

第6学年算数科指導案

日時 平成27年11月13日(金) 2校時

場所 6年1組教室

児童 6年1組

授業者

1 単元名 「比例をくわしく調べよう」 比例と反比例

2 単元について

(1) 教材について

本単元は、これまで学習してきた数量関係についての見方をまとめるために、伴って変わる2つの数量の中から、比例と反比例の関係にあるものを取り上げて考察し、関数の考えを伸ばすことをねらいとしている。伴って変わる2つの数量について、変化の特徴を見付け、その特徴を式や表、グラフで表す。2つの数量が比例しているかどうかを判断する活動や、式に表す活動を通して、比例の意味を確かにするとともに、比例関係の具体的な表をもとにして、小数倍と分数倍について考察し、比例の性質としてまとめる。また、伴って変わる2つの数量の関係をグラフに表す活動を通して、比例の関係を考察し、比例関係を判断する見方・考え方を広げていく。さらに、身の回りから、比例の関係にある2つの数量を見付け、問題を解決していく中で、比例の関係をを用いると手際よく問題を解決することができるなどのよさを味わわせる。

反比例は、比例ではない関係の例として扱う。同じ面積の場面でも、「縦×横=長方形の面積」という公式において一定にする箇所を変えると、残りの2つが比例の関係となったり反比例の関係となったりする。このように比例と反比例を関連付けて扱うことで比例についての理解を深めていく。

(2) 児童について

自分の考えをしっかりと学習に臨むことができる児童が多い半面、自分の考えに自信をもつことができずにいる児童も見られる。友だちの考えに反応し、分からなければ質問するなど、みんなで学び合おうとする意識は高い。しかし、学習内容の理解や定着に個人差があるため、交流が全体的なものにならない場面も見られる。

単元の学習にかかわって、2つの数量が伴って変わるという比例の意味については、概ね理解できている2量の関係を式に表すことも概ねでき、式を使って問題を解こうとする様子も見られる。しかし日常的な問題解決等に利用しようとする意識はまだ低い。

(3) 指導に当たって

本単元では、比例や反比例の関係について考察することを通して、数量関係の見方・考え方を広げたり深めたりする活動に取り組んでいく。

比例の関係が有効に用いられる場面を設定し、比例の関係を利用すれば効率よく問題を解決することができるよさを味わわせることで、進んで比例の関係を活用しようとする態度を育てていきたい。

【数学的な表現を使って考える活動】

- ・2つの量の関係を、式、表、グラフで表現する活動を通して、比例または反比例の関係にあるか判断したり、性質をとらえたりできるようにする。
- ・表に表された数量関係を、変化のきまりだけでなく、対応のきまりにも目を向け分析する活動を通して、新たな視点で数量関係を考察できるようにする。

【数学的な表現を使って学び合う活動】

- ・ 2つの量の関係を、式、表、グラフで表現し、これらの表現を相互に読み取り、学び合う活動を通して、比例のとらえを確かなものにしていく。

3 単元の目標と評価規準

(1) 単元の目標

伴って変わる2つの数量の関係を考察することを通して、比例や反比例の関係について理解し、関数の考えを伸ばす。

(2) 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
・比例の関係に着目するよさに気づき、比例の関係を生活や学習に活用しようとする。	・比例の関係を表や式、グラフに表し、特徴を一般化してとらえ、身の回りから比例の関係にある2つの数量を見出して問題の解決に活用している。	・比例や反比例の関係にある2つの数量の関係を式、表やグラフに表すことができる。	・比例や反比例の意味や性質、表やグラフの特徴について理解している。

4 教材の関連と発展

○式に表す・式で考えること ・算数の世界における言葉である式の使い方, 使われ方を考えること

○きまりを見つけたこと

・数や図形, いろいろな事象のもつきまり, 性質について発見すること

本時

4年 【変わり方調べ】

2つの数量の関係を□, ○を使って式に表すこと
2つの変化する数量の対応する値の組を表に表すこと
表から関係や変わり方を調べること

2 1辺が1cmの正三角形のあつ紙を, 下の図のように1列にならべます。正三角形の数が20このときの, まわりの長さを求めましょう。

1 正三角形の数がまわりの長さを, 下の表にまともましよう。

正三角形の数(□)	1	2	3	4	5	6	7
まわりの長さ(cm)							

2 正三角形の数が1ずつふえると, まわりの長さはどのように変わりますか。

3 まわりの長さの数は, 正三角形の数にいくつたしたものですか。

4年 【変わり方をグラフに表そう】

2つの数量の関係を折れ線グラフに表すこと
グラフから変化の特徴を読み取ること

あきさんの記録は, 下のようになっています。

バスケットボール シュートの記録

あきさん

○: 入った ●: 入らなかった

試合	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	入った数	シュートした数
1試合	●	●	●	○	○	○	○				4	10
2試合	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10	10
3試合	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10	10
4試合	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10	10

1 割合

1 上のあきさんの4試合のうち, シュートがいちばんよく成功したといえるのは何試合めですか。

5年 【比べ方を考えよう (2)】

割合の意味と用い方

5年 【立方体や直方体の体積】
【面積の求め方を考えよう】

【多角形と円をくわしく調べよう】
2つの数量の関係を□, ○を使って式に表すこと
式から2つの数量の対応や
比例の意味

比例の性質

- ・xの値が2倍, 3倍...になると, それにもなってyの値も2倍, 3倍...になる。

直径の長さとおのの長さの関係

2 円の直径の長さが変わると, 円周の長さはどのように変わるか調べましょう。

★ 直径の長さを□cm, 円周の長さを○cmとして, 円周の長さを求める式を書きましよう。

★ □が1, 2, 3, ..., 6と変わると, ○はそれぞれいくつになりますか。下の表にまともましよう。

直径 □(cm)	1	2	3	4	5	6
円周 ○(cm)						

○ = □ × 3.14 の式で, 3.14 は円周率で決まった数なので, 直径の長さが決まると円周の長さも決まります。

6年 【比と比の値】

比, 比の値の意味とその表し方

6年 【比例と反比例】

比例, 反比例の意味とその特徴の考察

比例の關係に着目した測定

比例, 反比例の式

比例, 反比例のグラフ

比例の性質

- ・xの値が□倍になると, それに対応するyの値も□倍になる。
- ・y=決まった数×x

反比例の性質

- ・xの値が2倍, 3倍...になると, それにもなってyの値が1/2倍, 1/3倍...になる。
- ・y=決まった数÷x

1 ③の縦の長さを1cm, 2cm, 3cm, ...と変えていくとき, それにもなって横の長さはどのように変わるでしょうか。

変わり方のきまりを見つけて。

1 縦の長さが2倍, 3倍, ...になると, 横の長さはどのように変わりますか。上の表に○を書きつけて調べてましよう。

縦 x(cm)	1	2	3	4	5	6
横 y(cm)	24	12	8	6	4.8	4

4倍, 3倍, 2倍, 2倍, 3倍, 4倍

6年 【資料の調べ方】

いろいろなグラフの読み方

中学 【関数關係】

相似比・面積比・体積比・式・グラフ

2 柱状グラフ

1 窓のページの表を, 下のようグラフに表します。このグラフを見て, 最小値と最大値の記録のちがいの様子を調べましよう。

3 いろいろなグラフ

あきさんは, 柱状のグラフ, 折れ線のグラフについて調べ, 下のようグラフを見つけた。

このようなグラフを, 柱状グラフといひます。

5 単元の指導計画【17時間】 (◎全員の評価の機会とする観点 ○補完する評価の機会とする観点)

時	目 標	学 習 活 動	評価規準 (評価方法)	
			数学的な考え方	関心, 技能, 知識・理解
① 比例の式【2時間】				
1	プロローグ	<ul style="list-style-type: none"> ・ y が x に比例しているのはどれか, 表にあてはまる数を入れて調べる。また, 一方が増えれば, もう一方も増えるという関係が必ずしも比例ではないことを確認する。 ・ 平行四辺形の面積と高さの関係を調べる。 		
2	y が x に比例するとき, y = 決まった数 × x と表せることを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 比例の関係を, 式に表す方法を考える。 ・ 面積を高さでわった商はどうなるかを調べる。 ・ y が x に比例するとき, y を x でわった商は一定で, その関係を一般的な形の式に表せることをまとめる。 		<ul style="list-style-type: none"> ○ <input checked="" type="checkbox"/> 比例の関数に興味をもち, その関係を式に表そうとしている。(学習活動の様子) <input checked="" type="checkbox"/> 比例の関係を式に表すことができる。(ノート)
3		<ul style="list-style-type: none"> ・ 平行四辺形の面積と底辺の長さの関係を調べる。 		
② 比例の性質【1時間】				
4	比例の性質について理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 比例する2つの量の関係には, どんな性質があるか調べる。 ・ y が x に比例するとき, x の値が1/2倍, 1/3倍, ……になると, それに伴って y の値も1/2倍, 1/3倍, ……になることをまとめる。 ・ y が x に比例するとき, x の値が□倍になると, それに対応する y の値も□倍になることをまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 比例の表から, x の値を分数倍にした時, y の値も分数倍になることに気づき, 表に表したり言葉で説明したりしている。(ノート, 学習活動の様子を観察) 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ <input checked="" type="checkbox"/> y が x に比例するとき, x の値が分数倍になると, それに伴って y の値も同じ分数倍になることを理解している。(ノート)
③ 比例のグラフ【3時間】				
5	比例の関係をグラフに表して考察することができ, 比例のグラフの特徴を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平行四辺形の面積が高さに比例する関係をグラフに表して, その特徴を調べる。 ・ 式から求めた2量の組み合わせをグラフに表す。 ・ 比例のグラフは原点を通る直線となることをまとめる。 ・ 比例のグラフから, x や y の値を読みとる。 		<ul style="list-style-type: none"> ○ <input checked="" type="checkbox"/> 比例の関係をグラフに表したり, グラフから読み取ったりすることができる。(ノート, 学習の様子) ○ <input checked="" type="checkbox"/> 比例のグラフは原点を通る直線になることを理解している。(ノート, 学習の様子)
6		<ul style="list-style-type: none"> ・ 道のりは時間に比例する問題で, グラフに表して, 道のりを求めたり, 時間を求めたりする。 		

7	比例のグラフを考察することを通して、比例のグラフについて理解を深める。	<ul style="list-style-type: none"> ・2本の比例のグラフから、特徴や事象の変化などを読み取る。 		◎ <input checked="" type="checkbox"/> 傾きの異なる2本の比例のグラフから、それぞれの特徴や事象の様子などを読み取ることができる。(学習活動の様子、ノート)
① 比例の利用【3時間】				
8	比例の性質を活用し、問題を解決することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・画用紙300枚を、全部数えないで用意する方法を考える。 ・画用紙の重さは枚数に比例することを使って、問題を解決する。 ・各自の考えた求め方について発表し、検討する。 ・比例の関係を使って問題を解決する。 	◎比例の関係にある2つの数量を見付け、比例の性質を問題の解決に用い、説明している。(ノート)	○ <input checked="" type="checkbox"/> 知比例の性質を利用している。(学習活動の様子、ノート)
9	比例の性質を活用し、問題を解決することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・速さを一定と考えた場合、道のりは時間に比例することを使って、新横浜を出発後、新幹線が新富士駅を通過するのは、何分後かを考える。 ・問題を解決する。 ・影の長さはものの高さに比例することを使って、黄の高さをはからないで求める方法を考える。 ・問題を解決する。 	◎比例の関係にある2つの数量を見付け、比例の性質を問題の解決に用い、説明している。(ノート)	○ <input checked="" type="checkbox"/> 知比例の性質を利用している。(学習活動の様子、ノート)
10	学習内容を適用して問題を解決する。	<ul style="list-style-type: none"> ・「力をつけるもんだい」に取り組む。 		◎ <input checked="" type="checkbox"/> 学習内容を適用して、問題を解決することができる。(ノート)
② 反比例【5時間】				
11 本時	2つの量が反比例の関係にあることが分かる。	<ul style="list-style-type: none"> ・伴って変わるいろいろな2つの数量の変わり方を調べる。 ・面積が決まっている長方形の、縦や横の長さの変わり方を調べる。 ・縦の長さが2倍、3倍、・・・になると、横の長さはどう変わるか調べる。 ・「反比例」の意味を知る。 		○ <input checked="" type="checkbox"/> 関2つの量の変わり方に興味をもち、表を使ってその関係を調べようとしている。(学習活動の様子) ◎ <input checked="" type="checkbox"/> 関2つの量が反比例しているかどうかを弁別している。(学習活動の様子、ノート)

12	xがyに反比例するとき、 $y =$ 決まった数 $\div x$ と表せることを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・反比例の関係を式に表す方法を考える。 ・yがxに反比例するとき、xとyの積は一定で、その関係を一般的な形の式に表せることをまとめる。 		<ul style="list-style-type: none"> ○<input checked="" type="checkbox"/>関反比例の関数に興味をもち、その関係を式に表そうとしている。(学習活動の様子)
13		<ul style="list-style-type: none"> ・適用問題に取り組む。 		<ul style="list-style-type: none"> ◎<input checked="" type="checkbox"/>関反比例の関係を式に表すことができる。(ノート)
14	反比例の性質について理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・反比例する2つの量の関係には、どんな性質があるか調べる。 ・yがxに反比例するとき、xの値が1/2倍、1/3倍、・・・になると、それに伴ってyの値は2倍、3倍、・・・になることをまとめる。 	◎反比例する2つの量の関係について、比例の関係を基に、表などを用いて調べている。(ノート、学習活動の様子)	○ <input checked="" type="checkbox"/> 関yがxに反比例するとき、xの値が1/2倍、1/3倍、・・・になると、それに伴ってyの値は2倍、3倍、・・・になることを理解している。(ノート)
15	反比例の関係をグラフに表して考察することができ、反比例のグラフの特徴を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・反比例する関係をグラフに表して、その特徴を調べる。 ・「算数新発見！」を読み、面積が決まっている長方形と、周りの長さが決まっている長方形の縦や横の長さを表したグラフを比べる。 		<ul style="list-style-type: none"> ○<input checked="" type="checkbox"/>関反比例の関係をグラフに表したり、グラフから読み取ったりすることができる。(ノート) ○<input checked="" type="checkbox"/>関反比例のグラフの特徴を理解している。(ノート)
① まとめ【4時間】				
16	学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。	<ul style="list-style-type: none"> ・「しあげのもんだい」に取り組む。 		◎ <input checked="" type="checkbox"/> 関基本的な学習内容を身に付けている。
17	【発展】「おもしろ問題にチャレンジ！」に取り組む、単元の学習内容を基に比例についての理解を深める。			

6 本時の指導

(1) 目標

2つの量が反比例の関係にあることが分かる。

(2) 指導に当たって

【数学的な表現を使って考える活動】

- ・表に表された数量関係について，変化のきまりに目を向け分析する活動を通して，数学的な表現を関連付けて自分の考えを表すことができるようにする。

【数学的な表現を使って学び合う活動】

- ・表や言葉で表現された内容を説明する活動を通して，友だちの考えを解釈し，反比例のとらえを確かなものにする。

【振り返る活動】

- ・板書をもとに，学習のポイントを整理し，本時の学習を価値付ける。
- ・適用問題により，本時の学習を確認させる。
- ・視点を示して児童に学習感想を書かせ，本時の学びを自覚させる。

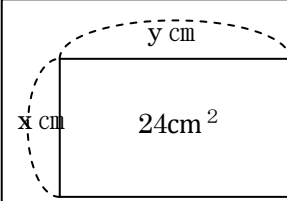
(3) 評価規準 (知識・理解)

2つの量が反比例しているかどうかを弁別している。(学習活動の様子・ノート)

(4) 展開

過程	学習活動	教師の働きかけと予想される反応	◆研究の重点 ・留意点 評価																												
とらえる	1 問題把握	<p>○①②について，xが変わるとそれに伴ってyがどのように変わっているか調べさせる。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="384 1413 762 1659"> <p>① 面積が 12 cm^2 の平行四辺形の，底辺の長さ $x\text{ cm}$ と高さ $y\text{ cm}$</p> <p>底辺 \times 高さ = 面積 $x \times y = 12$</p> <p>ここでは，面積を 12 cm^2 に決めたんだね。</p> <table border="1"> <tr> <td>底辺 $x(\text{cm})$</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>高さ $y(\text{cm})$</td> <td>12</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2.4</td> <td>2</td> </tr> </table> </div> <div data-bbox="783 1413 1161 1630"> <p>② 6 km の道のりを時速 $x\text{ km}$ で歩いたときのかかった時間 y 時間</p> <p>時速 \times 時間 = 道のり $x \times y = 6$</p> <table border="1"> <tr> <td>時速 $x(\text{km})$</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>時間 $y(\text{時間})$</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1.5</td> <td>1.2</td> <td>1</td> </tr> </table> </div> </div> <p>○比例しているといえるか考えさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・x が 2 倍，3 倍…になっても y は 2 倍，3 倍になってないので比例しているとはいえない。 ・比例と似ているような感じだ。 	底辺 $x(\text{cm})$	1	2	3	4	5	6	高さ $y(\text{cm})$	12	6	4	3	2.4	2	時速 $x(\text{km})$	1	2	3	4	5	6	時間 $y(\text{時間})$	6	3	2	1.5	1.2	1	<p>◆研究の重点 ・留意点 評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・比例の学習で扱った問題だが，決まっている数の箇所が違うことを確認する。
底辺 $x(\text{cm})$	1	2	3	4	5	6																									
高さ $y(\text{cm})$	12	6	4	3	2.4	2																									
時速 $x(\text{km})$	1	2	3	4	5	6																									
時間 $y(\text{時間})$	6	3	2	1.5	1.2	1																									

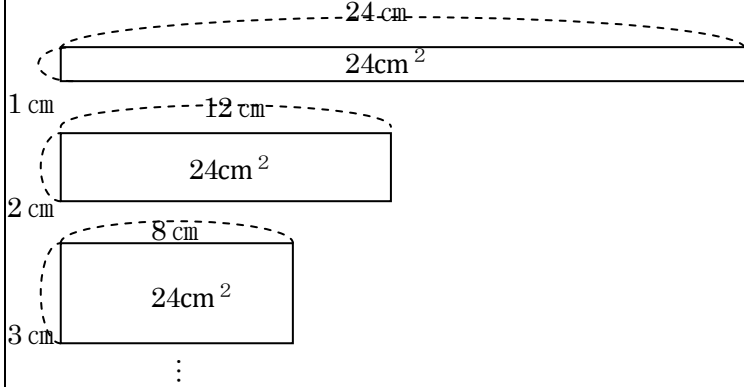
○問題を提示する。



面積が 24cm^2 の長方形の縦の長さを $x\text{ cm}$ 、横の長さを $y\text{ cm}$ とします。縦の長さを 1 cm , 2 cm , 3 cm ... と変えていくとき、それにもなって横の長さはどうなるでしょうか。

○面積が一定であることを確認する。

○図と対応しながら表に数値を入れていく。



縦 x (cm)	1	2	3	4	5	6	
横 y (cm)	24	12	8	6	4.8	4	

2 課題把握

○比例の学習で使った考え方を活用して、変わり方を見付けることを確認する。

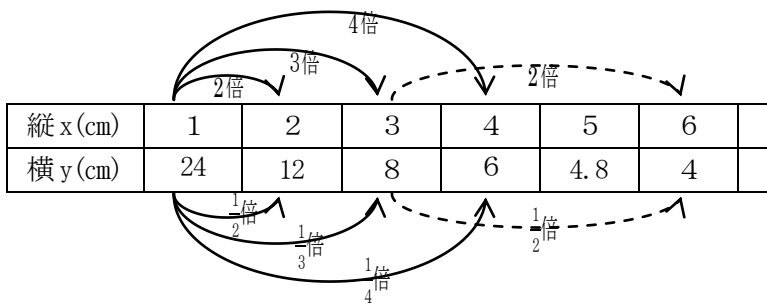
変わり方をくわしく考えよう。

・倍の考え方をを使って調べることを確認する。

15分

3 自力解決

○表を使って考えさせる。



- ・ x が 2 倍, 3 倍... になると, それにもなって y が $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍... になっている。
- ・ x が 1 から 2 に変わるとき $2 \div 1 = 2$ 2 倍
 y は 24 から 12 に変わっているから $12 \div 24 = \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 倍
- ・ x が 3 から 6 に変わるとき $6 \div 3 = 2$ 2 倍
 y は 8 から 4 に変わっているから $4 \div 8 = \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 倍

考える

5分

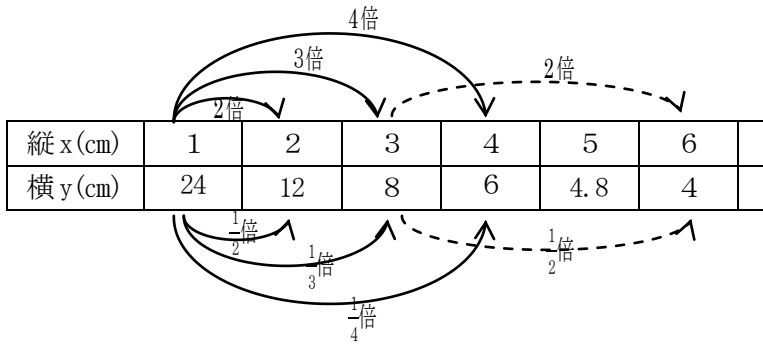
◆表に表された数量関係について、変化のきまりに目を向け分析する活動を通して、数学的な表現を関連付けて自分の考えを表すことができるようにする。

・とまどっている児童には、比例の学習を想起させ、それが活用できないか考えさせる。

見
つ
け
る

4 共同思考

○説明させる。

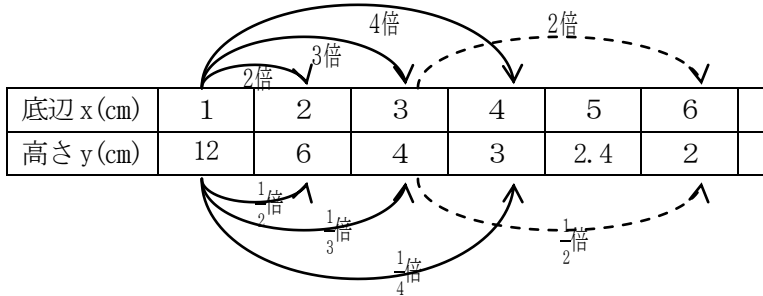


・ x が 2 倍, 3 倍…になると, それにともなって y が $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍…になっている。

○「反比例」という言葉と意味を指導する。

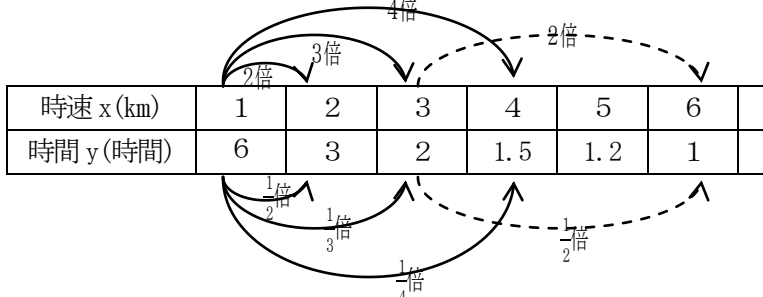
○前出の①②の問題について, 反比例しているかどうか調べて, 説明させる。

①平行四辺形



・ 底辺 x cm が 2 倍, 3 倍…になるにともなって高さ y cm は $\frac{1}{2}$ 倍 $\frac{1}{3}$ 倍…になっているので反比例しているといえる。

②速さ



・ 時速 x km が 2 倍, 3 倍…になるにともなって時間 y 時間は $\frac{1}{2}$ 倍 $\frac{1}{3}$ 倍…になっているので反比例しているといえる。

◆表や言葉で表現された内容を説明する活動を通して, 友だちの考えを解釈し, 反比例の理解を深める。

・ 比例のときと同様に, どこの関係をみても同じ倍関係が成立していることで反比例であるといえることを確認する。

・ 長方形の問題と同様に説明させて, 反比例のとらえを確かにする。

12
分

5 まとめ

○板書をもとに振り返る活動を行う。
○比例との相違点を大切にしまとめる。

x の値が 2 倍, 3 倍…になると, それにともなって y ののが $\frac{1}{2}$ 倍 $\frac{1}{3}$ 倍…になるとき, 「y は x に反比例している。」という。

◆板書をもとに, 学習のポイントを整理し, 本時の学習を価値付ける。

○適用問題を解かせる。

③

面積が 18cm^2 の長方形の縦の長さ $x\text{cm}$ 、横の長さ $y\text{cm}$ のとき、横の長さは縦の長さに反比例していますか。

縦 $x(\text{cm})$	1	2	3	4	5	6	
横 $y(\text{cm})$	18	9	6	4.5	3.6	3	

・ x が 2 倍, 3 倍…になると, それにともなって y が $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍…になっているので y は x に反比例している。

④

下の表は, 10km の長さのサイクリングコースを, 自転車で走ったときの道のりと残りの道のりを表したものです。残りの道のりは, 走った道のりに反比例していますか。

走った道のり $x(\text{km})$	1	2	3	4	5	6	
残りの道のり $y(\text{km})$	9	8	7	6	5	4	

・ 走った道のりが $1\text{km} \rightarrow 2\text{km}$ 2 倍になっている。
残りの道のりは $9\text{km} \rightarrow 8\text{km}$ $\frac{1}{2}$ 倍になっていない。
だから残りの道のりは走った道のりに反比例していない。

○学習感想を書かせ, 発表させる。

視点① わかったこと 視点② 気付いたこと

- ・ 比例の学習と同じように, 倍の関係を調べて変わり方のきまりを見付けることができた。
- ・ ただ減っていくだけではなく, $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍になっていく関係を反比例ということが分かった。倍の関係でみるところが比例と似ていると思う。
- ・ 決まった数の場所が違くと比例ではなく反比例になることに気付いた。

◆適用問題により, 本時の学習を確認させる。

■ 2つの量が反比例しているかどうかを弁別している。(ノート・発表)

◆視点を示して児童に学習感想を書かせ, 本時の学びを自覚させる。

(5) 板書計画

面積が 24cm^2 の長方形の縦の長さを $x\text{cm}$ 、横の長さを $y\text{cm}$ とします。縦の長さを $1\text{cm}, 2\text{cm}, 3\text{cm} \dots$ と変えていくとき, それにともなって横の長さはどのように変わっていくでしょうか。

かわり方をくわしく考えよう。

x の値が 2 倍, 3 倍…になると, それにともなって y の値が $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍…になると, 「 y は x に反比例している。」という。

面積が 18cm^2 の長方形の縦の長さ $x\text{cm}$ 、横の長さ $y\text{cm}$ のとき、横の長さは縦の長さに反比例していますか。

縦 $x(\text{cm})$	1	2	3	4	5	6	
横 $y(\text{cm})$	18	9	6	4.5	3.6	3	

反比例している

下の表は, 10km の長さのサイクリングコースを, 自転車で走ったときの道のりと残りの道のりを表したものです。残りの道のりは, 走った道のりに反比例していますか。

走った道のり $x(\text{km})$	1	2	3	4	5	6	
残りの道のり $y(\text{km})$	9	8	7	6	5	4	

反比例していない

・ x が 2 倍, 3 倍…になると, それにともなって y が $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍…になっている。

<補助黒板>

① 面積が 12 cm^2 の平行四辺形の、底辺の長さ $x\text{ cm}$ と高さ $y\text{ cm}$

底辺 \times 高さ = 面積
 $x \times y = 12$

ここでは、面積を 12 cm^2 に決めたんだね。

底辺 $x(\text{cm})$	1	2	3	4	5	6
高さ $y(\text{cm})$	12	6	4	3	2.4	2

• 底辺 $x\text{ cm}$ が 2 倍, 3 倍... になるにもなって高さ $y\text{ cm}$ は $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍... になっているので反比例しているといえる。

② 6 km の道のりを時速 $x\text{ km}$ で歩いたときのかかった時間 y 時間

時速 \times 時間 = 道のり
 $x \times y = 6$

時速 $x(\text{km})$	1	2	3	4	5	6
時間 $y(\text{時間})$	6	3	2	1.5	1.2	1

• 時速 $x\text{ km}$ が 2 倍, 3 倍... になるにもなって時間 y 時間は $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍... になっているので反比例しているといえる。