

割合

小学校第 5 学年

地域学部 地域教育学科 3 回生
白枝果歩、林田笑美、若林直広

◎本レポートの構成

1. 教材研究
 - 1-1. 学習指導要領の内容
 - 1-2. 学習指導要領の変遷
 - 1-3. 教科書分析
2. 指導計画
3. 教科書+指導書づくり
4. 授業設計

1. 教材研究

1-1. 学習指導要領の内容

小学校学習指導要領 第2章 第3節 算数 (小学校学習指導要領解説 P.206 より)

(第5学年)

1 目標

- (1) 整数の性質についての理解を深める。また、小数の乗法及び除法や分数の加法及び減法の意味についての理解を深め、それらの計算の仕方を考え、用いることができるようにする。
- (4) 数量の関係を考察するとともに、百分率や円グラフなどを用いて資料の特徴を調べることができるようにする。

2 内容

A 数と計算

- (3) 小数の乗法及び除法の意味についての理解を深め、それらを用いることができるようにする。
 - ア 乗数や除数が整数である場合の計算の考え方を基にして、乗数や除数が小数である場合の乗法及び除法の意味について理解すること。
 - ウ 小数の乗法及び除法についても、整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことを理解すること。

[算数的活動]

小数についての計算の意味や計算の仕方を、言葉、数、式、図、数直線を用いて考え、説明する活動。

D 数量関係

- (3) 百分率について理解できるようにする。
- (4) 目的に応じて資料を集めて分類整理し、円グラフや帯グラフを用いて表したり、特徴を調べたりすることができるようにする。

[算数的活動] 目的に応じて表やグラフを選び、活用する活動。

1-2. 学習指導要領の変遷

割合がこれまでどう扱われてきたかを知るため、過去の小学校学習指導要領算数編を読み、割合に関係するところをまとめた。

	目標	内容
昭和22年度 第5学年	<u>一、小数をかける計算をすること。</u> ・整数あるいは小数に、小数をかける計算を指導し、計算の合理化をはかること。	1. 整数に小数をかける計算をする。 2. 驗算の仕方を考える。 3. 小数に小数をかける計算をする。
	<u>二、小数で割る計算をすること。</u> ・整数あるいは小数を、小数で割る計算を指導し、計算の合理化をはかること。	1. 小数で割る計算をする。(単位を適当に変えて、整数で割る計算に帰着するようにして) 2. 小数で割る計算で、商の概数を求めることを習う。 3. 小数で割る計算を分数に直して計算する。
	<u>四、歩合や百分率を計算すること。</u> ・日常生活に起こることがらについて歩合や百分率を計算し、割合の観念を明らかにして、新聞や雑誌にあらわれるいろいろな歩合や百分率を理解する能力、及び日常生活に歩合や百分率を用いる能力を養うこと。	1. 統計等については割合を計算する。(たとえば1万人につき何人死亡するかなどを計算すること。) 2. 四捨五入の意味について話し合う。 3. 歩合の意味について話し合い、この計算を練習する。 4. ある量の何割を、歩合の意味から求めてみる。 5. 百分率の意味について話し合い、この計算を練習する。 6. 目的に応じて正確度を定め、歩合や百分率を計算する。 7. 百分率が100より大きければ、その量が増したことを示し、100より小さければ、その量が減ったことを示すものであることを話し合う。 8. 速さの計算をする。
昭和26年度 第6学年	1. <u>日常生活</u> をとおして、整数・分数・百分率が量の大きさや割合を示したり、また、数量的な関係を処理したりするのに有用なものであることを明らかにする。・ <u>具体的な事実</u> に即して、分数についての計算も含め、四則演算についての理解を深める。 3. <u>具体的な事実</u> に即して、分数についての計算も含め、四則演算についての理解を深める。	F 小数 1. <u>実際の場</u> において、前学年までに学習した小数を含む四則計算が、正確にしかもはやく、いっそう容易にできるようにする。 2. <u>具体的な経験</u> をとおして、百分率についての理解を深める。 3. <u>実際の場</u> において、百分率を用いる能力を伸ばす。 4. <u>実際の場</u> において、前学年までに学習した小数を含む四則計算の結果を、いっそうやさしく見当をつけることができるようにする。 5. 次の用語や記号を知らせるとともに、これを実際の場において、正しく使えるようにする。 割合 百分率 パーセント “%”
	14. 数量的な考察が必要となる <u>実際の場</u> において、信頼できる資料を集めたり、一連の資料の間にある数量的な	D 表とグラフ 1. <u>実際の場</u> において、正方形グラフ・帯グラフおよび円グラフを読む能力を伸ばす。

	<p>関係を分析したり、さきを見通したりなどして、考え深く行動する習慣を養う。</p>	<p>2. <u>実際の場</u>において、正方形グラフ・帯グラフおよび円グラフをかく能力を伸ばす。</p> <p>3. 次の用語を知らせ、これを実際の場において、正しく使えるようにする。</p> <p>正方形グラフ 帯グラフ 円グラフ</p>
昭和33年度 第4学年	<p>(4) 分数などによる割合の表わし方について理解させるとともに、数量の関係を、式で簡潔に表わしたり読んだりする能力を伸ばす。</p>	<p>C 数量関係 (割合)</p> <p>(1) 二つの数量の割合について理解を深める。</p> <p>ア たとえば、二つの量A,Bについて、Aの大きさを2とみるとき、Bの大きさが3とみられるという考え方や、また、そのとき、AはBの$2/3$であり、BはAの$3/2$であることなどを知ること。</p> <p>(2) 簡単な場合について、割合の計算のしかたをまとめて理解させる。</p>
	<p>(1) 小数について乗法・除法の意味と計算のしかたを理解させる。さらに、整数、小数をまとめて十進数としての概念を明らかにし、十進数についての計算がいつそう能率的にできるようにする。</p>	<p>A 数と計算</p> <p>(7) 乗数・除数が小数である場合の計算の意味とその方法とを理解させ、小数の乗法・除法について計算する能力を伸ばす。</p> <p>(8) 小数の乗法・除法についても、整数の場合と同じ関係や法則がなりたつことを理解させ、計算の方法をくふうしたり計算の結果を確かめたりするのに、これを用いることができるようにする。</p>
第5学年	<p>(4) 百分率および歩合による割合の表わし方を知るとともに、割合に関する計算の基本的な場合について理解させる。</p> <p>(5) 円グラフ、帯グラフなどの使い方、かき方を理解させ、数量の関係を調べるのに、表やグラフを適切に用いる能力を伸ばす。</p>	<p>C 数量関係 (割合)</p> <p>(1) 同種の二つの数量A,Bの割合を表わすのに、整数、小数および分数を用いることや、それに関する計算の基本的な場合について理解させる。(A,Bが整数または小数の場合。)</p> <p>(2) 百分率および歩合の意味について理解させる。(100%およびそれ以上の百分率の意味を含む。)</p> <p>(3) 異種の二つの数量についての割合を表わすのに、一方の一定量に対する他の量の大きさを用いたり、「単位量当り」の考え方を用いたりすることを理解させ、数量の関係を調べるのにこれを用いる能力を伸ばす。</p> <p>(7) 簡単な場合について、分布を表わした表やグラフから、資料のだいたいのちらばりぐあいをみたり、最もよく現われる値などを調べたりする能力を、漸次伸ばす。</p> <p>(8) 円グラフ、帯グラフなどについてその読み方、かき方を理解させ、それを用いて数量の関係を調べる能力を伸ばす。</p> <p>(9) 各種の表やグラフの特徴を知り、これらを適切に用いる能力を伸ばす。</p>

第5学年 昭和43年度	(1) 小数についての乗法, 除法の意味を理解させるとともに, 小数および分数について計算する能力をのばす。また, 整数の概念についての理解を深める。	A 数と計算 (4) 乗数, 除数が小数であるときを含めて, 乗法, 除法を用いる場合とその計算について理解させる。
	(4) 文字などで式を簡潔に表わしたり, 式の表わす数量の関係を調べたりする能力をのばす。また, 百分率や円グラフを用いたり, 資料の平均やちらばりを調べたりするなど, 統計的な事象について考察する能力をのばす。	D 数量関係 (統 計) (3) 百分率および歩合の意味について知らせ, これを用いることができるようにする。
第5学年 昭和52年度	(1) 小数について乗法及び除法の意味を理解させるとともに, 小数及び分数について計算する能力を伸ばす。また, 整数の概念についての理解を深める。	A 数と計算 (2) 整数及び小数について, 記数法の立場から十進数としての理解を深め, 計算などに有効に用いられるようにする。 (3) 小数の乗法及び除法の意味についての理解を深め, それらを用いることができるようにする。
	(4) 文字などを用いて式を簡潔に表したり, 式の表す数量の関係を調べたりする能力を伸ばす。また, 百分率や円グラフを用いるなど統計的な資料について考察する能力を伸ばす。	D 数量関係 (1) 百分率の意味について知らせ, これを用いることができるようにする。 (2) 簡単な式で表されている関係について, 二つの数量の対応や変わり方に着目させるなど, 数量の関係の見方や調べ方についての理解を深める。 (3) 数量の関係や法則などについて, それを一層簡潔にかつ一般的に表したりよみとったりすることが漸次できるようにする。 (4) 目的に応じて資料を分類整理し, それを円グラフ, 帯グラフなどを用いて表すことができるようにする。
第5学年 平成元年	(1) 小数の乗法及び除法の意味について理解し, 小数及び分数について計算できるようにするとともに, 事象の考察に活用できるようにする。また, 整数の概念についての理解を深めるようにする。	A 数と計算 (3) 小数の乗法及び除法の意味についての理解を深め, それらを用いる能力を伸ばす。
	(4) 文字などを用いて式を簡潔に表したり, 式の表す数量の関係を調べたりすることができるようにする。また, 百分率や円グラフを用いるなど統計的な資料について考察するこ	D 数量関係 (1) 百分率の意味について理解し, それを用いることができるようにする。 (4) 目的に応じて資料を分類整理し, それを円グラフ, 帯グラフなどを用いて表すことができるようにす

	とができるようにする。	る。
平成 10 年度 第5学年	(1) 小数及び分数の意味や表し方についての理解を深める。また、小数の乗法及び除法の意味について理解し、それらの計算の仕方を考え、適切に用いることができるようにするとともに、分数の加法及び減法の意味について理解し、それらの計算の仕方を考え、用いることができるようにする。	A 数と計算 (1) 記数法の考えを通して整数及び小数についての理解を深め、それを計算などに有効に用いることができるようにする。 (2) 小数の乗法及び除法の意味について理解し、それらを適切に用いることができるようにする。
	(2) 百分率や円グラフを用いるなど、統計的に考察することができるようにするとともに、数量の関係を式で表したり、式をよんだり、その関係を調べたりすることができるようにする。	D 数量関係 (1) 百分率の意味について理解し、それを適切に用いることができるようにする。 (2) 目的に応じて資料を分類整理し、それを円グラフ、帯グラフを用いて表すことができるようにする。
平成 15 年度 第5学年	(1) 小数及び分数の意味や表し方についての理解を深める。また、小数の乗法及び除法の意味について理解し、それらの計算の仕方を考え、適切に用いることができるようにするとともに、分数の加法及び減法の意味について理解し、それらの計算の仕方を考え、用いることができるようにする。	A 数と計算 (3) 小数の乗法及び除法の意味について理解し、それらを適切に用いることができるようにする。
	(4) 百分率や円グラフを用いるなど、統計的に考察することができるようにするとともに、数量の関係を式で表したり、式をよんだり、その関係を調べたりすることができるようにする。	D 数量関係 (1) 四則に関して成り立つ性質についてまとめる。 (2) 百分率の意味について理解し、それを適切に用いることができるようにする。 (3) 目的に応じて資料を分類整理し、それを円グラフ、帯グラフを用いて表すことができるようにする。

昭和 22 年度、26 年度の指導要領では、「日常生活」や「実際の場」という言葉が見られた。しかしこれらの言葉は昭和 33 年度以降の指導要領では出てこなかった。また、昭和 33 年度では、それまで文章中にしか出てこなかった割合が、一つの項目として取り上げられるようになった。割合は記号であらわされている。次に割合という言葉については、昭和 22 年度、26 年度、33 年度は低学年の目標に割合と

という言葉があった。しかし、昭和 43 年度以降では第 5 学年、第 6 学年から量と測定の領域で現れる。昭和 22 年度と昭和 33 年度では日常生活と関連付けるように書いてあったが、それ以降では消えていたこと、割合が記号で表されていること、低学年から割合という言葉が出てくることが分かった。これらのことより、日常生活と関連付けながらも、割合をイメージしやすいようなツールを作成すること、他学年との関連付けをしながら、低学年から学習してきた乗法・除法も割合の基礎であることを理解させることを目指したい。

1-3.教科書分析

①学校図書・日本文教出版

②東京書籍・大日本図書

③教育出版・啓林館

【考察】

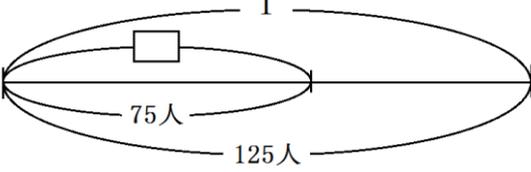
①学校図書・日本文教出版

	学校図書	日本文教出版						
単元	1 小数と整数 2 単位量あたりの大きさ 3 小数のかけ算 4 図形の合同と角 5 小数の割り算 6 体積 7 倍数と約数 8 分数 9 分数の足し算とひき算 10 分数の掛け算と割り算 11 図形の面積 12 比例 13 正多角形と円 14 立体 15 割合とグラフ 16 5年のまとめ	1 図形の角と合同 2 小数のかけ算 3 小数の割り算 4 体積 5 平均 6 単位量あたりの大きさ 7 図形の面積 8 整数の性質 9 分数 10 割合とグラフ 11 分数のかけ算と割り算 12 正多角形と円 13 角柱と円柱						
導入問題へのアプローチ（吹き出し）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 入った数で比べると…。 ・ シュートした数がちがうのにいいのかな。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ゴールした数が多いはんほど、シュートがうまいといえるかな。 ・ シュートした数がちがうのに、ゴールした数だけで比べてもいいのかな。 						
導入問題の数値設定	3人のシュートの記録	5つの班のシュートの記録 (比較の数も大きい)						
導入問題の考え方	分数にして考える。	一つの数量がもう一つの数量の何倍になっているかを調べる。						
割合の定義	もとにする量を1として、比べられる量がいくつにあたるかを表した数	比べる量のもとにする量の何倍にあたるかを表した数						
言葉の式	割合 = 比べられる量 ÷ もとにする量	割合 = 比べる量 ÷ もとにする量						
図	<p>乗客数 117 130</p> <p>こみぐあい</p> <p>0 0.5 1</p> <p>$117 \div 130 =$</p> <table border="1"> <tr> <td>乗客数 (人)</td> <td>130</td> <td>117</td> </tr> <tr> <td>こみぐあい</td> <td>1</td> <td>?</td> </tr> </table>	乗客数 (人)	130	117	こみぐあい	1	?	<p>0 28 35 (人)</p> <p>もとにする量</p> <p>0 0.8 1 (倍)</p> <p>比べる量</p>
乗客数 (人)	130	117						
こみぐあい	1	?						
言葉で説明	3人の考え方をことばで説明しましょう。	2人の考え方を説明しましょう。(穴埋め) どのはんがいちばんよくシュートできたか話し合しましょう。						

	東京書籍	大日本図書
単元	1 整数と小数 2 直方体や立方体の体積 3 小数のかけ算 4 小数の割り算 5 合同な図形 6 偶数と奇数・倍数と約数 7 単位量あたりの大きさ 8 分数と小数 9 図形の角 10 分数の足し算とひき算 11 四角形と三角形の面積 12 <u>百分率とグラフ</u> 13 正多角形と円周の長さ 14 分数のかけ算と割り算 15 角柱と円柱	1 数のしくみを調べよう 2 ともなって変わる2つの量を調べよう 3 小数をかける計算を考えよう 4 小数で割る計算を考えよう 5 立体のかさの表し方を考えよう 6 図形の角の大きさを調べよう 7 ぴったり重なる図形について調べよう 8 整数の性質を調べよう 9 分数の足し算と引き算を考えよう 10 面積の求め方を考えよう 11 多角形と円について調べよう 12 分数と小数、整数の関係を調べよう 13 変わり方を調べよう 14 ならした大きさの求め方を考えよう 15 こみぐあいなどの表し方を考えよう 16 いろいろな立体を調べよう 17 <u>比べ方を考えよう</u> 18 <u>割合をグラフに表そう</u> 19 分数と整数のかけ算、割り算を考えよう
導入問題へのアプローチ（吹き出し）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 入った数かシュート数が同じなら比べられるけど…。 ・ 1試合めはちょうど半分入っているよ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 引き分けの試合はなかったよ。 ・ AとBの成績がよさそうだけど… ・ 試合数が同じならくらべられるんだけど…
導入問題の数値設定	4試合のシュートの記録	4つのチームの試合の記録
導入問題の考え方	シュート数を1とみると、入った数は□にあたる。	これまでの試合数を1とみたとき、勝った試合数がどれだけにあたるかを求める。
割合の定義	比べられる量が、もとにする量のどれだけにあたるかを表した数	もとにする量を1としたとき、比べる量がどれだけにあたるかを表した数
言葉の式	割合＝比べられる量÷もとにする量	割合＝比べる量÷もとにする量
図		
言葉で説明	なし	AとBでは、どちらのほうが成績がよいか話し合しましょう。

③教育出版・啓林館

	教育出版	啓林館
単元	1 整数と小数 2 小数のかけ算 3 合同な図形 4 小数の割り算 5 体積 6 整数の性質 7 分数の大きさと足し算 8 単位量当たりの大きさ 9 割り算と分数 10 三角形や四角形の角 11 ともなって変わる量 12 割合 13 帯グラフや円グラフ 14 四角形や三角形の面積 15 分数と整数のかけ算、割り算 16 正多角形と円 17 角柱と円柱	1 整数と小数 2 体積 3 小数×小数 4 小数÷小数 5 式と計算 6 合同な図形 7 整数 8 分数 9 面積 10 平均とその利用 11 単位量あたりの大きさ 12 割合 13 円と正多角形 14 角柱と円柱 15 ○や△を使った式
導入問題へのアプローチ（吹き出し）	<ul style="list-style-type: none"> ・投げた回数が、班によってちがうよ。 ・1班は、ちょうど半分はいったよ。 ・入った数は3班が多いよ。 ・入らなかった数は、2班と3班で同じだね。 	<ul style="list-style-type: none"> ・希望者の人数は、土器づくりが一番多いです。 ・まが玉づくりも定員より20人多いから同じかな。 ・でも定員が違う。希望者が定員の何倍になっているかを調べたら…
導入問題の数値設定	3つに班の輪投げの成績	体験学習の各教室の定員と希望者数
導入問題の考え方	入った回数は投げた回数の何倍になっているかを調べる。	定員をもとにして、希望者が何倍になっているかを調べる。
割合の定義	比べられる量がもとにする量の何倍にあたるかを表す数	ある量をもとにして、くらべる量がもとにする量の何倍にあたるかを表した数
言葉の式	割合 = 比べられる量 ÷ もとにする量	割合 = くらべる量 ÷ もとにする量
図		

		
言葉で説明	たくみさんの比べ方でよいのか話し合いましょう。	なし

【考察】

●単元について

大日本図書と教育出版は、割合と割合のグラフは2つの単元で分けられている。ここでは単元目標を主に割合・百分率の理解と、帯グラフ・円グラフの活用に分けている。しかし、帯グラフ・円グラフを用いる中で、割合と百分率についての理解も深まるのではないかと私たちは考え、特に単元を分ける必要はないと判断した。

●導入問題の数値設定

学校図書、日本文教出版は、シュートした数、入った数のどちらか片方の数値が同じ数を比べた後、両方の数が違うものを比べるというように、段階を踏んでいる。東京書籍、大日本図書では、初めからシュート数も入った数も違うものを比較している。教育出版と啓林館では、初めにそれぞれの割合を求めている。啓林館では最終的な比較はしていなかった。児童には、同じ数が無いと比べることが難しいと感じてもらう必要がある。そのため、比べることへの関心を持たせるためには、比べることができるものから順番に、段階を踏んでいくことも必要であると考えられる。また、割合の数値設定についても、1のちょうど半分となる0.5という数があった方が児童の考えを助ける手がかりになるのではないかと考えた。

●言葉の式

6社を比較すると、「比べる量」と「比べられる量」と2種類の言葉が見られた。私たちはこの「比べられる」を、受け身の言葉であり、比べる量とはもとにする量のことを指しているのではないかと捉え、「比べられる量」を採用することにした。

●図

6社すべてが求める数の所を白抜きにしている。テープ図と併用している図もあるが、途中から線分図のみの図になる出版社が多い。この図は、倍数を扱う単元と同じ図を使うことが望ましい。また、白抜きにするだけでなく、比べられる量と、もとにする量がどのような関係にあるのかを図に書き込めることも大切であると考えられる。

2. 指導計画

第1次 割合

時	指導内容	本時のねらい	問題	中心となる考え方
1	いろいろな問題の割合を求める	シュート率、定員と比べて希望数の多さなどの割合を求めることができる 数直線を使うことができる	バスケットボールの試合をしました。下の表はかほさんたちの試合でのシュートの記録です。その記録を数で表して比べましょう。	割合＝比べられる量÷もとにする量
2	比べられる量を求める	比べられる量が求められる	陸上クラブの定員は15人です。希望者は定員の0.8倍あったそうです。希望者は何人でしたか。	比べられる量＝もとにする量×割合
3	もとにする量を求める	もとにする量が求められる	サッカークラブの希望者は24人でした。これは定員の1.6倍にあたります。サッカークラブの定員は何人ですか。	もとにする量＝比べられる量÷割合
4	割合を使って（割合の積）	今までの内容が定着し、発展的な問題が考えられる	ちなつさんは、家から郵便局、学校をってデパートに行きました。家から郵便局までの道のりは2.5kmです。郵便局から学校までの道のり、学校からデパートまでの道のりは、それぞれ家から郵便局までの道のりの1.6倍、0.4倍です。家からデパートまでの道のりは何kmでしょう。	既習事項を使う
5	割合を使って（割合の和）	今までの内容が定着し、発展的な問題が考えられる	1000 m ² の公園があります。その中に、公園の2/5の大きさの広場があります。また、その広場の1/10の大きさの砂場もあります。砂場の面積は何m ² でしょう。	既習事項を使う

第2次 割合のグラフと百分率

時	指導内容	本時のねらい	問題	中心となる考え方
1	円グラフ・帯グラフ 百分率	グラフを読み取ったり、描いたりすることができる。 割合を整数で表すとわかりやすいというよさに気づくことができる。	右の表は都道府県別のものの生産量を表したものです。各都道府県の生産量の割合を求めましょう。 また、この表をグラフに表しましょう。	割合を百分率で表す。 割合をグラフで表す。
2	百分率を使った問題 100を超える百分率 歩合	百分率を使った問題に慣れる。	右のジュースは全部で300mLです。このうち、果じゅうが20%含まれています。 右のジュースに入っている果じゅうは何mLですか？	既習事項を使う。
3	発展問題	理解できているかを確認する。	1時、2時の総合問題	なし

第3次 身の回りの割合

時	指導内容	本時のねらい	問題	中心となる考え方
1	身の回りにおけるいろいろな割合を探す。	歩合や百分率を見つける。	身の回りでどのような割合があるか探してみましょう。	既習事項を使う。
2	身の回りにおけるいろいろな割合のグラフを探したり、調べた資料を割合のグラフに表したりする。	割合のグラフを使いこなすことができる。	総合問題。	既習事項を使う。

第4次 まとめ

時	指導内容	本時のねらい	問題	中心となる考え方
1	学習の確かめをする。	今までの内容を定着させる。	これまでの総合問題。	既習事項を使う。

3. 教科書+指導書づくり

1. 教材研究と 2. 学習計画から、この単元の指導について知ることができた。それを参考にし、私たちがなりに考えた教科書と指導書を作成することにした。

第1次 割合

第2次 割合と百分率

第3次 身の回りの割合

第4次 まとめ

見方

その時間に生徒に習得してほしいもの。

この單元までに学習し、その時間に関係のある学習。

第1次 割合

第1時のねらい

シュート率、定員と比べて希望数の多さなどの割合を求めることができる
数直線を使うことができる

割合 (5年)

1 前のページの記録を数で表して比べましょう。

	かほ	えみ	りかこ
入った数 (個)	5	5	6
シュート数 (個)	8	10	10

・かほさんとりかこさんの成績を比べましょう。



$$5 \div 8 = \square \text{ (倍)}$$



$$\square = \square \text{ (倍)}$$

● 1の答え

$$5 \div 8 = 0.625$$

$$6 \div 10 = 0.6$$

- シュート数も入った数も違う数を比較させる。
- 数直線での比較がやりやすいことを感じさせる。
- もとにする量を1として考えることを定着させる。

子どもたちの教科書

- ・このページを作成するにあたって、私たちが注意したこと。
- ・このページを指導するにあたって、教師に注意してほしいこと。
- ・赤字は練習問題の答え。

第1時のねらい

シュート率、定員と比べて希望数の多さなどの割合を求めることができる

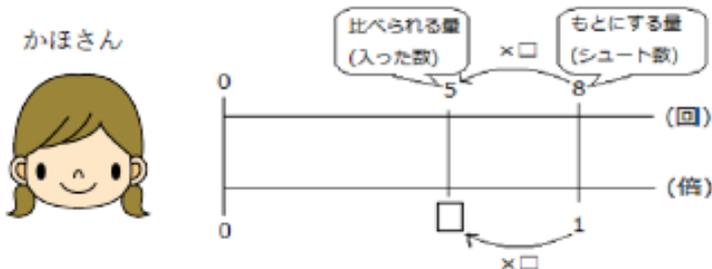
数直線を使うことができる

割合 (5年)

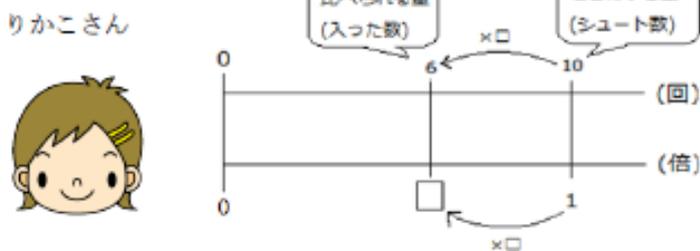
1 前のページの記録を数で表して比べましょう。

	かほ	えみ	りかこ
入った数 (回)	5	5	6
シュート数 (回)	8	10	10

・かほさんとりかこさんの成績を比べましょう。



$$5 \div 8 = \square \text{ (倍)}$$



$$\square = \square \text{ (倍)}$$

3

- シュート数も入った数も違う数を比較させる。
- 数直線での比較がやりやすいことを感じさせる。
- もとにする量を1として考えることを定着させる。

● 1の答え

$$5 \div 8 = 0.625$$

$$6 \div 10 = 0.6$$

第1時のねらい

シュート率、定員と比べて希望数の多さなどの割合を求めることができる
数直線を使うことができる

割合 (5年)

もとにする量を1とみたとき、比べられる量がどれだけにあたるかを表した数を割合とといいます。

シュート数を1とすると、かほさんの入った割合は0.625、えみさんの入った割合は0.5、りかこさんの入った割合は0.6になります。

割合は次の式で求められます。

$$\text{割合} = \text{比べられる量} \div \text{もとにする量}$$

練習問題

・次の_____にあてはまる整数や小数を求めましょう。

(1)150円は50円の_____倍です。

(2)80円は100円の_____倍です。

・次の_____にあてはまる分数を求めましょう。

(3)6人は9人の_____です。

・次の数を求めましょう。

(4)ソーセージ作りとパン作りの体験学習があります。ソーセージ作りは定員20人で希望者40人、パン作りは定員25人で希望者45人です。参加する人をくじ引きで決めるとき、どちらが入りにくいでしょうか。それぞれ希望者は定員の何倍になるかを計算して比べましょう。

● 練習問題の答え

(1) 3倍 (2) 0.8倍 (3) 2/3

(4) ソーセージ作り $40 \div 20 = 2$

パン作り $45 \div 25 = 1.8$

よってソーセージ作りが入りにくい。

- 割合の定義を覚えさせる。
- もとにする量、比べられる量がどのようなものであるか問題を解いたりすることによって定着させる。
- 練習問題を解かせる際には、もとにする量と比べられる量について意識させる。

第2時のねらい

比べられる量が求められる

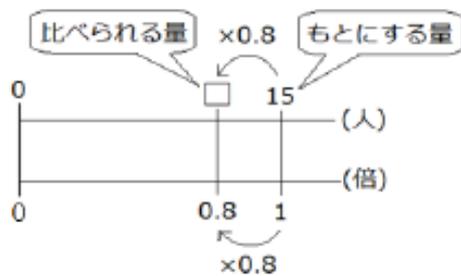
割合（5年）

2 比べられる量を求める

1 陸上クラブの定員は15人です。

希望者は定員の0.8倍あったそうです。

希望者は何人でしたか。



$$15 \times 0.8 = \boxed{\quad} \text{ (人)}$$

比べられる量は、次の式で求められます。

比べられる量 = もとにする量 × 割合

- ② 去年1400円だった品物が、今年は去年の1.05倍のねだんになったそうです。今年は何円になりましたか。
- ③ まいさんの学校のしき地は8000m²で、しき地全体の0.6倍が運動場だそうです。運動場の面積はどれだけですか。

- 1の答え $15 \times 0.8 = 12$ (人)
- ②の答え $1400 \times 1.05 = 1470$ (円)
- ③の答え $8000 \times 0.6 = 4800$ (m²)

- 比べられる量について覚えさせる。

第2時のねらい

もとにする量が求められる

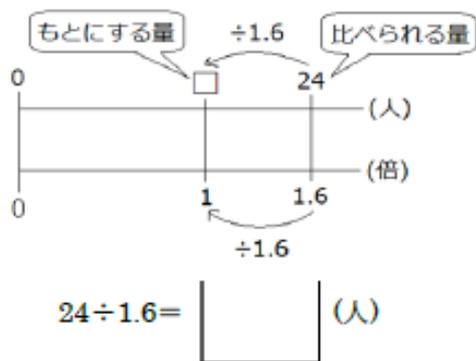
割合（5年）

3 もとにする量を求める

1 サッカークラブの希望者は24人でした。

これは定員の1.6倍にあたります。

サッカークラブの定員は何人ですか。



もとにする量は、次の式で求められます。

もとにする量 = 比べられる量 ÷ 割合

② 器楽クラブの希望者は30人で、これは、定員の1.5倍にあたるそうです。

器楽クラブの定員は何人ですか。

③ 理科図かんは1800円で、これは、国語辞典の1.2倍にあたるそうです。

国語辞典は何円ですか。

- 1の答え $24 \div 1.6 = 15$ (人)
- ②の答え $30 \div 1.5 = 20$ (人)
- ③の答え $1800 \div 1.2 = 1500$ (円)

- もとにする量を1とおくことを定着させる。

第4時のねらい

今までの内容が定着し、発展的な問題が考えられる

割合（5年）

4 割合を使って割合の和を求める

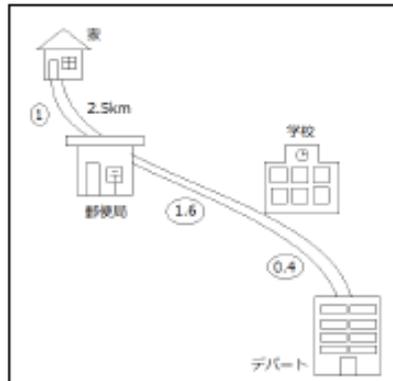
1 ちなつさんは、家から郵便局、

学校を通してデパートに行きました。

家から郵便局までの道のりは2.5kmです。

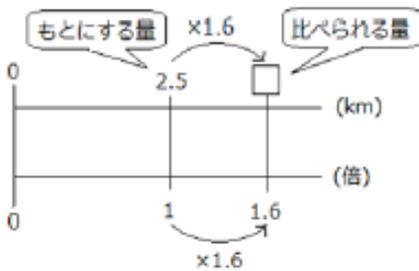
郵便局から学校までの道のり、学校からデパートまでの道のりは、それぞれ家から郵便局までの道のりの1.6倍、0.4倍です。

家からデパートまでの道のりは何kmでしょう。

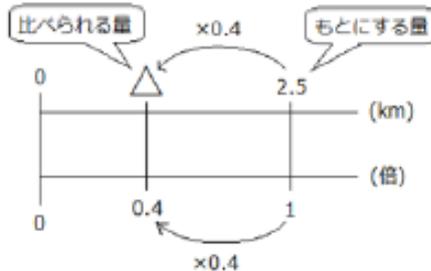


つばさんの考え

・郵便局から学校までの道のり ・学校からデパートまでの道のり



$$2.5 \times 1.6 = \square \text{ (km)}$$



$$2.5 \times 0.4 = \triangle \text{ (km)}$$

・家からデパートまでの道のり

$$2.5 + \square + \triangle = \square \text{ (km)}$$

7

● 1 つばさんの答え

$$2.5 \times 1.6 = 4 \text{ (km)}$$

$$2.5 \times 0.4 = 1 \text{ (km)}$$

$$2.5 + 4 + 1 = 7.5 \text{ (km)}$$

- 順番に解いていくことによって、既習事項の確認もする。
- 一段階の変化だけでなく、何回か計算していくことによって答えが求められることを気づかせる。

第4時のねらい

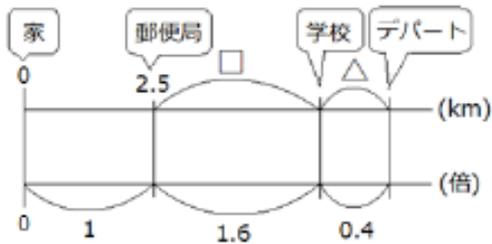
今までの内容が定着し、発展的な問題が考えられる

割合（5年）



みらいさんの考え

つばささんの考えをまとめると…



$$1 + 1.6 + 0.4 = 3 \text{ (倍)}$$

$$2.5 \text{ (km)} \times 3 \text{ (倍)} = \boxed{} \text{ (km)}$$

練習問題

かずおさんは、家から学校、病院、銀行を通過して駅に行きました。家から学校までの道のりは、3.6kmです。学校から病院までの道のり、病院から銀行までの道のり、銀行から駅までの道のりは、それぞれ家から学校までの道のりの2.4倍、0.2倍、1.4倍です。家から駅までの道のりは何kmでしょう。

8

- **1**みらいさんの答え
 $2.5 \text{ (km)} \times 3 \text{ (倍)} = 7.5 \text{ (km)}$
- 練習問題の答え
 $1 + 2.4 + 0.2 + 1.4 = 5$
 $3.6 \text{ (km)} \times 5 \text{ (倍)} = 18 \text{ (km)}$

- つばささんの考えを定着させた上で、簡単なやり方はないか子ども自身に考えさせる。
- 学校から郵便局への道のりを1と置くことによってすべての割合を足すことができることに注目する。
- 練習問題はみらいさんの考え方で解かせられるように支援する。

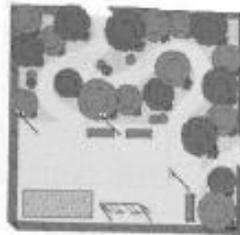
第5時のねらい

今までの内容が定着し、発展的な問題が考えられる

割合（5年）

5 割合を使って割合の積を求める

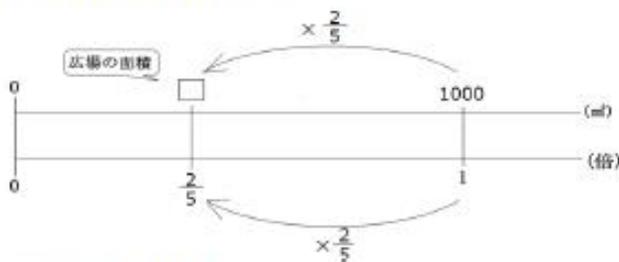
1 1000 m²の公園があります。その中に、公園の $\frac{2}{5}$ の大きさの広場があります。また、その広場の $\frac{1}{10}$ の大きさの砂場もあります。砂場の面積は何m²でしょう。



つばさんの考え

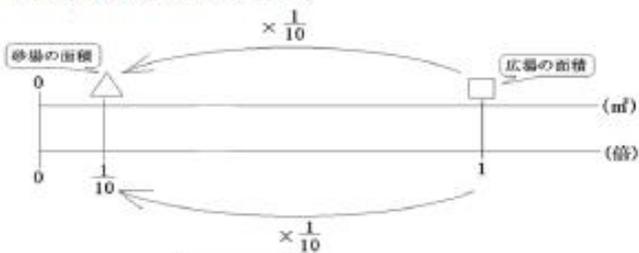
砂場は公園より小さくなりそうだね。

・ 広場の面積は何m²でしょう。



$$1000 \times \frac{2}{5} = \square \text{ (m}^2\text{)}$$

・ 砂場の面積は何m²でしょう。



$$\square \times \frac{1}{10} = \square \text{ (m}^2\text{)}$$

9

- 1 つばさんの答え
 $1000 \times \frac{2}{5} = 400 \text{ (m}^2\text{)}$
 $400 \times \frac{1}{10} = 40 \text{ (m}^2\text{)}$

- 割合の和でやったことも踏まえて解かせる。

第5時のねらい

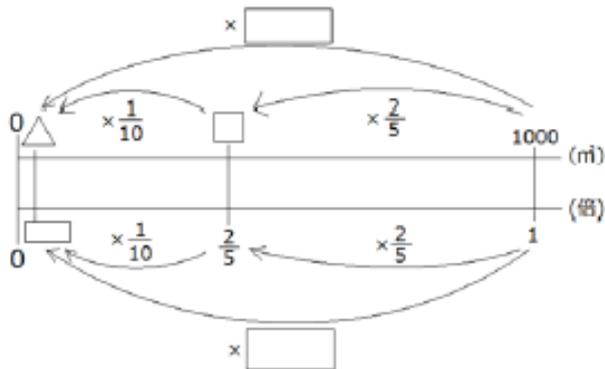
今までの内容が定着し、発展的な問題が考えられる

割合 (5年)



みらいさんの考え

砂場の面積まで一気に求めるには…。



$$1 \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{10} = \square$$

$$1000 \times \square = \square \text{ (m}^2\text{)}$$

練習問題

ひろさんの学校の図書室にある本のうち、 $\frac{3}{10}$ が童話の本です。童話の本のうち、 $\frac{2}{5}$ が日本の童話で、日本の童話は1800さつあります。図書館には全部で何さつの本があるのでしょうか。

● 1 みらいさんの答え

$$1 \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{25}$$

$$1000 \times \frac{1}{25} = 40 \text{ (m}^2\text{)}$$

● 練習問題の答え

$$1 \times \frac{3}{10} \times \frac{2}{5} = \frac{3}{25}$$

$$1800 \times \frac{3}{25} = 216 \text{ (さつ)}$$

- つばささんの考えを定着させた上で、簡単なやり方はないか子ども自身に考えさせる。
- 公園の広さを1とおくことによってすべての割合をかけることができることに注目する。
- 練習問題はみらいさんの考え方で解かせられるように支援する。

第1時のねらい

グラフを読み取ったり、描いたりすることができる。
割合を整数で表すとわかりやすいというよさに気づくことができる。

・割合（5年）

割合のグラフと百分率

1 割合をグラフで表す

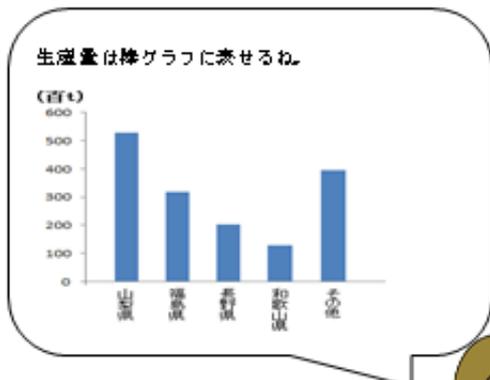
1 右の表は都道府県別のもの生産量を表したものです。各都道府県の実産量の割合を求めましょう。また、この表をグラフに表しましょう。

- ・割合を、電卓を使って求めてみましょう。
- ・割合を見やすく表すにはどんなグラフがよいでしょうか。

県名	生産量 (百t)	割合
山梨県	528	
福島県	318	
長野県	202	
和歌山県	130	
その他	395	
合計	1575	

- 割合は電卓を使って計算させる。
- 割合を割り切れない数にすることで、小数の不便さを感じさせる。
- 棒グラフだと、合計と生産量の関係が分からないことを教師の声かけによって気づかせる。
- 割合を見やすくするグラフについて考えさせる。

これだと生産量が合計のどれくらいにあたるのかが分かりにくいね。もっと見やすいグラフはないかな。



- 1の答え・・・山梨県 0.3352 福島県 0.2019 長野県 0.1282 和歌山県 0.0825 その他 0.2507

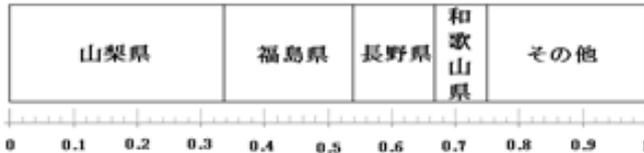
第1時のねらい

グラフを読み取ったり、描いたりすることができる。
割合を整数で表すとわかりやすいというよさに気づくことができる。

・割合（5年）

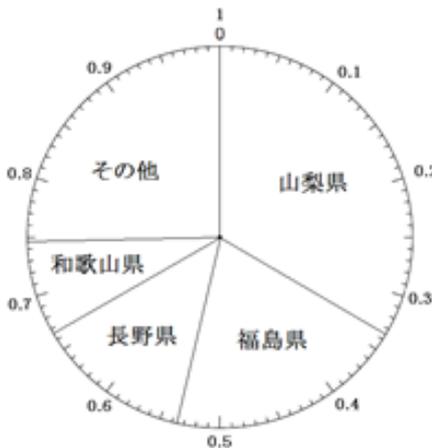
割合を見やすくするには、下のようなグラフにします。

㊦ももの生産量の割合



㊦のように、全体を長方形で区切ったグラフを帯グラフといいます。

㊧ももの生産量の割合



㊧のように、全体を円で表し、割合にしたがって半径で区切ったグラフを円グラフといいます。



小数だと計算をまちがえやすいし、生産量も全体のどれくらいに当たるのかがイメージしにくいね。整数だともっと分かりやすいかも…

- 帯グラフと円グラフだと全体と部分の関係と部分同士の関係が分かりやすいということを伝える。
- 割合をグラフに表すとき、小数のままだと計算しにくく、割合もイメージしにくいということを感じさせる。

第1時のねらい

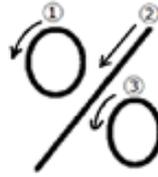
グラフを読み取ったり、描いたりすることができる。
割合を整数で表すとわかりやすいというよさに気づくことができる。

・割合（5年）

割合を整数で表すのに、百分率というものがあります。

割合を表す0.01を1パーセントといい、1%と書きます。

パーセントで表した割合を、百分率といいます。



割合を表す小数と百分率の関係は以下ようになります。



百分率は、もとにする量を100とみた割合の表し方です。

割合の0.1を10%と表すんだね。



下の表は、ある年に全国で空き缶が捨てられていた場所と個数を表したものです。

これを帯グラフや円グラフに表しましょう。

場所	道路	公園	川原	海岸・湖岸	ハイキング道	合計
個数 (百万個)	661	304	214	209	108	1496
割合 (%)						100

- 小数を百分率に直す方法が分かる。
- 整数に直すことによって計算が簡単になることに気づかせる。

- 割合を表に百分率で書かせることで百分率を児童に定着させる。

13

- 2の答え・・・道路 44.2% 公園 20.3% 川原 14.3% 海岸・湖岸 14.0%
ハイキング道 7.2%

第1時のねらい

グラフを読み取ったり、描いたりすることができる。
割合を整数で表すとわかりやすいというよさに気づくことができる。

・割合（5年）

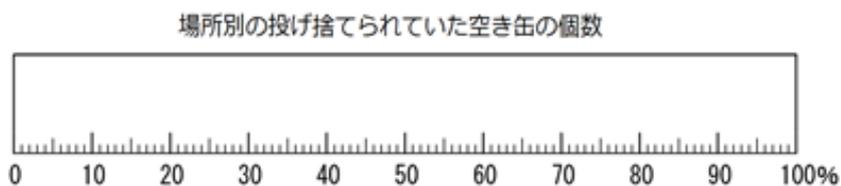
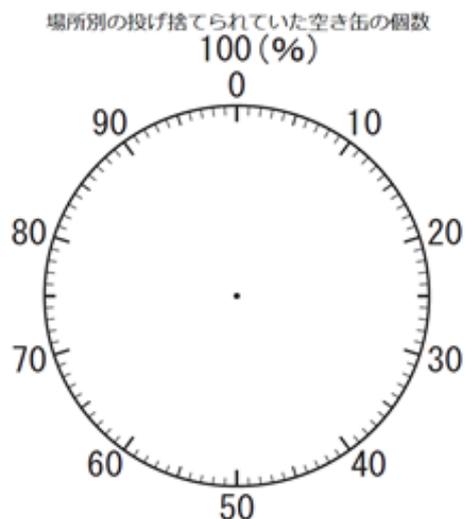
- ・ 場所別の空き缶の個数が全体の何%になるかを求めて、前のページの表に書きましょう。

道路 $661 \div 1496 \times 100 = 44.18\cdots$

44.1%



- ・ 下の円や長方形を使って、円グラフや帯グラフをかきましょう。



- 四捨五入をする位を間違えないように注意する。

- 実際に図に書いてみることでグラフの書き方を定着させる。

第2時のねらい

百分率を使った問題に慣れる。

・割合（5年）

2 百分率の問題

1 右のジュースは全部で 300mL です。このうち、

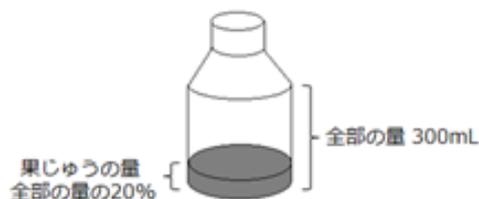
果じゅうが 20%含まれています。

右のジュースに入っている果じゅうは
何 mL ですか？



・もとにする量、または比べられ
る量はなんですか？

・ジュースに入っている果じゅう
を求めましょう。



300mL の 20% は、300mL の 0.2 倍だから、

$$300 \times 0.2 = \boxed{\quad} \text{ (mL)}$$

② 電車などで、定員に対して、実際に乗っている人数の割合を乗車率といいます。

ある電車の車両の定員が 140人で、実際に乗っている人数が 300人のとき、
乗車率は約何%でしょうか？

割合は 100 を超えそうだよ。



15

- 1 の答え・・・60(mL)
- ②の答え・・・214%

- 百分率がどのように扱われているかが分かる。
- 百分率が用いられているが、計算の方法は今までと変わらないことに気づかせる。
- 割合以外を求める方法が定着しているかを確認するため、比べる量を求めるようにしている。
- 100% を超える割合について考える。

第2時のねらい

百分率を使った問題に慣れる。

・割合（5年）

3 ひできさんたちは、野球の試合を20試合して、

14回勝ちました。

勝った試合の割合を求めましょう。



・百分率で求めましょう。

式 =

歩合

割合を表す0.1を、1割ということもあります。

・試合数に対する勝った試合の割合は、何割でしょうか。

歩合の表し方

野球の打率は、2割9分6厘というように表します。これは歩合という割合の表し方です。

割合を小数と、歩合、百分率は、下の表のような関係になっています。

.368は0.368のことを表しているよ。



割合を表す小数	1	0.1	0.01	0.001
歩合	10割	1割	1分	1厘
百分率	100%	10%	1%	0.1%

	打率
虫	.368
隼	.345
鷲	.321
鷹	.3100
巨	.3099



打率3割6分8厘は、100回中何回ヒットを打ったことになるのかな。

16

- 日常生活で見られる割合の中に歩合がある。ここではその歩合についても触れる。
- 歩合について考えやすいように問題の題材を野球に設定した。
- 実際の打率をみせることで児童の理解を促す。

- 3の答え… (式) $14 \div 20 = 0.7$ (答え)70%

第3時のねらい

理解できているかを確認する。

・割合（5年）

3 発展問題

- ① 定価 2800円の商品が大売出しで、1960円で売られています。この商品は何%引きですか。ただし、消費税は考えないものとします。



- ② ある本を3日かけて読みました。1日目には、全体の20%を読み、2日目には残っているページの50%を読み、3日目には、60ページを読んで、この本を読み終わりました。この本は全部で何ページですか。

- ③ 36%の食塩水が100gあります。この食塩水を10g取り出し、かわりに水10g入れました。それをよく混ぜてから、また10g取り出し、水10g入れました。食塩水の濃さは何%、増えましたか、減りましたか。

- ④ A市の4月のごみの量は40tでした。5月には4月に比べて5%減りましたが、6月には5月に比べて2%増えました。A市の6月のごみの量は4月に比べて何%減りましたか。



● 発展問題の答え

① $(2800 - 1960) \div 2800 \times 100 = 30(\%)$

② 2日目と3日目で読んだページ数は、
 $60 \times 2 = 120(\text{ページ})$
これはこの本の80%にあたるから、この本は全部で
 $120 \times 1.25 = 150(\text{ページ})$

③ 食塩水を10gとったとき、食塩水は90gで、食塩の量は、
 $90(\text{g}) \times 0.36 = 32.4(\text{g})$
これに10gの水を入れると、32.4gの食塩が入った100gの食塩水になる。この時の食塩水の濃さは、
 $(90 + 10)(\text{g}) \times 0.324 \times 100 = 32.4\%$
もう一度10gの食塩水を取り出し、水を10g加えるから、
 $90(\text{g}) \times 0.324 = 29.16(\text{g})$
 $(90 + 10)(\text{g}) \times 0.2916 \times 100 = 29.16(\%)$

④ 4月のごみの量を1とする。5月は、
 $1 - 0.05 = 0.95$
6月は、
 $0.95 \times (1 + 0.02) = 0.969$
よって、
 $(1 - 0.969) \times 100 = 3.1\%$ 減った。

第3時のねらい

理解できているかを確認する。

・割合（5年）

- 5 下の表は、学級文庫の貸し出し数をまとめたものです。この表をもとにして、図書係の4人は、それぞれグラフを作りました。①から④にあてはまるグラフを書きましょう。



学級文庫の貸し出し数調べ 単位（さつ）

月 種類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
物語	12	10	14	15	20	21	18
伝記	10	8	11	9	19	13	16
科学	5	9	8	6	18	9	12
その他	8	7	6	10	11	10	9
合計	35	34	39	40	68	53	55

- ①  わたしは、物語が月ごとにどれだけ借りられているか分かるようなグラフをつくりました。
- ②  ぼくは、4月から10月までの、本の種類ごとの貸し出し数の変化が見やすいグラフをつくったよ。
- ③  わたしは、月ごとの貸し出し数の合計を比べるグラフをつくったよ。
- ④  10月にどのような本が借りられているのか、本の種類ごとの割合が分かるようなグラフをつくりました。

5

- ①帯グラフ
②折れ線グラフ
③棒グラフ
④円グラフ

第1時のねらい

身の回りにあるいろいろな割合を探す。

・割合（5年）

3 身の回りの割合

身の回りでどのような割合があるか探してみましょう。



夏休み家族割引

大人	4,500円	→	4,000円
中学生	3,500円	→	2,000円
小学生	2,250円	→	1,000円
幼児	1,500円	→	1,000円

7/14(土)～9/2(日)の期間中のネット予約限定プランです。

大人は何割引になっているか考えてみよう。
また、この中で一番割引されているのは誰かな？

少子高齢化

少子化とは、18歳未満の子供の数が65歳以上の高齢者の数を下回ることです。高齢化とは、人口の全体で7%以上が高齢者となることです。ちなみに、人口全体で14%以上が高齢者となる社会を高齢社会、人口全体で21%以上が高齢者となる社会を超高齢社会と言います。

自分の県はどうなっているか調べてみましょう。

- 新聞記事や割引などを見せることによって、身近なところにも割合があると気づかせる。
- 時事問題を使うことによって、児童に関心を持たせたい。

第2時のねらい

身の回りにはいろいろな割合のグラフを探したり、調べた資料を割合のグラフに表したりする。

・割合（5年）

3 身の回りの割合

身の回りではどのような割合があるか探してみましょう。



夏休み家族割引

大人	4,500円	→	4,000円
中学生	3,500円	→	2,000円
小学生	2,250円	→	1,000円
幼児	1,500円	→	1,000円

7/14(土)～9/2(日)の期間中のネット予約限定プランです。

大人は何割引になっているか考えてみよう。
また、この中で一番割引されているのは誰かな？

少子高齢化

少子化とは、18歳未満の子供の数が65歳以上の高齢者の数を下回ることです。高齢化とは、人口の全体で7%以上が高齢者となることです。ちなみに、人口全体で14%以上が高齢者となる社会を高齢社会、人口全体で21%以上が高齢者となる社会を超高齢社会と言います。

自分の県はどうなっているか調べてみましょう。

- 少子高齢化の年度ごとの高齢化率を表す際は、折れ線グラフを使うということを抑えておく。
- 自分の県の少子高齢化についての資料を用意し、それを割合のグラフに表す活動を通して、割合のグラフの描き方、使い方を児童に定着させたい。

第1時のねらい

学習の確かめをする。

・割合（5年）

4 まとめ

① 次の□に当てはまる数を求めましょう。

① 3mは、5メートルの□%です

② 500冊の45%は□冊です

③ □の30%は240gです

④ 600円の2割引は□円です

② 定員140人の電車で119人の人が乗っています。定員の何%の人が乗っているといえますか。

③ 人の体重の約65%は水分です。
体重が42kgの人の体には、約何kgの水分が含まれていますか。

④ おもちゃ屋で定価が2500円の模型を、30%引きで売っていました。
模型はいくらで売っていますか。

● 練習問題の答え

①

①0.6

②225

③800

④480

②

$119 \div 140 = 85$ 85%

③

$42 \times 0.65 = 27.3$

27.3kg

④

$2500 \times (1 - 0.3) = 1750$

1750円

4. 授業設計

3. 教科書+指導書の作成より、私たちはさらに割合、割合と百分率、身の回りの割合について学ぶことができた。私たちは、この単元をどのように子どもたちに授業を展開させていくかを考えるため、本単元の授業設計を考えることにする。今回作った部分は、割合の積についてのものである。発展的ではあるが割合において重要な内容であり、既習の事項の定着も期待できることからこれを選択した。

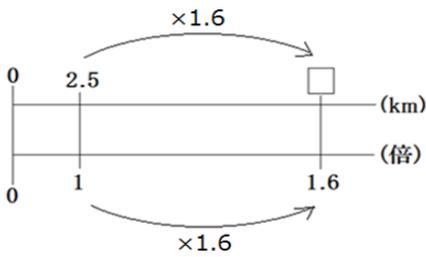
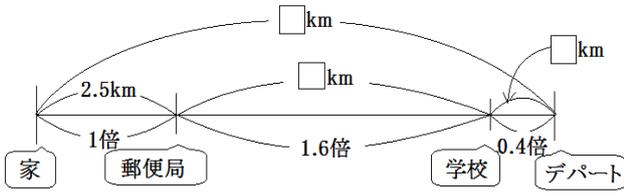
学習活動	活動への支援・指導上の工夫	評価・備考
<p>1 学習課題を確認する。</p> <p>問題の導入 最初に数値の書いていない地図と問題を見せる。 T：ここに家からデパートまでの地図があります。問題文を読んで、分かったことを教えてください。家から郵便局までの距離は何kmですか？ S：2.5 kmです。 T：ほかに分かることはありますか？ S：郵便局から学校までは、1.6 倍。 T：それは何の 1.6 倍ですか？ S：家から郵便局。 T：そうですね。ほかに分かることはありますか？ S：学校からデパートまでは、家から郵便局までの道のりの 0.4 倍です。 T：では、その情報をもとに家からデパートまでの道のりを求めてみましょう。</p>	<p>比べられる量の求め方を復習する。</p>	
	<p>【問題】ちなつさんは、家から郵便局、学校を通過してデパートに行きました。家から郵便局までの道のりは 2.5km です。郵便局から学校までの道のり、学校からデパートまでの道のりは、それぞれ家から郵便局までの道のりの 1.6 倍、0.4 倍です。家からデパートまでの道のりは km でしょう。</p>	
<p>2 自力解決する。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>一般的な支援 もとにする量と比べられる量はどれかな。</p> <p>特殊な支援 家から郵便局までの道のりをもとにする量として考えてみよう。</p> </div>	<p>割合を使って全体の道のりの求め方を考えさせる。</p>	<p>【関・意・態】 既習事項を用いて、進んで答えを求めようとしている。</p>

【考】

自分の考えを式に表すことができる。

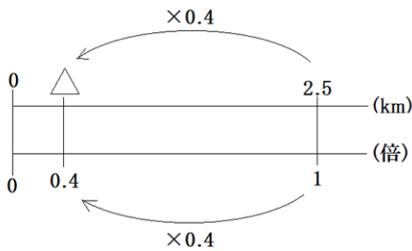
期待する活動 A

部分の道のりを求めてから全体の道のりを求める。



$2.5 \times 1.6 = 4$

郵便局から学校までの道のりは 4km



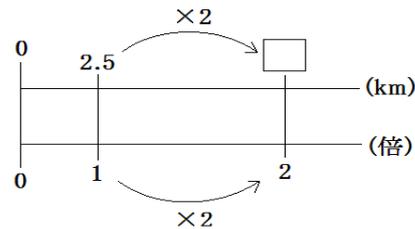
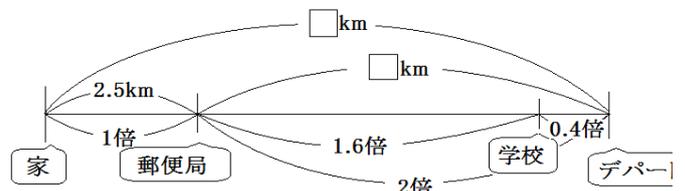
$2.5 \times 0.4 = 1$

学校からデパートまでの道のりは 4km

$2.5 + 1 + 4 = 7.5$ 答え 7.5km

期待する活動 B

郵便局からデパートまでの道のりを求めて、全体の道のりを求める。



$2.5 \times 2 = 5$

郵便局からデパートまでの道のりは 4km

$2.5 + 5 = 7.5$ 答え 7.5km

一般的な支援

式を一つにまとめてみよう。

特殊な支援

家からデパートまでの道のりを求める式をまとめると、どんなことがわかるかな。

一般的な支援

ほかの所と比べるとどうなるかな。

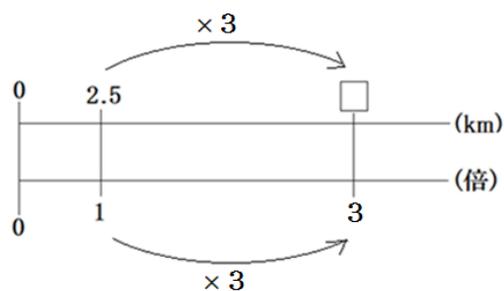
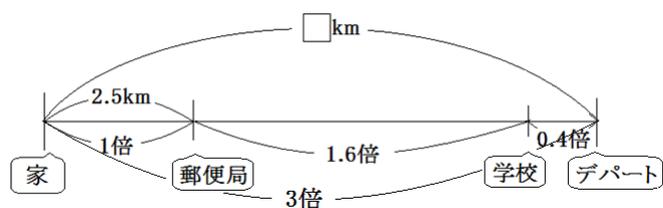
特殊な支援

家から郵便局までの道のりと、家からデパートまでの道のりと比べてみよう。



期待する活動 C

全体の道のりは、家から郵便局までの道のりの 3 倍になることを考えて求める。



$$1+1.6+0.4=3$$

$$2.5 \times 3 = 7.5$$

家からデパートまでの道のりは 7.5km

答え 7.5km

3 練り上げ

T: 答えは何kmになりましたか?

S: 7.5 km。

A の考え方から発表させ、どのように答えを求めたかを聞く。

$$2.5 \times 1.6 = 4$$

$$2.5 \times 0.4 = 1$$

$$2.5 + 4 + 1 = 7.5(\text{km})$$

T: この考え方は、それぞれの道のりを求めて、最後に全部足しているんですね。もっと簡単に求める方法はありませんか?

B の考え方を発表させる。

$$1.6 + 0.4 = 2$$

$$2.5 \times 2 = 5$$

$$2.5 + 5 = 7.5(\text{km})$$

T: 家から郵便局と、郵便局からデパートまでを比べているんですね。今度は家から郵便局までの道のりと、家からデパートまでの道のりと比べてみましょう。

全体の道のりは、家から郵便局の道のりの3倍になっていることに気付かせる。

$$1+1.6+0.4=3$$

$$2.5 \times 3 = 7.5$$

【まとめ】

割合は足すことができる。

4 評価問題

【問題】 かずおさんは、家から学校、病院、銀行を通過して駅に行きました。家から学校までの道のりは、**3.6km** です。学校から病院までの道のり、病院から銀行までの道のり、銀行から駅までの道のりは、それぞれ家から学校までの道のりの**2.4倍**、**0.2倍**、**1.4倍**です。家から駅までの道のりは何 **km** でしょう。

—感想—

●白枝果歩

教科書作りというのは初めての試みだったため、私にもできるのかと最初は不安だった。教科書を作るにあたってまずは現行の教科書6社を比較したが、教科書というのは指導順序や同じ単元の内容などどれもほとんど同じだと考えていたため、様々な違いに驚かされた。学校では1社の教科書を決めて教えることにはなるが、子どもにとってどの教科書が一番良いのか考えることも必要になってくると思った。また、教科書だけでなく指導書も作成したことによって、より指導者の立場で教科書を考えることができた。こういった意図で教科書がこのような構成になっているのか、一つ一つのねらいや中心となる考え方などを考えていくことで教材に対する意識も変わってきたように思う。これから教師として授業していく中で、今回の講義はとても有意義なものであったと思った。

●林田笑美

複数の教科書を比較し分析を行うことは、私にとって初めてのことであった。それまではどの教科書も同じことが書いてあるのだと考えていた。しかし、教科書分析を行いそれぞれの教科書で単元の構成や、用いられている図、割合の定義などの多くの違いを見つけたときは、ただ驚くばかりだった。6社の教科書を比較していく中で、同じ割合でも展開の仕方がそれぞれで違い、とても興味深かった。また、それらを踏まえてどのように指導していくべきかを自分たちで考えることができたのは、これから教材研究を行っていくうえでとても参考になったと思う。これから教師となり授業を作っていく中で、その教科書のみで考えるのではなく、他社の教科書などを見て、より広い視点で見る必要があると実感できた。

●若林直広