

第5学年 算数科指導案

日 時 11月20日(火)5校時
 場 所 留萌市立緑丘小学校 5松
 児 童 5年松組 35名
 指導者 教諭 豊崎 東洋

1 単元名 割合 (全12時間)

2 留萌管内の全国学力・学習状況調査から見える実態

算数	A	全体(78.4)	「量と測定」「図形」は道とほぼ同様(上位)、「数と計算」は道と同様、「数量関係」は道とほぼ同様(下位)の傾向が見られる。			
		学習指導要領の領域	数と計算	量と測定	図形	数量関係
		全道平均	78.7	69.9	85.7	79.1
	留萌管内	79.2	71.0	86.7	77.8	
	B	全体(41.0)	「量と測定」「図形」は道と同様、「数と計算」「数量関係」は道とほぼ同様(下位)の傾向が見られる。			
		学習指導要領の領域	数と計算	量と測定	図形	数量関係
全道平均		44.1	46.1	34.1	47.6	
留萌管内	42.6	45.9	34.5	46.0		

全道との比較	算数A				算数B			
	H19	H20	H21	H22	H19	H20	H21	H22
相当高い				☆				
高い	☆	☆			☆			☆
やや高い			☆			☆	☆	
ほぼ同様(上位)								
全道と同様	○	○	○	●		○		○
ほぼ同様(下位)					○			●
やや低い							○	
低い								
相当低い								

【北海道教育委員会HP掲載 23年度の結果】
 留萌管内の状況を見ると算数Aでは、全道と同様という結果だが、算数Bでは、全道と同様かほぼ同様(下位)という結果になっている。また、全国でも同様の傾向であるが、問題別にみると割合に関する問題が管内の子どもたちにも大きな課題として取り上げられている。その

【留萌 ☆は全道と比較した全国】
 ような状況の中、活用問題、しかも割合の学習をどのように身に付けさせていくかを考えることは喫緊の課題である。本単元は、そのような子どもたちの状況を踏まえ指導計画を考えた。

3 単元について

割合の意味については、これまで「倍」という言葉を用いてかけ算やわり算などの学習を通して経験してきている。本学年で学習した「小数の乗法、除法」は、それぞれの計算の意味を倍の見方で拡張するものであった。また、「単位量あたりの大きさ」では、単位面積あたりの人数のように異なる2つの量の1あたりを求めることを通して、量の比較の方法や表し方についても学習してきた。

本単元は、割合の意味を理解し、小数や百分率を用いて問題を処理することや割合を使って2つの数量を比較することをねらいとしている。割合は、2つの数量があるとき、一方が他方の何倍になっているかという関係を表す数である。その活用は広く、スーパー等でのちらしの割引きの数値や、野球の打率、飲料の成分など、日常よく使われており、目にもしている。学習指導要領に例示されている基礎・基本の中にあげられている通り「将来の社会生活や生涯にわたって活動の基になる」重要な学習内容の一つである。更に今後、社会科、家庭科などの他教科での活用はもとより、物事を比べるときや量の大きさをとらえるときなどに多様な考え方をもちことができる。また、大きな量も百分率で表すことによって全体に対する量が把握しやすいという有用性があり、今後の生活

で多く活用される点においても重要な単元である。

そのため活用力を身に付け、児童の関心・意欲を高めるために、生活場面での割合を使った事例を問題として多く取り上げ、その一つ一つを解決していく中で、追究の意欲を高めるようにしていく。また、根拠のある思考をさせていくためにも数直線図で数量関係を表して立式し、説明していくという流れを経験させ、公式を導いていくことで割合問題のどのような場面でも対応できる力を育てていきたい。

4 研究の視点

(1) 指導計画の工夫

活用力を身に付けるためにも、単元の基礎・基本となる指導事項をはっきりさせなければならない。本単元の基礎・基本となることは、「割合で2つの物、もしくは複数の物の関係をとらえること」だと考える。ただ公式に数値を当てはめて問題を解いていっては、数量の関係をとらえさせることはできない。関係をとらえるためのもとになるのは「何倍」の見方である。そのためにも導入では、「もとにする量を1と見る」ためのきっかけとして半具体物を使い「分数の見方」を取り上げる。そして、数量の関係を数直線図に表していくことで「割合の問題は『何倍』の問題と同じことだ」ということをとらえやすくする。

また、割合は、「百分率」や「歩合」のいい回しによる難しさ（例えば、「0.4倍」「40%」「4割」「6割引」等）や公式化したときの「もとにする量」「比べられる量」「割合」という言葉の難解さもある。

そこで、単元最初の段階では、「%」「割」といった言葉を使わずに、「何が何の『何倍』になっている。」という『何倍』が割合だという関係をとらえることに専念する。次に百分率や歩合の表し方を指導していくという流れにするとともに、公式の理解を単元の最後にもっていく。

単元を通して数直線図を使って解くことを基本とすることで、数量の関係をしっかりと理解することができる。そして、数直線上の数値と「もとにする量」「比べられる量」「割合」の関係をつかませることで、より公式への理解が深められる。これらの手順を踏んで指導していくことで、割合という数量関係を理解し、活用力を身に付けた子どもを育てることができるものと考えられる。

本時では、日常的によく目にするであろう買い物場面を取り扱う。「何割引」「何% off」という言葉は、広告や店の中などでよく見かける。しかし、それが実際にはどれくらいの値段になるのかということはいまだ意識していない。そこで、今まで学習してきたことを活用し、値引きの仕方が違う2つの店の問題から、「どちらが得か。」ということの割合の考え方等を用いて解いていくようにした。1つの店では全部の弁当が2割引、もう一方の店では条件付きの値引きとなるため、問題場面をしっかりと分析することが求められる。振り返り問題では、新たに比較対象を増やし、2つの店の考え方を合わせた問題にすることで、復習に発展の意味をもたせた。

活用問題へ至るまでの単元の指導計画をどのように考え、構築していったかを書いていく。今回であれば、割合という数量関係を理解させるために教科書の指導の順序を変え、基礎・基本のおさえ、百分率や歩合の意味を理解させた後に、公式を扱うこととした。そうすることで、活用力を身に付け、それを問う問題を解くことができるからである。また、今回授業で扱う問題は、教科書の「学んだことを使おう」をそのまま使っている。その問題を使う意図（日常生活で割合がよく活用される場面であるため）や振り返り問題をどのように考えて設定したかを記述した。

(2) 考える場の工夫

算数において問題把握の段階で重要になってくるのが、「問題場面の理解」「求答事項（聞かれていること、求めること）をとらえること」「既知事項（分かっていること）や条件をとらえること」「使えそうな既習事項を思い出すこと。（類推的な考え方）」である。ここまでを問題が提示された時点で考えていくようにさせる。

本単元で活用する既習事項は、「分数」「小数倍」や「単位量あたりの大きさ」である。それらの単元で解決するに当たって子どもたちが今まで使ってきた方法は、テープ図や数直線図である。そこで、数直線図を既習事項とし、「数直線図による情報の整理」→「立式」→「文章による説明」という流れを繰り返し行い、「もとにする量」「比べられる量」「割合」の関係の理解を深め、式を考え、筋道立てて説明できるように指導していく。

本時では、問題から「求めること」「分かっていること」「使えそうなこと」をまず整理してノートに書き、全体での問題場面の把握を行った後すぐに自力解決を行う。活用力を問う問題なので、あえて全体での解決の見通しを行わないようにした。ただ、子どもの実態からどうしても見通しがもてない子については、「値段と割合の関係を数直線図で表していく。」ということヒントとして提示していく。交流の中では、考えの正しさや間違いに気付かせる。振り返りの学習では、新たにもう1店舗追加し、どちらが得かを考えさせる活動の中で、学習したことを生かして、全員が解決できるような流れをつくっていききたい。

思考力（筋道立てた考え方）を高めるためにどのような手立てをしたかを記述していく。今回はまず、既習事項を思い出し（類推的な考え）、問題の情報を数直線にまとめ、それをもとに立式し、その思考の流れに合わせて文章で解決方法を表現する（演繹的な考え方）という流れをしていくことで、思考力が身に付くと考えた。また、振り返りの問題を本時問題と関連させ、同じような問題は同様に考えると解決できるという一般化（演繹的な考え方）をしていくことで、その時間に行わせたい思考の流れを全員が確かめることができ、思考力を身に付けさせることができるという趣旨として記述した。

(3) 表現する場の工夫

単元を通して学習問題を「～になるか説明しよう。」という学習問題にする。これにより子どもたちは、ただ答えを導き出せばよいというのではなく、考えたことを伝えられなければならないという意識をもって解決に取り組むと考える。また、言葉での表現を助ける重要な手段として考えられるのが数直線図である。「割合」「比べられる量」「もとにする量」の関係を理解できるようにさせたり、大きさをとらえさせたりするために数直線図に情報を正確に整理し、立式することができるようにさせる。それらをもとに順序よく分かりやすく伝えるということを目指し、数直線図や式を言葉へとつなげて説明できるようにさせる。

本時では、まずノートに問題把握に必要なことをまとめ、数直線図を使った自力解決へとつなげていく。交流では、実物投影機を使って児童のノートをテレビに映すようにする。そして、何人かの発表の中から説明のモデルとなるものを選び、解答の話型として提示する。振り返り問題では、その話型をもとに全員がノートに説明を書けるようにする。

これまでの全国学力・学習状況調査の結果を見ると「正しい根拠を基に正確に判断したり、相手が納得するように説明を考えたりする力」等の記述式の問題を苦手としていることがわかった。特に数量関係の問題では、立式し、答えを導き出すことに重点が置かれ、指導時間の関係もあり、なぜその式になったのかという根拠をはっきりさせること、それを自分で説明することが弱かったのではないかと考える。式を立て、答えを出した段階で、説明を求められればいつでもできるということが理想である。しかし、そこに至るまでには、やはり説明するという経験が必要になる。

視点3では表現力を高めるために図、式、表、グラフ等と関連付けて文章で説明することをねらいとしている。そのため本授業では、それを達成するために正しい式を立てるまでの道筋をしっかりと文章で説明できるように数直線図と関連づけて説明させていくこととした。また、話型を提示することで、振り返り問題では、全員がノートに説明を書けるようになり、表現力が高まるだろうという趣旨で記述している。

5 目標・評価規準

(1) 単元の目標

(2) 単元の評価規準

【関心・意欲・態度】

- ・百分率を用いると、割合を整数で表すことができ、分かりやすいというよさに気付いている。
- ・百分率や歩合が日常生活の様々な場面に用いられていることに気付いている。

【数学的な考え方】

- ・資料の全体と部分、部分と部分の関係について、割合を用いた表し方を考えている。

【技能】

- ・全体と部分、部分と部分の関係を割合を用いて表すことができる。

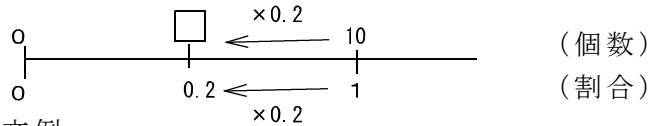
【知識・理解】

- ・全体と部分、部分と部分の関係を割合を用いて表すことができることを理解している。
- ・百分率の意味について理解している。

6 指導計画(12時間)

	主な学習活動と児童の様子(◎教師の発問・児童の反応)	【評価規準】と視点
1	<p>くじ引きをします。オレンジのボールが当たりです。白いボールは外れです。当たりやすいのはAの箱ですか、Bの箱ですか。</p> <p>◎解決に必要な情報を少しずつ示していく</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「Aには当たりが3個、Bには当たりが4個入っています。」 <p>◎当たりの数だけでは、当たりやすさは比べられないことを確認する。</p> <p>◎はずれがいくつずつ入っていれば、当たりやすさが同じ場合になるかを考えさせる。</p> <p>◎Aの箱にははずれが2個、Bの箱にははずれが4個入っていることを示し、どちらが当たりやすいか問う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Aの方が当たりやすい。 <p>◎Aの方が当たりやすい理由を説明しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当たりの数を分数に表して比べた。Aが$\frac{3}{5}$、Bは$\frac{4}{8}$。通分するとAは$\frac{6}{10}$、Bは$\frac{5}{10}$。 ・分数を小数に表すとAは0.6。Bは0.5。 <p>全体の何倍かを求めると当たりやすさを比べることができる。</p> <p>振り返り問題</p> <p>Cの箱には、当たりが9個全部で12個 Dの箱には、当たりが8個全部で10個 Eの箱には、当たりが5個全部で8個入っています。どの箱が当たりやすいでしょうか。</p> <p>◎数が多くなったときに分数と小数どちらが比べやすいか問う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小数で表すと当たりやすさを比べやすい。 <p>数の大きさを比べられない場合、全体を1と見たときの、どれだけ分かを表した数を割合という。</p>	<p>【評価規準】と視点</p> <p>視点1 指導計画の工夫</p> <p>実際に子どもたちに提示する問題を記述する</p> <p>視点2 考える場の工夫</p> <p>【数学的な考え方】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・割合を求める場面で、関係を図に表すなどして比べる方法を考えることができる。 <p>視点1 指導計画の工夫</p> <p>指導計画の中に毎時間行う振り返り問題を位置付ける。</p> <p>評価規準は、1単位時間1つを基本とするが複数ある場合は、そのうちの重点を◎で書く。</p> <p>【知識・理解】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎割合の意味を理解し、求め方を理解することができる。
2	<p>35人でくじ引きをします。当たりの割合を$\frac{7}{35}$にしたいと考えています。くじは、全部で10個あります。そのうち当たりを何個にしたらいでしょうか。説明しましょう。</p> <p>◎問題場面での前時との違いを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回は、分数だけ割合が分かっている。 ・割合は、小数で表そう。 	

◎分かっていることを数直線図にまとめてみよう。



基本文例

・1とみる数が、10個になり割合は0.2のときの当たりの数を求めることになります。数直線に表すと1から0.2になっているので $\times 0.2$ をします。上も同じように $\times 0.2$ をします。だから式は、 10×0.2 になり、答えは、2個になります。

くじが全部で25個あった場合、25個のうち当たりを何個にしたらいいでしょうか。

視点2
考える場の工夫

表現の根拠となる代表的な図、表、グラフ等を記述する。

【数学的な考え方】

・比べられ量を求める場面で、関係を図に表すなどして考えることができる

視点3
表現の場の工夫

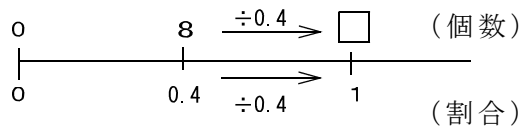
期待される表現を記述する。

視点1
指導計画の工夫

35人でくじ引きをします。当たりの割合を $14/35$ にしたいと考えています。当たりは、8個入っています。はずれのくじを、何個入れればいいでしょうか。説明しましょう

◎問題場面での前時との違いを確認する。

・前の時間も数直線図で解けたから数直線図でやってみよう



3

・前の時間も数直線図を使って解けたので数直線図を使って考えました。割合が0.4の時の個数が8で、1の時の数を求めます。0.4を1にするために $\div 0.4$ をして上も同じように $\div 0.4$ をします。だから式は、 $8 \div 0.4$ になり、全部で20個になります。はずれは、 $20 - 8$ で12個になります。

当たりが9個入っていて、当たりの割合を $21/35$ にしたい場合、はずれのくじを何個入れればいいでしょうか。

視点2
考える場の工夫

子どもたちの思考のポイントとなるところがあったら記述する。

【数学的な考え方】

・もとにする量を求める場面で、関係を図に表すなどして考えることができる

視点3
表現の場の工夫

視点1
指導計画の工夫

割合を表す数の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。

【知識・理解】

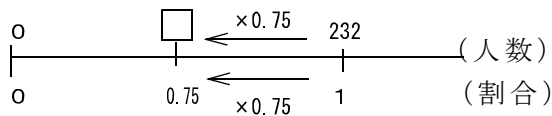
・百分率の意味を知り、「%」の言い方や表し方を理解することができる。

4

- ◎ 0.2 は、何%ですか。 ・ 20%
- ◎ 0.45 は、何%ですか。 ・ 45%
- ◎ 1 は、何%ですか。 ・ 100%

緑小の児童は、男子 109 人、女子 123 人の合計 232 人です。アンケートを採ってボランティアをしたことがあるか聞いたところ 75%の児童が「ある」と答えたそうです。「ある」と答え児童の人数が何人か説明しましょう。

- ・ 前の時間も数直線図で解けたから数直線図でやってみよう



視点 2
考える場の工夫

・ 前の時間も数直線図を使って解けたので数直線図を使って考えました。1 とみる人数が 232 で、割合が 0.75 なので、 $\times 0.75$ をします。上も同じように $\times 0.75$ をするので、式は、 232×0.75 になり、答えは、174 人になります。

視点 3
表現の場の工夫

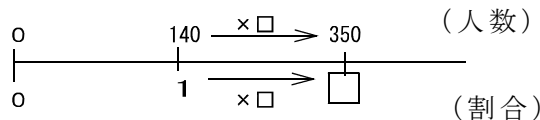
丘小の今年の児童数は、男子 230 人、女子 250 人の合計 480 人です。「給食の好きな食べ物」のアンケートをとったところ、カレーライスが好きな子は、216 人でした。算数が好きな人は何%でしょうか。説明しましょう。

視点 1
指導計画の工夫

5

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。
ある電車の定員が 140 人で、実際に乗っている人数が 350 人の時、乗車率は何%でしょうか。説明しましょう。

- ・ 割合の問題だから数直線図を使えば解けるんじゃないかな。
- ・ 100% は、どこだろう。



視点 2
考える場の工夫

・ 1 とみる数が 140 人なので、1 が \square になるので、 $\times \square$ になり、上も $\times \square$ になります。だから式は $140 \times \square = 350$ になり、 \square を求める式は、 $350 \div 140$ になり、答えは、2.5 になります。百分率だから 2.5 を 100 倍して答えは、250% になります。

視点 3
表現の場の工夫

百分率が 100 % を越える場合も問題によってはある。

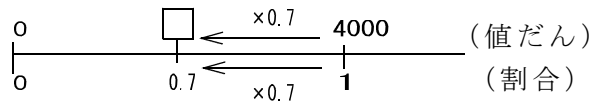
バスの定員は、60 人です。今、180 % の乗車率になっています。何人の人が乗っているのでしょうか。

【知識・理解】

- ・割合が 100 % を越える場合について理解することができる。

デパートに 3000 円、4000 円、5000 円、6000 円の服が売っていましたが、そのうち 4000 円の服だけが、30 % 引きになっていたので買いました。いくらで買ったのでしょうか。説明しましょう

- ・割合の問題だから数直線図を使えば解けるんじゃないかな。



6

・30 % 引きの値だんなので、値だんは $100 - 30$ で 70 % で買ったこととなります。それを数直線図で表すと 1 とみる数が 4000 円になり、その 0.7 なので、 $\times 0.7$ をします。上も $\times 0.7$ になるので式は、 4000×0.7 になり、答えは、2800 円になります。

3000 円と 5000 円の服を 20 % 引きで買いました。全部でいくらになったのでしょうか。

【関心・意欲・態度】

- ・生活の中で、割合の考え方を活用する場面が数多くあることに気付き活用しようとする。

視点 2
考える場の工夫

【数学的な考え方】

- ◎割合を $(1 - a)$ として考える問題の解決の仕方を、図に表すなどして考えることができる。

視点 3
表現の場の工夫

視点 1
指導計画の工夫

【知識・理解】

- ・割合を $(1 - a)$ として解決する問題の解決の仕方を理解することができる。

割合を表す 0.1 を、1 割という。

- ◎ 0.3 は何割ですか。 ・ 3 割
- ◎ 0.5 は何割ですか。 ・ 5 割
- ◎ 0.7 は何割ですか。 ・ 7 割

かずくんたちの野球チーム「緑ファイト」の今年の 8 月までの成績を表にまとめました。

	緑ファイト	丘タイガー	萌ドラゴン
緑ファイト		14 勝 6 敗	8 勝 12 敗
丘タイガー	6 勝 14 敗		9 勝 6 敗
萌ドラゴン	12 勝 8 敗	6 勝 9 敗	

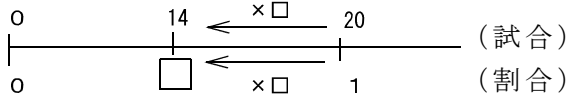
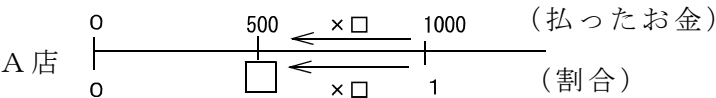
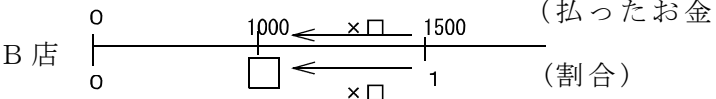
7

丘タイガーとの勝った試合の割合を説明しましょう。

- ◎丘タイガーとは、全部で何試合したのかな。

【知識・理解】

- ・歩合の意味を知り、「割」の言い方と表し方を理解することができる。

	<p>・ 20 試合 ・ 割合の問題だから数直線図を使えば解けるんじゃないかな。</p>  <p>・ 1 とみる数が 20 試合。1 が□になるので、$\times \square$ になり、上も $\times \square$ になります。だから式は $20 \times \square = 14$ になり、□を求める式は、$14 \div 20$ になり、答えは、0.7 になります。0.7 を 10 倍して答えは、7 割になります。</p> <p>萌ドラゴンとの勝った試合の割合を求めましょう。</p>	<p>視点 2 考える場の工夫</p> <p>視点 3 表現の場の工夫</p> <p>視点 1 指導計画の工夫</p>
8	<p>☆ 1 ～ ☆ 9 の練習</p>	<p>【技能】</p> <p>・ 割合の問題を解決することができる。</p>
9	<p>2 つの店がそれぞれ次のような広告を出しています。</p> <p>A 店…お買い上げ金額の半額を現金でお返しいたします。</p> <p>B 店…お買い上げ金額の半額のお買い物券をさし上げます。</p> <p>A 店で、1000 円の品物を買って、500 円返してもらいました。B 店で、1000 円の品物を買って、もらったお買い物券で 500 円の品物を買いました。</p> <p>それぞれ何%引きになっているのでしょうか。説明しましょう。</p> <p>◎実際に買った品物の値段と使った金額はいくらなんだろう。</p> <p>・ A 店は 1000 円の物を買って、500 円戻ってきたから 500 円しか払っていないよ。</p> <p>・ B 店では、1500 円の物を買って 1000 円払ったよ</p> <p>◎数直線図に情報をまとめよう。</p>  <p>A 店</p> $1000 \times \square = 500 \quad \square = 500 \div 1000 = 0.5$ $1 - 0.5 = 0.5 \quad 50\% \text{ 引き}$  <p>B 店</p> $1500 \times \square = 1000 \quad \square = 1000 \div 1500 = 0.666 \dots$	<p>【関心・意欲・態度】</p> <p>・ 生活の中で、割合の考え方を活用する場面が数多くあることに気づき活用しようとする。</p> <p>視点 1 指導計画の工夫</p> <p>視点 2 考える場の工夫</p> <p>視点 2・視点 3 考える場の工夫 表現の場の工夫</p> <p>【数学的な考え方】</p> <p>◎割合を使って考え、それを説明することができる</p>

$$1 - 0.67 = 0.33$$

33%引き

・A店は、1あたりが1000円で、1とみる数が□になるので $\times \square$ をします。上も同じように $\times \square$ をするので $1000 \times \square = 500$ 。□は、 $500 \div 1000$ となり、0.5になります。これは、買った値段の割合なので割引した値段の割合は、 $1 - 0.5$ で0.5。答えは、50%引きになります。

B店は、1あたりが1500円で、1とみる数が□になるので $\times \square$ をします。上も同じように $\times \square$ をするので $1500 \times \square = 1000$ $\square = 1000 \div 1500$ となり、0.666...となり四捨五入して0.67になります。これは、買った値段の割合なので $1 - 0.67 = 0.33$ 。答えは、約33%引きになります。

C店では、同じ商品を2つ買うと、1つが半額になります。1000円の品物を2つ買って、1つを半額にしてもらいました。何%引きでしょうか。説明しましょう。

視点2・視点3
考える場の工夫
表現の場の工夫

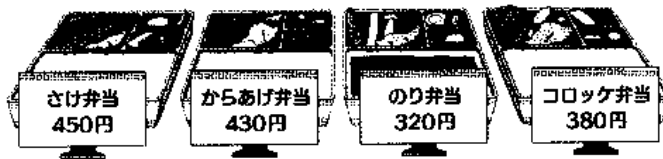
視点1
指導計画の工夫

視点2
考える場の工夫

【数学的な考え方】

◎割合を使って考え、それを説明することができる

西町と東町の弁当屋では、同じ弁当が同じ定価で売られています。



どちらの店も土曜日が特売日で、西町店ではすべての弁当が2割引になり、東町店では350円より高い弁当がすべて350円になります。土曜日に4種類の弁当をそれぞれ1つずつ買うことにします。どちらの店が安く買えますか。理由を説明しましょう。

◎どんな問題ですか。

・どちらの店の方が弁当を安く買えるかを求める問題

◎わかっていることはなんですか。

・西町店は、すべての弁当が2割引
・東町店は、350円以上の弁当がすべて350円になる。

◎どちらが安いかを求めるのでそれぞれの弁当屋で買ったときの値段を求めなければいけません。

西町店

$$450 + 430 + 320 + 380 = 1580$$

$$1 - 0.2 = 0.8$$

【関心・意欲・態度】

・生活の中で、割合の考え方を活用する場面が数多くあることに気付き活用しようとする。

視点1
指導計画の工夫

10
本
時

	<div style="text-align: center;"> <p>(値だん) 1580</p> <p>(割合) 0.8</p> <p>$1580 \times 0.8 = 1264$</p> </div> <p>東町店</p> <p>$350 \times 3 + 320 = 1370$</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>・西町店は、全部の弁当の合計が 1580 円になります。その 2 割引なので、買う値段の割合は、$1 - 0.2$ で 0.8 になります。下は、$\times 0.8$ になるので、同じように上も $\times 0.8$ になります。だから、式は、1580×0.8 で 1264 円になります。東町店では、のり弁当以外すべて 350 円になるので、$350 \times 3 + 320$ で 1370 円になります。だから、西町店の方が安く買えます。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>新たに北町店ができました。土曜日に 400 円以上の弁当はすべて 3 割引になります。どの店が安く買えますか。理由を説明しましょう。</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> 視点 2 考える場の工夫 </div> <p>【数学的な考え方】</p> <p>◎割合を使って考え、それを説明することができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> 視点 3 表現の場の工夫 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> 視点 1 指導計画の工夫 </div> <p>【数学的な考え方】</p> <p>◎割合を使って考え、説明することができる。</p>
11	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> 3つのくじ引きの問題から公式を見つけ出そう </div> <p>◎割合の 1 に対応する部分が「もとにする量」という。求めたい割合の所に対応する部分が「比べられる量」という。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>割合 = 比べられる量 \div もとにする量 比べられる量 = もとにする量 \times 割合 もとにする量 = 比べられる量 \div 割合</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>かおりさんのまちの面積は、16 km^2です。</p> <p>①住宅地の面積は、4 km^2です。町の面積の、何%でしょうか。</p> <p>②畑の面積は、町の面積の 18 %です。畑の面積は、何 km^2でしょうか。</p> <p>③となりの町の面積は、かおりさんの町の面積の 125 %です。となりの町の面積は、何 km^2でしょうか。</p> </div>	<p>【知識・理解】</p> <p>・3つの公式の意味を図と対比させながら理解することができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> 視点 1 指導計画の工夫 </div>
12	練習問題	<p>【技能】</p> <p>・割合の問題を解決することができる。</p>

7 本時の実際

(1) 本時の目標

- ◎ 割合を使って考え、それを説明することができる。 (数学的な考え方)
- 生活の中で、割合の考え方を活用する場面が数多くあることに気づき活用しようとする。 (関心・意欲・態度)

(2) 本時の展開 (10 / 12)

	児童の活動 (◎教師の発問 ・ 児童の反応)	【評価規準】と視点, 支援○
問題把握	 <p>西町と東町の弁当屋では、同じ弁当が同じ定価で売られています。</p>	<p>視点1 指導計画の工夫 教科書の「学んだことを使おう」を問題場面として設定した。条件を見て、どちらが得かを考えることは、日常で割合をよく使う場面だと考えたからである。</p>
8分	<p>どちらの店も土曜日が特売日で、西町店ではすべての弁当が2割引になり、東町店では350円より高い弁当がすべて350円になります。</p> <p>土曜日に4種類の弁当をそれぞれ1つずつ買うことにします。どちらの店が安く買えますか。理由を説明しましょう。</p>	<p>【関心・意欲・態度】 生活の中で、割合の考え方を活用する場面が数多くあることに気づき活用しようとする。</p>
自力解決	<p>◎どんな問題ですか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どちらの店の方が弁当を安く買えるかを求める問題 <p>◎わかっていることはなんですか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・西町店は、すべての弁当が2割引 ・東町店は、350円以上の弁当がすべて350円になる。 <p>西町店 解答例1</p> $450 + 430 + 320 + 380 = 1580$ $1 - 0.2 = 0.8 \quad 1580 \times 0.8 = 1264$ 	<p>○図を用意し、問題場面を把握しやすいようにする。</p>
17分	<p>西町店 解答例2</p> $450 + 430 + 320 + 380 = 1580$ $1580 \times 0.2 = 316 \quad 1580 - 316 = 1264$ 	<p>○手が止まっている子には、数直線にわかっていることを整理するように声かけをする。</p> <p>【数学的な考え方】 割合を使って考え、説明することができる。</p>
		<p>視点2・視点3 考える場の工夫・表現の場の工夫 筋道立てて考えたことがわかるように数直線図、式と説明の文章を対応させるように書かせる。</p>

交流
10分

東町店

$$350 \times 3 + 320 = 1370$$

解答例 1

・西町店は、全部の弁当の合計が 1580 円になります。その 2 割引なので、買う値段の割合は、 $1 - 0.2$ で全体の 0.8 になります。下は、 $\times 0.8$ になるので、同じように上も $\times 0.8$ になります。

だから、式は、 1580×0.8 で 1264 円になります。

東町店では、のり弁当以外すべて 350 円になるので、式は、 $350 \times 3 + 320$ で 1370 円になります。

だから、西町店の方が安く買えます。

解答例 2

・西町店は、全部の弁当の合計が 1580 円になります。その 2 割引なので、下は、 $\times 0.2$ になり同じように上も $\times 0.2$ になります。だから、式は、 1580×0.2 で、316 これは、値引きされた金額なので、買う値段は、 $1580 - 316$ で、1264 円になります。

東町店では、のり弁当以外すべて 350 円になるので、 $350 \times 3 + 320$ で 1370 円になります。

だから、西町店の方が安く買えます。

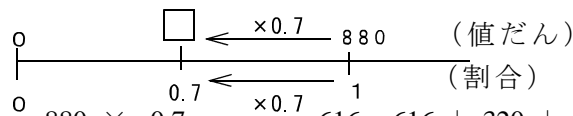
振り
返り
10分

新たに北町店ができました。土曜日に 400 円以上の弁当はすべて 3 割引になります。どの店が安く買えますか。理由を説明しましょう。

◎東町店と比べる必要はあるかな。

・東町店は、西町店より高いのがわかったので必要ない

$$450 + 430 = 880$$



答 西町店の方が安く買える。

・北町店は、値引きされる弁当の値段の合計が $450 + 430$ で 880 円になります。その 3 割引なので、買う値段は、 $1 - 0.3$ で 0.7 になります。下は、 $\times 0.7$ になるので、同じように上も $\times 0.7$ になります。

だから、式は、 880×0.7 で 616 円。これにそれ以外の弁当の値段をたします。 $616 + 320 + 380$ で 1316 円になります。

だから、西町店の方が安く買えます。

視点 2・視点 3

考える場の工夫・

表現の場の工夫

全体発表を行い、それぞれの店の値段がどのようになったら安いという理由を説明するようにする。

○実物投影機で、子どもたちのノートを使い発表させる。

視点 1

指導計画の工夫

振り返り問題では、西町店の割引の考え方や東町店の条件に合わせた値引きのどちらも入れた問題を設定した。

視点 2

考える場の工夫

前の問題で解決されたことを生かし、説明できるようにする。

【数学的な考え方】

・割合を使って考え、説明することができる。