

【第5学年算数】 割合の適用場面を正しく理解し、筋道を立てて説明する力を高める。

1 単元名 割合

2 単元のねらい

- 割合の考えを用いることよさに気づき、2量の関係を割合を用いて考えようとしている。
- 割合でとらえられる2量の関係を、数式や図などと関連させながら考え、説明することができる。
- 割合、比べられる量、もとにする量を求めたり、割合を円グラフや帯グラフに表したりすることができる。
- 割合の意味と表し方、円グラフや帯グラフの読み方やかき方を理解している。

3 指導計画(全13時間)

第一次	3時間	割合
第二次	2時間	百分率と歩合
第三次	4時間	割合を使う問題(本時)
第四次	2時間	割合を表すグラフ
第五次	2時間	練習・力だめし

4 単元の構想

割合は、二つの量があるとき、一方を1とすると他方はどれぐらいかという見方である。日常の生活場面において、「定価の20%引きで買った。」「明日の降水確率は30%である。」など、事象の関係を示すために百分率が多く用いられている。しかし、百分率の意味理解や、百分率を用いて問題を解決すること、身近な事象を、割合の考え方を用いて表すこと、そしてその理由を数学的に表現することに困難を要する児童は少なくない。その要因の一つに、提示された事象からもとにする量、比べられる量、割合の関係を的確にとらえ、関連付けながら物事を処理することに抵抗感を覚えていることがあげられる。

そこで、2量の関係をテープ図や線分図等を根拠に正しくとらえ、理解を深められるようにする。さらに、線分図と数式を関連させながら考えるとともに、自分の考えを言葉で説明する活動を取り入れながら、筋道を立てて説明する力を高められるように指導する。

5 本時の指導(9/13時間目)








(1) 本時のねらい

商品の割引率と定価から割引金額が、いくらになるのか考えることを通して、定価や割引率によって割引金額が変わることを、テープ図や数式などを手掛かりに説明することができる。

(2) 本時の構想

本時は、「○○%引き」という場面を取り上げて学習を行う。1900円のカニ、3900円のタイ、5900円のサケの3種類の魚を購入する際に、タイは定価の40%引き、カニとサケは定価の30%引きという場面を取り扱い、「割引金額がいちばん大きくなる商品はどれか」を考える活動を行う。一見すると、「40%引き」と「30%引き」という単純な百分率に目を向け、「40%引きの商品の方が、割引金額が大きいのではないか。」と予想を立てる子どもがいると考えられる。しかし、定価(もとにする量)が違うため、割引率(割合)で割引金額(比べられる量)を直接比較することはできない。このことの根拠を説明する活動を行う。その際に、式のみでの説明に限らず、テープ図を用いながら説明する活動を行う。その際には、誤ったテープ図を示すなどし、正しいテープ図はどうなるかを考えることを通して、割引金額が定価や割引率によって決まることを、実感を伴いながら理解できるようにする。

(3) 展開

学習活動(T : 教師, C : 児童)		・留意点 ◇評価
<p>1 問題を把握し、学習課題を設定する。</p> <p>ひろとさんは、鮮魚コーナーに行きました。すると、カニ、タイ、サケが割引して売られていました。カニとサケは30%引き、タイは40%引きで売られていました。どの商品の割引金額が大きいでしょうか。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>カニ 定価 1900円</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>タイ 定価 3900円</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>サケ 定価 5900円</p> </div> </div> <p>C : カニとサケを比べると、どちらも30%引きなので、定価が高い方が割引金額が大きくなると思います。だから、サケの割引金額が大きいと思います。</p> <p>C : タイは40%引きだから、タイが一番割引金額が大きいと思います。</p> <p>【学習課題】タイとサケ、どちらの割引金額が大きいかな。どうやったら求められるかな。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 図を提示し、イメージを促す。 ・ 割引率が違うことを押さえる。 ・ 40%引きの方が割引金額が大きくなりそうという予想を取り上げ、共通理解する。 	
<p>2 問題場面を把握し、解決の道筋を立て、課題を解決する。</p> <p>T : 自分の考えをノートに書きましょう。</p> <p>C : タイは40%引きなので、$3900 \times 0.4 = 1560$円の割引になります。</p> <p>C : サケは30%引きなので、$5900 \times 0.3 = 1770$円の割引になります。</p> <p>T : 40%引きなのに、タイの割引が小さいのはなぜでしょうか。次のテープ図を見て確認してみましょう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>タイ</p>  <p>定価 3900円</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>サケ</p>  <p>定価 5900円</p> </div> </div> <p>T : テープ図を見てみると、やっぱりタイの方の割引金額が大きいように見えますね。</p> <p>C : 割引金額を比べる場合は、定価のテープ図の長さを同じにはいけないと思います。それぞれの定価の大きさにテープ図を変えるといいと思います。</p> <p>T : では、タイとサケの正しいテープ図はどうなりますか。ノートに正しいテープ図をかいてみましょう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>タイ</p>  <p>割引金額 1560円 定価 3900円</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>サケ</p>  <p>割引金額 1770円 定価 5900円</p> </div> </div> <p>C : 割引金額を比べる場合は、定価の長さのテープ図を同じにすると、タイの方が割引金額を大きく見えます。でも、実際は定価が高いサケの方が割引金額が大きいです。定価と同じような長さのテープ図をかくと、サケの割引金額が大きいのがよく分かります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 自分の考えをノートに書くことができる。 ・ サケとタイの間違ったテープ図を示し、思考を揺さぶる。 ・ テープ図を示す際は、縦に並べて表示し、違いを比較しやすくする。 ・ 正しいテープ図をかいた子どもがいたらその考えを取り上げ、他の児童が正しいテープ図がかけられるように説明させる。 ◇ 正しいテープ図をかき、なぜそのようなテープ図になるのか、説明することができる。 	
<p>3 まとめと振り返りを行う。</p> <p>【まとめ】サケの方が割引金額が大きい。計算だけでなく、定価に合わせてテープ図をかくと、どちらの割引金額が大きいかよく分かる。</p> <p>C : 定価が高いと、割引率が小さくても割引金額が大きくなるのが分かりました。割引金額を比べる際は、定価に合わせてテープ図の長さを決めると比べやすいことが分かりました。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実生活と関連させながら振り返りを書くように促す。 	