

第6学年星組 『附属っ子比』を導き出そう —比とその利用—

指導者 玉井 淳博

単元目標

- 比の意味と表し方を理解し、比を用いて表したり、等しい比を見つけて比を簡単にしたりすることができる。
- 数量の関係に着目し、比とその一方の量からもう一方の量を求めたり、全体の量をきまった比に分けたりする方法を考えることができる。
- 比に進んで関わり、振り返りを通して比を用いて数量の関係を表すことよきに気づき、生活や学習に生かそうとしている。

全9時間（ビルドタイプ×ツーステージ型）

子どもの姿と支え方

Choice（第2～6時）

二つの数量の関係同士を比べる際に、今まで学習してきたどの方法でみればよいのか判断させる。その際、根拠となる理由を明確にすることで、数量関係が正しく捉えられているのか、確認させる。

Challenge（第1時）

課題を提示して、違和感に目を向けさせることで、比べる二量の関係に着目させ、学習課題を設定できるようにする。

出会い

第1時：どうして先生ふっくんはおかしいのだろう。 —比との出会い—

今の子ども姿

「対称な図形」の学習では、身の回りにある線対称や点対称な図形に目を向けたり、「場合を順序よく整理して」の学習では、異学年の交流で行う対戦回数から起こりうるすべての場合を考えたりするなど、より深い学びを実現しようと複数の単元で算数科と身近な生活とを関連付けた学習をしてきた。学習を通して、本学級の子どもたちは、数学のよさや魅力を感じ取りながら、主体的に算数の学習を進めている。

本単元でも、日常生活と算数とを結びつけながら学習することで、比を使うことのよさを感じ取りながら学びを深めていけると考える。

比を使って表すとどんなことが見えてくるのだろう。

「学びに向かう力」が涵養されている姿

二つの数量の関係に着目することで、比で表すことのよさを感じ取り、目的に合わせて適切に活用しようとする姿。

Check（第9時）

比が日常生活で使われている理由を学習した内容を基に考えさせることによって、比についての概念がきちんと形成されているかどうか確認させる。

振り返り

第9時：身の回りにある黄金比や白銀比を探してみよう。

Critical Thinking（第8時）

自分たちが導き出した比と、黄金比や白銀比と比べることで、それぞれの良さに気づきさらに調べてみようとする気持ちを高める。

振り返り

第8時：黄金比や白銀比と比べてみよう。

追究

第7時：附属っ子比を導き出そう。
（本時）—バランスがよいと感じる二量の関係は？

Creativity（第7時）

比べる二量を明確にして、比を導き出すだけでなく、比に表すことによって見えてくる特徴を捉えさせる。

追究

第5・6時：比を使った場面を身の回りで探そう。
—料理の場面・きまった量に分ける場面—

Collaboration（第2～6時）

多様な考え方や身近に使われている比を紹介し合うことで、自分では気が付かなかった視点に目を向けて活用したり、もっと比を探してみようという気持ちを高めたりする。

追究

第2～4時：二つの量を比で表そう。
—比の性質・等しい比—

単元構想の意義

今まで算数の学習で二つの数量を比べる学習を行ってきた。差を求めるところから始まり、どちらか一方を基準としたときに、基準量、比較量、割合という数量の関係に着目して比べてきた。第6学年においては、比べるために必要となる二つの数量の関係を、比例の関係を前提に、割合でみてよいかを判断していく。

そこで、本単元の学習を通して、二つの数量の割合を一つの数で表すのではなく、簡単な二つの整数の組を用いて表すこと（比）で、数量の関係が見やすかったり、処理がしやすかったりすることを理解していく。その際、二量の間を関わりを関わりや式などを用いて表したり、それらを読み取ったりすることで、数量関係を深く考察できるようにしていきたい。また、比は日常生活の様々な場面で用いられる。比によって数量の関係を表現している事象を探る活動だけではなく、そこで出てきた二つの数量の割合を一つの数で表すことで、比で表すのとどちらが分かりやすいのかより実感ができるように導いていきたい。

本単元は、ツーステージ型で学習を進める。ステージIでは、身近なキャラクターを使った学習材と出合わせることで、比の学習をする必要感をもたせ、知識・技能を身に付けていく。ステージIIでは、その学びを生かしながら、比についての学びをさらに深めていきたい。

本時の授業 (7/9)

- 1 日時 令和6年10月28日(月) 14:05~14:50
- 2 場所 6年星組教室
- 3 目標 二つの数量関係に着目して、バランスがよいと感じる二つの量を比で表し、そこから考察することができる。

本時における「学びに向かう力」が涵養されている姿

- どのような比に表せば、美しいと感じる二量の関係を導き出すことができるのか、他者と対話しながら考えている姿。
- 表した比を通して、二量がどのような関係になっているのか考察している姿。

学習活動	1 これまでの学習を振り返る。	2 どのように表せばいいのか考える。	3 考えた方法を使って比で表す。	4 導き出した比と黄金比や白銀比と比べる。	5 本時を振り返る。	場面	単元の評価規準
予想される子どもの意識の流れ	<p>今までどのような学習をしてきたかな。</p> <ul style="list-style-type: none"> 二つの数量の関係を比に表すことができるようになったよ。 バランスのよさについて比を使って表してみよう。 	<p>バランスの取れたふっくんとふっちゃんを比で表そう。</p> <p>どのように表せばいいのかかな。</p> <ul style="list-style-type: none"> ふっくんやふっちゃんを長方形で囲んで、縦と横の長さを比を出せば、いいのではないかな。 頭の部分と体の部分の長さを比で表せばいいよ。 どちらかの長さを1にすると、分かりやすいね。 	<p>比を使って表そう。</p> <p>横：縦</p> <ul style="list-style-type: none"> 横の長さを1として縦の長さの割合を比に表してみよう。 先生ふっくんは縦の数値が大きいから細すぎるんだね。 <p>頭：体</p> <ul style="list-style-type: none"> 頭を1として、体の数値が小さいほど頭の割合が大きく感じるね。 	<p>黄金比や白銀比と比べてみよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ふっくんやふっちゃんを比で表すと、若干頭が大きい感じなんだね。 黄金比でふっくんを表してみると、違和感があるね。 ゆるキャラでも使われている比だなってびっくりだね。 他にも使われているところはないか調べてみたいな。 	<p>今日の学習を振り返ろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 見慣れたふっくんやふっちゃんを数値化できる比って便利だね。 一方を1として表すと、もう一方の数値から大きさや形のイメージがしやすいね。 黄金比や白銀比と呼ばれる比があるんだね。 黄金比や白銀比がどんな場面で使われているのか調べてみたいな。 	出合い	<ul style="list-style-type: none"> ● 学習課題から二つの数量を比べることに目を向けて、これからの学習への見通しを持つことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】
	指導(○)と評価(●)	<p>○ 比を使って表すよさを振り返らせることで、本時の学習への見通しを持たせる。</p>	<p>○ 今までの経験を基に、比べる二量を何にするのか考えさせたり、どのように比で表すと比べやすいのか検討させたりする。</p>	<p>○ 片方の長さを1として表すことによって、もう一方の長さから形のイメージができることに気付かせる。</p> <p>● 二つの数量関係に着目して、バランスがよいと感じる二つの量を比で表し、そこから考察することができたか。 【ノート・様態】</p>	<p>○ 黄金比や白銀比への興味関心を高めるために、導き出した比と比べ、考察させる。</p> <p>Creativity</p>	<p>○ 本時の学びを整理できるように、振り返りシートを書く時間を十分取る。</p>	追究
						振り返り	<ul style="list-style-type: none"> ● これまでの学びを生かして、日常生活の問題について自分なりの解を持つことができる。 【思考・判断・表現】 ● これまでの学びを生かして、日常生活で使われている比を進んで見つけようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】