割合の比をつくらたりできる場面を見付けたり解決したりする活動を取り入れる。このような具体的な場面での活用を目的に学習を進めることで、比の相等や比の値、比を簡単にする、比例配分の考えなどの理解につなげることができると考える。

比の考えは、割合の学習はもとより、比例と反比例、除法の性質、分数の性質とも結びつくものであり、本単元の学習を進めていく上で、これらの既習事項との共通性に注目させ、相互に理解が深められるよう指導を工夫していきたい。

単元の系統



3 研究の視点

（1）視点1 主体的な学びを生む学習活動

①学ぶ内容と解決の方法を見通す活動の設定と工夫（やってみたい）（考えたい）

児童が主体的に学習を進めていくためには、児童自らが学習課題を自分ごととして捉え、課題意識をもって学習を進めていく必要がある。そのためには、教師の意図的・計画的な働きかけが重要である。

そこで、本単元を学習する1時間目に活用問題を提示して「最終的に自分達はこんな問題を解けるようになるんだ」と単元最後の目標地点を示す場面を設定した。単元を見通すことができる活動を取り入れる事で、算数に苦手意識がある児童にこれからすること（モデル）、していくこと（学習課題の解決に向けた過程）、できそうなこと（単元を通して活用していけそうな能力）をイメージさせることができ、「この単元の勉強、頑張れそうだな」と、課題解決への前向きな気持ちをもたせることができると考え

る。また、1単位時間の学習においては、課題をしっかりと把握させ解決のための見通しをもたせるようにする。課題を把握する場面では、問題文から分かることや前時までの違いを整理し、課題意識につなげる。また、答えの見通しや問題に取り組む上で使えるような既習事項を問いかけ、学級全体に共有させることで、算数が苦手な児童も最後まで意欲をもって取り組めるようにしていきたい。

②学びの過程や結果を振り返り、次の学びへとつなげる活動の設定と指導のあり方（学びたい）

振り返りの活動を設定することで、児童が「どんなことが分かったのか」や「どんなところでつまづいたのか」をメタ認知したり、単元および1単位時間の授業を通しての自身の変容を実感したりすることができる。と考える。

本単元では7時間目に「やってみるとできた！」と振り返られる場面を設定した。はじめは「こんな難しそうな問題を解くのか！」ともった思いが、単元の最後で「分かった！できた！」と着地することで、単元を通しての‘自身の伸び’を実感できる機会になるのではないかと考える。

また、単元を通して、毎時間の終末にも継続的に振り返りの活動を行う。本時の学習内容で分かったことや難しかったことといった「内容に関わること」、話合いの中で交流から気が付いたことなどの「理解の変容に関わること」、頑張ったことや自身の学習態度といった「学び方に関わること」に加え、友達の良かった考えやすごいと思ったことなど「友達に関わること」など他者評価も認めながら、記述させていく。見通しに基づいて振り返りをさせることで児童自らのメタ認知を促すとともに、したこと（表現物）してきたこと（学習の解決の過程）できるようになったこと（習得した能力）を実感させ、次時への意欲や算数科における自己肯定感を高めていきたい。

振り返りについては、授業の中で適宜読み返す時間を設けたり、コメントを返して意欲を引き出したり、学習内容の掲示物にいくつか振り返りのコピーを貼って学びの足跡を残したりするなど、場面に応じて活用していく。

（2）視点2 思考力・表現力を育成する活動の工夫

①学びをつなぎ、筋道立てて考え、根拠や理由を示して伝える活動の工夫（話したい）（聞きたい）

交流場面が、他者の考えの‘確認する’活動にとどまらず、自分の考えを‘練り上げる’ための活動であると目的意識をもたせることで、児童一人一人の思考が深まると考える。自分の考えを誰かに伝える、そして、それが他者の新たな考えのヒントになるかもしれない、と相手意識を高めることで、「より明確で分かりやすい表現したい」という意識を引き出していきたい。そのため、個人思考の場面では、ノートに長い説明を書くのではなく、式や図を活用し、吹き出しでポイントを書き加えるなど簡潔にまとめるようにする。ノートを見れば、自分の考えの根拠がはっきりと分かると同時に、自分の考えを比較しながら相手の考えを聞くポイントをも明確にすることができる。これらの個人思考と交流活動を繰り返し行い、自分の考えを伝える活動に慣れさせることで「話したい」「聞きたい」という意欲や自信を高めていきたい。

②解決のきっかけをつかみ、考えを深めるための交流の工夫（聞きたい）（やってみたい）

本単元では、適宜小集団交流の場面を設定している。これは、自分の考えを確かなものにした、自分とは違う方法で取り組んだ児童の説明を聞くことで考えを広げたり、深めることをねらいとしている。また、個人思考で正解へと辿り着けなかった下位児にとっては、友だちの考えを聞いて「なるほど、そういうことだったのか」と分かる喜びを感じることができる場になるとも考える。

全体交流の場面では、小集団交流にて広げ、深めた考えについて、数名の児童が説明をつなぎながら発表するリレー説明の形式をとる。交流のゴールに「友達の考えを取り入れた考えを発表する」という活動を設定し、さらにリレーを教師の働きかけによってポイントごとに区切りながら進めることで、児童一人一人に聞くことの必要感をもたせることができる。しっかりと他者の考えを聞き取るにより、多様な考えに触れ、課題解決のきっかけをつかみ、様々な解決方法があることに気付かせることで、児童の考えを広げ、深めていきたい。

4 単元の目標

○比の意味や表し方について理解する。D（1）

○比の相等について理解し、比の性質を用いて、問題を解決することができる。D（1）

5 単元の評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	技能	知識・理解
・身の回りから比を見付けたり、比のよさに気付き、進んで生活や学習に活用したりしようとしている。	・比を割合と関連付けて考えている。	・2つの数量の関係を調べ、比で表すことができる。また、比の性質を用いて、問題を解決することができる。	・比の意味や表し方、比の相等について理解している。

6 単元の指導計画

時	○主な学習活動 ◎教師の働きかけ ・児童の活動	【】評価規準 () 視点 ○留意点
1	<p>◎本単元で学習する内容の見直しをもたせる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教科書P119～P126の内容に目を通す。 ・教科書P126の問題7を読む。 <p>○本時の問題 (P119 問題1) を読み、課題を把握する。 〈問題〉ミルクを4カップにして、さえこさんと同じ味のミルクコーヒーを作るにはどうすればよいでしょうか。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>同じ味のミルクコーヒーにするためには、何を同じにしたらよいのか考えよう！</p> </div> <p>○さえこさんのミルクコーヒーと同じ味にする方法を考える。</p> <p>○自分の考えについてグループで交流する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ミルクが2カップ増えるからコーヒーも2カップ増やしてみた。 ・ミルクの量が2倍になるからコーヒーの量も2倍にしてみた。 <p>○グループで交流した内容について、リレー説明で発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ミルクが2カップ増えたので、コーヒーも2カップ増やしてみました。→するとミルクの量とコーヒーの量の差がさえこさんのミルクコーヒーと同じになります。 ・ミルクが4カップ、コーヒーが6カップで考えました。→それは、ミルクの量が2倍になっているから、コーヒーの量も2倍にして考えたからです。 <p>○比とその表し方について知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>2と3の割合を「:」の記号を使って2:3のように表す。このように表された割合を比という。</p> </div> <p>○差で考えた場合と割合で考えた場合の、ミルクとコーヒーの割合を比で表す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ミルク対コーヒーが4:5のものと4:6のものになるね。 <p>◎ミルクとコーヒーの差で考えた方法と割合で考えた方法、どちらが同じ味になるのかは次時で明らかになることを伝え、本時の振り返りに取り組ませる。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>〈振り返りの視点〉・今日の勉強で大切だと思ったこと ・変化した自分の考え ・できるようになったことや進歩したこと ・友達のよかった点</p> </div>	<p>【】評価規準 () 視点 ○留意点</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>視点1①【やってみよう】 単元を学習する1時間目に活用問題を提示して「最終的に自分達はこんな問題を解けるようになるんだ」と単元最後の目標地点を示し、学習に対する意欲を高める。</p> </div> <p>【関】ミルクとコーヒーの数量の割合を工夫して表そうとしている。(発言・ノート)</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>視点2②【聞きたい】 交流のゴールに「友達の考えを取り入れた考えを発表する」という活動を設定することで、聞くことの必要感をもたせ、しっかりと他者の考えを聞き取ったことにより課題解決のきっかけをつかませる。</p> </div> <p>【知】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。(ノート)</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>視点1②【学びたい】 見直しに基づいて振り返りをさせることでメタ認知を促すとともに、次時への意欲や算数科における自己肯定感を高める。</p> </div>
2	<p>◎前時にたてた課題と学習活動を想起する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>同じ味のミルクコーヒーにするためには、何を同じにしたらよいのか考えよう！</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・前時は比について学んだ。 ・差で表したミルクコーヒーでは4:5、割合で表したミルクコーヒーは4:6になった。 <p>○カップ2杯を1とみたときに、差で考えたミルクコーヒーと割合で表したミルクコーヒーがそれぞれどんな比になるかを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・4:5で表したミルクコーヒーは、カップ2杯を1として考えるとミルクが2でコーヒーは2.5になる。 	<p>【知】2つの比が等しいときは、比の値が等しくなることを理解している。(ノート)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4 : 6 で表したミルクコーヒーはでは、ミルクが2でコーヒーが3となる。 ・ 割合で考えた方のミルクコーヒーはさえこさんのミルクコーヒーと同じ比になることから、同じ味になる。 <p>○比の値について知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>a:b で表された比で、b を1 とみたときに a がいくつにあたるかを表した数を比の値という。a:b の比の値は、$a \div b$ の商になる。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2 : 3 も 4 : 6 もどちらも比の値は$\frac{2}{3}$になる。 ・ 2つの比が等しいときには比の値も等しくなるんだね！ <p>○P1 2 1のたしかめ1に取り組む。</p> <p>○本時の振り返りを記入する。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>〈振り返りの視点〉・今日の勉強で大切だと思ったこと ・変化した自分の考え ・できるようになったことや進歩したこと ・友達のよかった点</p> </div>	<p>○同じ割合と同じ味が結びつかない場合は、もしミルクとコーヒーの差で考えた場合、コーヒーが1杯のときにミルクは0杯ということになる話をする。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;"> <p>視点1②【学びたい】 見通しに基づいて振り返りをさせることでメタ認知を促すとともに、次時への意欲や算数科における自己肯定感を高める。</p> </div>
<p>3</p>	<p>○本時の問題（P1 2 2問題2）を読み、課題を把握する。 〈問題〉等しい比 2 : 3 と 4 : 6 の間には、どのような関係があるのか調べましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>等しい比にはどのような関係があるのか、そのひみつを探ろう！</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ○等しい比の性質について調べ、気がついたことをまとめる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 2つの比がどちらも2倍、$\frac{1}{2}$の関係になっている。 ・ どちらの比の値も同じになっている。 ○等しい性質について気がついたことをペアで交流する。 ○ペアで交流した内容について、相手の考えを自分が説明するという方法で全体交流を行う。 ○比の性質についてまとめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>a:b の a と b に同じ数をかけたり、同じ数でわったりしてできる比は、すべて等しい比になる。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ○P1 2 2のたしかめ2を解く。 ○教科書P1 2 2の問題3に取り組む。 〈問題〉12 : 18 と等しい比で、できるだけ小さい整数どうしの比を求めましょう。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 比を簡単にするためには最大公約数でわるとよい。 ◎「比を簡単にする」という用語についておさえる。 ○教科書P1 2 3のたしかめ3を解く。 ○本時の振り返りを記入する。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>〈振り返りの視点〉・今日の勉強で大切だと思ったこと ・変化した自分の考え ・できるようになったことや進歩したこと ・友達のよかった点</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;"> <p>視点2②【聞きたい】 交流のゴールに「友達の考えを取り入れた考えを発表する」という活動を設定することで、聞くことの必要感をもたせ、しっかりと他者の考えを聞き取ったことにより課題解決のきっかけをつかませる。</p> </div> <p>【知】比の前の数と後ろの数に、同じ数をかけたり、同じ数で割ったりすると、等しい比が作れることについて理解している。（ノート）</p> <p>【知】比の性質をもとに、整数どうしの比を簡単にする方法を理解している。（ノート）</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px;"> <p>視点1②【学びたい】 見通しに基づいて振り返りをさせることでメタ認知を促すとともに、次時への意欲や算数科における自己肯定感を高める。</p> </div>
<p>4</p>	<p>○本時の問題（P1 2 3問題4）を読み、課題を把握する。 〈問題〉次の比①②を簡単にしましょう。</p> <p>① 1.5 : 2.4 ② $\frac{3}{4} : \frac{2}{3}$</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>比を簡単にする方法をマスターしよう！</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1.5 : 2.4 の比を整数の比に直すためには、どちらも10倍すればいい。そこからさらに最大公約数でわって… ・ $\frac{3}{4} : \frac{2}{3}$ の比を整数の比に直すためには、どちらにも12をかけて考えるといい。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>比が小数や分数の場合でも、整数の比に直すことで比を簡単にするができる。</p> </div>	<p>【技】等しい比の性質を利用して、小数や分数の比を簡単にするができる。（ノート・プリント）</p>

	<p>○P1 2 3のたしかめ4を解く。 ◎ドリルやプリントに取り組みさせて習熟を図る。 ○本時の振り返りを記入する。</p> <p>〈振り返りの視点〉・今日の勉強で大切だと思ったこと ・できるようになったことや進歩したこと</p>	<p>視点1②【学びたい】 見通しに基づいて振り返りをさせることでメタ認知を促すとともに、次時への意欲や算数科における自己肯定感を高める。</p>
<p>5 (本時)</p>	<p>○問題を読み (P1 2 4問題5), 課題を把握する。 〈問題〉縦と横の長さの比が3 : 4になるように, 長方形の形をした旗を作ります。横の長さを60 cmにすると, 縦の長さを何cmにすればよいでしょうか。</p> <p>比と片方の量がわかっているときの, もう一方の量を求める方法を考えよう!</p> <p>○答えの見通しと解法の見通しをもつ。 ・答えは60 cmよりは短いはずだ。 ・昨日まで勉強したことで使いそうなことは何かな? ・等しい比の性質がつかえそうだ。 ・割合の考えは使えるかな?</p> <p>○旗の縦と横の比と, 横の長さをもとに, 縦の長さを求める方法について考える。 ・等しい比の性質の性質を用いて考えると, 縦:横は3 : 4, 実際の長さは60 cmだから$3 : 4 = x : 60$だ。 ・割合の考えを用いて考えると, 縦の長さは横の長さの$\frac{3}{4}$倍になっているから, 式は$60 \times \frac{3}{4}$になる。</p> <p>○自分が考えた方法についてグループで交流する。 ○グループで交流した内容について, リレー説明で発表する。 ・等しい比の性質で考えました。分かっていることは縦:横と実際の長さが60 cmということなので, $3 : 4 = x : 60$として考えます。→等しい比の性質を使って考えると, $4 \rightarrow 60$に15倍になっているので, 3にも15倍します。答えは45 cmです。 ・割合で考えました。縦:横の比が3 : 4ということから比の値は$\frac{3}{4}$になります。→縦の長さは横の長さの$\frac{3}{4}$倍ということがいえます。 $60 \times \frac{3}{4}$で答えは45 cmです。</p> <p>比と片方の量がわかっているときには, 等しい比の性質や割合の考えを使って, もう一方の量を求めることができます。</p> <p>○P1 2 4たしかめ5を解く。 ○本時の振り返りを記入する。</p> <p>〈振り返りの視点〉・今日の勉強で大切だと思ったこと ・変化了自己的の考え ・できるようになったことや進歩したこと ・友達のよかった点</p>	<p>視点1①【考えたい】 問題場面を整理することで, 課題意識をもちやすくする。</p> <p>視点1①【やってみよう】 答えの見通しや問題に取り組む上で使いそうな既習事項を問いかけ, 学級全体に共有させることで, 算数が苦手な児童も最後まで意欲をもって取り組めるようにする。</p> <p>視点2①【話したい】 交流活動を見通しながら個人思考を行うことで, 相手意識を高め, 思考が深まるようにする。</p> <p>【考】比が分かっている場合に, 比の意味や性質をもとに, 一方の量から他方の数量を求める方法を考えることができる。(発言・ノート)</p> <p>視点2②【聞きたい】 交流のゴールに「友達の考えを取り入れた考えを発表する」という活動を設定することで, 聞くことの必要感をもたせ, しっかりと他者の考えを聞き取ったことにより課題解決のきっかけをつかませる。</p> <p>視点1②【学びたい】 見通しに基づいて振り返りをさせることでメタ認知を促すとともに, 次時への意欲や算数科における自己肯定感を高める。</p>
<p>6</p>	<p>○問題 (P1 2 5問題6) を読み, 課題を把握する。 〈問題〉当たりくじとはずれくじの数の比が3 : 7になるようにくじを作ります。くじの数を全部で120個にすると, 当たりくじの数は何個にすればよいでしょうか。</p> <p>部分どうしの比と全体の量がわかっているときの, 部分の量を求める方法を考えよう。</p> <p>○答えの見通しや解法の見通しをもつ ・当たりくじがはずれくじよりも多くなることはない。半分以下。 ・前の時間みたいに等しい比の性質や割合の考えを用いてできそう</p>	<p>視点1①【やってみよう】 答えの見通しや問題に取り組む上で使いそうな既習事項を問いかけ, 学級全体に共有させることで, 算数が苦手な児童も最後まで意欲をもって取り組めるようにする。</p>

	<p>○あたりくじとはずれくじの比と、くじ全部の量を120にすることをもち、あたりくじの数を求める方法について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あたりくじと全部のくじの比は3:10になるから、$3:10 = x:120$になるから、そこから等しい比の性質をつかって求めよう。 ・あたりくじの数は全体のくじの数の$\frac{3}{10}$倍になるから、$120 \times \frac{3}{10}$になる。 <p>○グループで交流した内容について、リレー説明で発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あたりくじと全部のくじの比を3:10として表しました。3:10 = $x:120$になるから、そこから等しい比の性質をつかって考えます。→10から120に12倍になっているので、3を12倍して答えは36個です。 ・あたりくじと全部のくじの比を3:10として考えました。→比の値から、あたりくじの数は全体のくじの数の$\frac{3}{10}$倍になるといえます。$120 \times \frac{3}{10}$になり、答えは36個です。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>部分どうしの比を合わせ、全体:部分の比を作ることによって求めることができる。</p> </div> <p>○P125たしかめ7に取り組む。</p> <p>○本時の振り返りを記入する。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(振り返りの視点)・今日の勉強で大切だと思ったこと ・変化した自分の考え ・できるようになったことや進歩したこと ・友達のよかった点</p> </div>	<p>【考】比が分かっている場合に、比の意味や性質をもとに、全体の数量から部分の数量を求める方法を考えることができる。(発言・ノート)</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>視点2②【聞きたい】 交流のゴールに「友達の考えを取り入れた考えを発表する」という活動を設定することで、聞くことの必要感をもたせ、しっかりと他者の考えを聞き取ったことにより課題解決のきっかけをつかませる。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>視点1②【学びたい】 見通しに基づいて振り返りをさせることでメタ認知を促すとともに、次時への意欲や算数科における自己肯定感を高める。</p> </div>
7	<p>○問題(P126問題7)を読み、課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>比で学んだことを活用して、ゆみさんの入学時の身長を求めよう。</p> </div> <p>○ゆみさんの入学時の身長を求めるためにはどんな情報が必要なのかを把握し、比で表して考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実際の校門の高さと写真の中のゆみさんの身長と写真の中の校門の高さが分かればよい。 ・$200:x=20:11.6$になる。20から200に10倍になっているから、11.6を10倍して答えは116cmになる。 <p>○グループでそれぞれが考えた方法を交流し、お互いの解き方について確認していく。</p> <p>○グループで交流した内容について、リレー説明で発表する。</p> <p>◎単元の学習を振り返っての感想を記述させる。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(振り返りの視点) ・単元1時間目にもった感想を思いだし、実際に問題7を解いてみてどうだったのか。 ・単元を終えての感想 ・比を日常で使えそうだと思う場面</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>視点1②【学びたい】 単元全体の中での自己の姿を振り返ることで、算数科における自己肯定感を高める。</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>視点1①【やってみよう】 答えの見通しや問題に取り組む上で使えそうな既習事項を問いかけ、学級全体に共有させることで、算数が苦手な児童も最後まで意欲をもって取り組めるようにする。</p> </div> <p>【考】必要な情報を選択して比に表し、未知の数量を求める方法を考えることができる。(ノート)</p> <p>【関】日常生活の中に比を活用しようとしている。(発言・ノート)</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>視点2②【聞きたい】 交流のゴールに「友達の考えを取り入れた考えを発表する」という活動を設定することで、聞くことの必要感をもたせ、しっかりと他者の考えを聞き取ったことにより課題解決のきっかけをつかませる。</p> </div>
8	<p>○教科書P127のまとめ問題に取り組む。</p> <p>○プリント問題とドリルに取り組む。</p>	<p>【技】比の値を求めたり、比を簡単にしたり、等しい比を作ったりすることができる。(ノート・ドリル)</p>

7 本時の指導

(1) 本時の目標

比が分かっている場合に、比の意味や性質をもとに、一方の量から他方の数量を求める方法を考えることができる。(数学的な考え方)

(2) 本時の展開

段階	○主な学習活動 ◎教師の働きかけ ・児童の活動	【】 評価規準 () 評価物 ○留意点
導入 7	<p>○本時の問題を読んで場面を把握する。 〈問題〉縦と横の長さの比が3 : 4になるように旗を作ります。横の長さを60 cmにすると、縦の長さは何 cmにすればよいでしょうか？</p> <p>◎旗の図を用いて、問題文から分かっていることを問いかけ、場面を整理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・縦と横の長さの比がわかっている。縦 : 横が3 : 4だ! ・横の長さもわかっていて60 cm。縦の長さはわからないからX cmとして表すといい。 ・比と片方の量がわかっていて、もう一方の量がわかっていない! <p>○本時の課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 比と片方の量がわかっているときの、もう一方の量を求める方法を考えよう。 </div> <p>○答えの見積もりと解法の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・等しい比の性質をつかえばできそう。 ・比の値を求めて割合の考えで解くとよさそう。 ・縦の長さは横よりも短くなりそう。 ・見通しの自己評価に取り組む。 	<p>○活動時間を確保するために問題文をプリントしておく。</p> <p>○横の長さが片方の量で、縦の長さをもう一方の量とみる考え方については教師側から提示する。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 視点1①【考えたい】 問題場面を整理することで課題意識をもちやすくする。 </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 視点1①【やってみよう】 答えの見通しや問題に取り組む上で使えるような既習事項を問いかけ、学級全体に共有させることで、算数が苦手な児童も最後まで意欲をもって取り組めるようにする。 </div>
展開 26	<p>○個人思考 (7分)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・等しい比の性質をもとにしたり、比の値を求めたりしながら旗の縦の長さを求める。 ・自分が考えた答えや、そう考えた根拠を簡潔にまとめる。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: 45%;"> 縦の長さxと横の長さの比は3 : 4になる。比の値は$\frac{3}{4}$なので、縦の長さは横の長さの$\frac{3}{4}$倍ということになる。$60 \times \frac{3}{4}$なので答えは45 cm。 </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: 45%;"> $3 : 4 = x : 60$と表す。等しい比の性質をつかって考えると、60は4を15倍している。3も15倍して答えは45 cmだ。 </div> </div> <p>○小集団交流 (10分)</p> <ol style="list-style-type: none"> ①同じ方法で考えた児童で集まり3~4人程度の小グループを作る。 ②お互いの考えを交流し、グループとしての考えをまとめ、全体交流での発表に向けて準備をする。 ③グループとしての考えをもとに、自分の考えについてノートに書き足したり、修正したりする。 	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 視点2①【話したい】 交流活動を見通しながら個人思考を行うことで、相手意識が高まり、児童一人一人の思考が深まる。 </div> <p>○つまづいている児童には、掲示物や言葉がけを通して前時までの学習を想起させる。</p> <p>【考】比が分かっている場合に、比の意味や等しい比の決まりをもとに、一方の量から他方の量を求める方法を考えている。(発言・ノート)</p>

	<p>○全体交流（9分）</p> <p>◎適宜説明を区切り，要点を確認しながらリレー説明を進めさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・わたしたちは，等しい比の性質を使って考えました。縦：横の比と実際の横の長さが60cmということなので，$3:4=x:60$として考えました。→等しい比の性質を使って考えると，4から60に15倍になっているため，3も15倍します。答えは45cmです。 ・ぼくたちは，割合の考えを使いました。まず，縦：横の比が3：4ということから比の値は$\frac{3}{4}$になります。→比の値が$\frac{3}{4}$なので，縦の長さは横の長さの$\frac{3}{4}$倍ということがいえます。$60 \times \frac{3}{4}$で答えは45cmです。 	<p>視点2②【聞きたい】</p> <p>交流のゴールに「友達の考えを取り入れた考えを発表する」という活動を設定することで，聞くことの必要感をもたせ，しっかりと他者の考えを聞き取ったことにより課題解決のきっかけをつかませる。</p> <p>○割合で考えた児童がいるグループと比の相等関係で考えた児童がいるグループを指名する。</p>
<p>終末 12</p>	<p>○本時の学習内容についてまとめる。（3分）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>比と片方の量がわかっているときには，等しい比の性質や割合の考えを使って，もう一方の量を求めることができる。</p> </div> <p>○P124たしかめ5に取り組む。（5分）</p> <p>○自己評価を記入する。（4分）</p> <p>（振り返りの視点）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今日の勉強で大切だと思ったこと ・変化した自分の考え・できるようになったことや進歩したこと ・友達のよかった点 	<p>【考】比が分かっている場合に，比の意味や等しい比の決まりをもとに，一方の量から他方の量を求める方法を考えている。（ノート）</p> <p>○確かめ問題が終わった児童から自己評価を記入させる。</p> <p>視点1②【学びたい】</p> <p>見通しに基づいて振り返りをさせることでメタ認知を促すとともに，次時への意欲や算数科における自己肯定感を高める。</p>

(3) 本時の評価

- ・比が分かっている場合に，比の意味や等しい比の決まりをもとに，一方の量から他方の量を求める方法を考えている。 【数学的な考え方】（ノート）

8 板書計画

11/14 比

〈問題〉縦と横の長さの比が3：4になるように旗を作ります。横の長さを60cmにすると，縦の長さは何cmにすればよいでしょうか？


◎ 比と片方の量がわかっているときの，もう一方の量を求める方法を考えよう。

- ・等しい比の性質を使う
- ・比の値を使う 60cmより短い

まとめ 比と片方の量がわかっているときには，等しい比の性質や割合の考えを使って，もう一方の量を求めることができる。

縦：横
3：4

縦
Xcm



横
60cm

割合の考え
縦：横
 $3:4$ 比の値 $=\frac{3}{4}$
縦の長さは横の長さの $\frac{3}{4}$ になっている。
式) $60 \times \frac{3}{4}$
答え 45cm

等しい比の性質の考え
 $3:4=x:60$
 $\times 15$
 $3 \times 15 = 45$
答え 45cm

等しい比の性質の考え
酢：サ
 $2:3=x:150$
 2×50
答え 100mL

割合の考え
酢：サ
 $2:3$ 比の値 $=\frac{2}{3}$
酢はサラダ油の $\frac{2}{3}$ 倍になる。
式) $50 \times \frac{2}{3}$ 答え 100mL