

平成17年度 5・6学年算数科単元指導計画

< 5年生 > 割合とグラフ (全14時間)

< 6年生 > 比例 (全10時間)

小単元	ねらい	学習活動	評) 評価規準 留) 留意点
割合	1. 「割合」の用語とその意味を理解し、 比べる量÷もとにする量でもとめられることがわかる。 (P57～P61)	問) あゆみさんが住んでいる市のサッカーチームの試合数と勝った回数は、表のようです。成績のよい順にいきましょう。 課) 試合数と勝った回数から、成績の比べ方を考えよう。 ま) 「比べる量」が「もとにする量」の何倍にあたるかを表した数を「割合」という。 割合 = 比べる量 ÷ もとにする量	評) 「割合」の用語とその意味や、割合は比べる量÷もとにする量で求められることがわかる。【知】
百分率	2. 百分率の意味や表し方を理解し、 比べる量÷もとにする量で求めた割合を百分率であらわすことができる。	問) こうじさんの入っているサッカーチームの人数は20人で、そのうち7人が5年生です。5年生の人数は、チーム全体の人数のどれだけの割合でしょう。 課) 「比べる量」と「もとにする量」を見つけて ま) 割合を表す数が0, 01のとき、1パーセントといい、1%と書く。このような割合の表し方を百分率という。百分率はもとにする量を100としたときの割合の表し方。	評) 「%」や百分率の用語やそれらの意味、表し方がわかる【知】
	3. 割合が1より大きい場合に、その割合を百分率で表すことができる。 (P63)	問) 定員1324人の新幹線のぞみ号があります。1月2日と4日の同じ発車時刻に、乗客の数を調べました。乗客の数は定員のそれぞれ何%か。 課) 割合を百分率で表し、2日と4日の百分率を比べよう。 ま) 比べる量がもとにする量より大きい場合は、百分率は100%より大きくなる。	評) 小数で求めた割合が1より大きい場合の百分率での表し方を考える。【表】

小単元	ねらい	学習内容	評) 評価規準 留) 留意点
	1. ともなって変わる2つの数量の関係を考察し、なにかま分けすることができる。 (P48～P49)	問) 4つの絵で、一方の量がふえともう一方の量はどのように変わっていくか調べて、同じ変わり方をするものになかま分けしよう。 課) 2つの数量の変わり方を調べて、なかまわけしよう。 ま) 2つの数量の間には、一方の量がふえるとそれにともなってもう一方の量もふえる時と、一方の量がふえるとそれにともなってもう一方の量がへる時がある。	評) 一方の数量がふえると、もう一方の数量がどう変わるかを順序よく調べることができる【表】
	2. ともなって変わる2つの数量の関係を表をもとにして調べ、そのきまりを見つけ、「比例」の用語とその定義の意味をとらえることができる。 (P50～P51)	問) 水を入れる時間 分と水の深さ cmの間には、どんな関係があるといえるだろう。 課) 水を入れる時間 分と水の深さ cmの関係を調べよう ま) 2つの数量 と があって、 の値が2倍3倍になると、 の値も2倍3倍になるとき、 は に比例するという。	評) 「比例」の用語とその定義がわかる【知】
比例	3. が に比例するとき、 の値が、 になると、 それにともなっている値も、 になることがわかる。 (P52)	問) 水を入れる時間 分が、 になると、 それにともなっている水の深さ cm はどのように変わるだろう。 課) 水を入れる時間 分と水の深さ cmの関係を調べよう) ま) が に比例するとき、 の値が、 になると、 それにともなっている、 の値も、 になる。	評) が に比例するとき、 の値が、 になると、 それにともなっている、 の値も、 になることがわかる【知】
	4. が に比例するとき、 の2つの値 1、 2とこれに対応する の2つの値 1、 2の間には $1 \div 2 = 1 \div 2$ の関係があることを理解できる。 (P52～P53)	問) 時間 分が3分から5分変わったとき、2つの時間の割合と、それに対応する水の深さ cmの割合を比べよう。 課) 時間 分が3分から5分変わったときの時間の変わり方と水の深さ cmの変わり方を比べよう。 ま) が に比例するとき、 の2つの値の割合と、それに対応する の2つの値の割合は等しくなる。	評) が に比例するとき、 の2つの値の割合とそれに対応する の2つの値の割合は等しくなることがわかる【知】
比例	5. が に比例するとき、 の値でそれに対応する の値をわった商は、いつも決まった数になることから、比例の関係を式に表せることがわかる。	問) ロボットが動いた時間 分と進んだ長さ mの関係を式に表そう。 課) 1分あたりに進んだ長さを求めて、 と の関係を式に表そう。 ま) が に比例するとき、 の値でそれに対応する の値をわった商は、いつも決まった数になる。	評) 比例する2つの数量の関係を式に表すことができる。【表】
	6. 比例する2つの数量の関係をグラフに表し、その特徴をとらえることができる。	問) ロボットが動いた時間 分と進んだ長さ mの関係をグラフに表して、比例のグラフの特徴を調べよう。 課) 比例のグラフをかき、その特徴をまとめよう。 ま)	評) 比例する2つの数量の関係をグラフに表すことができる。【知】

割合の	<p>4. もとにする量と割合(百分率)がわかっているとき、比べる量 = もとにする量 × 割合を導き、比べる量の求め方を理解することができる。(P64)</p>	<p>問) 果汁が80%ふくまれている飲み物があります。この飲み物700mlには、何mlの果汁が入っているでしょう。</p> <p>課) もとにする量と割合がわかっているとき、比べる量の求め方を考えよう。</p> <p>ま) 比べる量 = もとにする量 × 割合</p>	<p>補) 数直線を根拠に、どの数値が「もとにする量」「比べる量」「割合」になるかを確認させる。</p> <p>評) 比べる量はもとにする量 × 割合で求められることがわかる【知】</p>	<p>7. 比例する2つの数量の関係をグラフに表し、その特徴をとらえることができる。</p>	<p>問) ロボットが動いた時間 分と進んだ長さ mの関係をグラフに表して、比例のグラフの特徴を調べよう。</p> <p>課) 比例のグラフの特徴を見つけよう。</p> <p>ま) 比例する2つの量の関係を表すグラフは、0の点を通る直線になる。</p>	<p>評) 比例する2つの数量の関係を表すグラフは、原点を通る直線であることがわかる【知】</p>
	<p>5. 比べる量と割合(百分率)がわかっているとき、もとにする量 = 比べる量 ÷ 割合を導き、もとにする量の求め方を理解する。(P65)</p>	<p>問) ハイキングコースを9km歩きました。これは、コース全体の道のりの60%だそうです。コース全体の道のりは何kmでしょう。</p> <p>課) 比べる量と割合がわかっているとき、もとにする量の求め方を考えよう。</p> <p>ま) もとにする量 = 比べる量 ÷ 割合</p>	<p>補) 数直線を根拠に、どの数値が「割合」「比べる量」「もとにする量」になるかを確認させる。</p> <p>評) もとにする量は、比べる量 ÷ 割合で求められることがわかる。【知】</p>	<p>8. 表から2つの数量が比例関係にあることを判断し、式に表したり、グラフを用いたりして問題を手際よく解決することができる。(P57)</p>	<p>問) くぎの本数 本と重さ gの関係を調べ、表にしました。どんなことがわかるでしょう。</p> <p>課) 表から と の関係をグラフに表し、どんなことがわかるか調べよう。</p> <p>ま) と の関係を表すグラフは、0の点を通る直線になるので、 は に比例しているといえる。</p>	<p>評) 比例関係に着目し、表や式、グラフなどを活用する問題解決のしかたとよさがわかる。【知】</p>
	<p>6. これまで習ったことを活用して、いろいろな問題を解くことができる。(P66)</p>	<p>課) 数直線を使って、割合、もとにする量、比べる量を確認、問題を解こう。</p>		<p>9. 練習 (P58)</p>		
割合の使い方2	<p>7. もとにする量がどれだけになるかを求めてから、割合を求めることができる (P67)</p>	<p>問) スチール缶を78こ、アルミ缶を42こ集めました。スチール缶の数は、全体の空き缶の何%でしょう。</p> <p>課) もとにする量がどれだけになるかを考えて、割合を求めよう。</p> <p>ま) もとにする量が2つあるときは、はじめに2つを足してから、割合を求めよう。</p>	<p>評) 百分率を求めるやや複雑な式の意味がわかる【知】</p>	<p>練習とまとめ (P59)</p>		
	<p>8. 比べる量の割合がどれだけになるかを求めるなどしてから、比べる量を求めることができる。(P68)</p>	<p>問) 定価3200円のトレーナーを25%引きで売っています。いくらで買えるでしょう。</p> <p>課) 25%引きの意味を考えて、ねだんを求めよう。</p> <p>ま) 25%引きとは、定価3200円からそのお金の25%引いた残りがねだんになる。</p>	<p>補) 「定価」と「ねだん」の意味の違いを明確にする。</p> <p>評) 比べる量をもとめるやや複雑な問題を既習事項をもとにして考える。【考】</p>			
	<p>9. 比べる量の割合がどれだけになるかを求めてから、もとにする量を求めることができる。(P69)</p>	<p>問) スニーカーを定価の40%引きで買ったなら、1800円でした。定価はいくらだったでしょう。</p> <p>課) 「定価の40%引き」から割合を求めて、定価がいくらになるかを考えよう。</p> <p>ま) 定価は、割合では1だから「定価の40%引き」とは、(1 - 0.4)と考える。</p>	<p>評) 割合を計算で求めてから、もとにする量を求めることができる。【考】</p>			
帯グラフ	<p>10. 帯グラフや円グラフの特徴を知り、部分の全体に対する割合や、部分どうしの割合をよみとることができる。(P70~P71)</p>	<p>問) あやかさんとゆうきさんは、2001年のりんごの県別とれ高の割合を調べているときに、下のようなグラフを見つけました。2つのグラフの見方を調べましょう。</p> <p>課) 2つのグラフの特徴を調べよう。</p> <p>ま) 全体を細長い長方形で表し、各部分の割合がわかるように区切ってあるグラフを、「帯グラフ」という。全体を円で表し、各部分の割合がわかるように区切ってあるグラフを「円グラフ」という。</p>	<p>評) 帯グラフや円グラフから、全体に対する各部分の割合や、各部分どうしの割合などをよみとり考察することができる。</p>			

		【表】
<p>11. 資料の部分の全体に対する割合を百分率で求め、帯グラフに表すことができる。(P72)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">問) ひろしさんの家の農作物の種類別の収入の表をもとにして、帯グラフに表そう。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">課) 割合を求めてから、それを帯グラフに表そう。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ま) 帯グラフに表すときは、割合の大きい順に、左から右にかいていく。また、その他があるときは、一番右はしにかく。</div>	<p>評) 資料の全体に対する各部分の割合を求めて、帯グラフに表すことができる。</p> <p style="text-align: right;">【表】</p>
<p>12. 資料の部分の全体に対する割合を百分率で求め、円グラフに表すことができる。(P32)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">問) 本通りを通った乗り物の種類とその台数の表をもとにして、円グラフに表そう。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">課) 割合を求めてから、それを円グラフに表そう。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ま) 円グラフに表すときは、百分率の大きい順に右回りにかく。また、その他は最後にかく。</div>	<p>評) 資料の部分の全体に対する各部分の割合を求めて、円グラフに表すことができる。【表】</p>
<p>練習とまとめ</p>	<p>13. 14 割合とグラフの学習の練習とまとめ</p>	