

(1) 単元名 小学校 第5学年 「割合とグラフ」

(2) 指導のねらい

① 抽象的な「割合」を具体的にとらえるようにする。

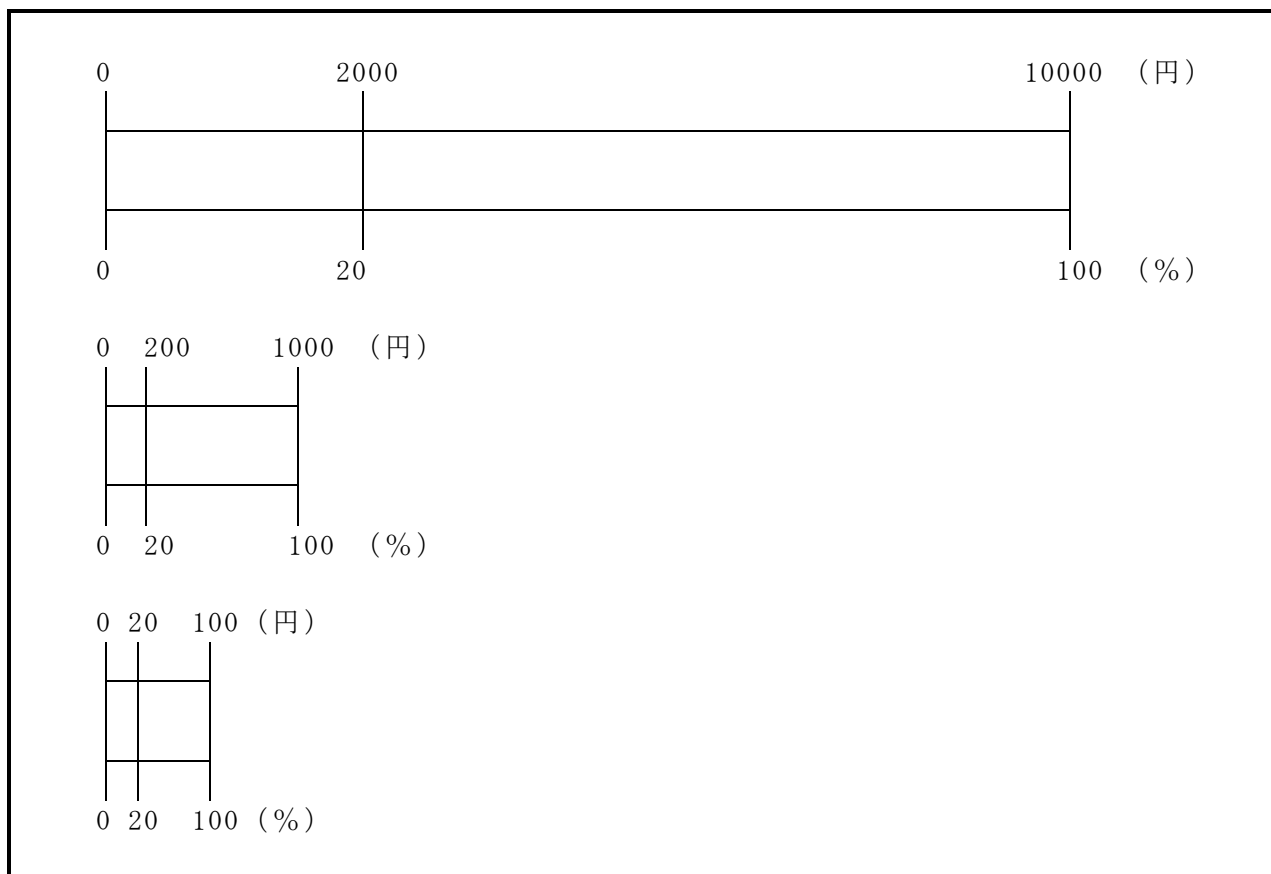
割合は目に見えるものでなく抽象的なものであるため、その意味をとらえるのが難しい。そのため、割合を自分たちと関わりの深い場面設定で考えさせることが必要である。例えば、サッカーやバスケットのシュートの場面を想定し、投げる回数を変えることで割合でしか比較できないような状況を作ると、ゲームの勝敗に関わる問題であるため、割合で考えようとする必要性が生まれる。

また、身近にある割合をできるだけ用いることが必要である。スーパーの広告にある「○%引き」「○割引き」のように子どもたちが日頃から目にしている題材を活用することで抵抗なく学習に取り組める。

② イメージした「割合」を表現するようにする。

日常生活において、買い物の際の割引など、割合が一定のときの比較量を求める場合がある。このとき、比較量、基準量、割合の関係をもとに、基準量の大小と関連付けて割合が一定のときの比較量の大小を判断できることが大切である。

値引きの割合が決まっている場合には、定価が高くなるほど値引きされる金額が大きくなることを、児童は漠然ととらえられることが多い。その漠然ととらえた割合を、式、図、言葉を使って表現し、それぞれの表現を使って説明することで、それぞれの表現のよさを感じとったり、割合の理解をより深めたりできるようにする。



(3) 指導計画

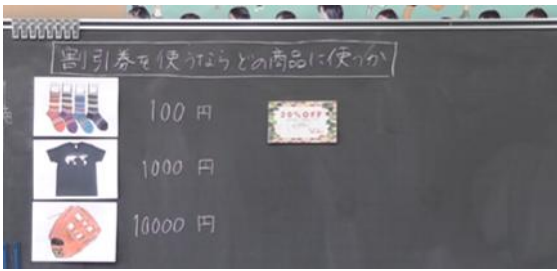
次	主 な 内 容	時間数
1	・「割合」の用語とその意味を理解し、割合を小数や分数で求める。	2
2	・「%」, 「百分率」の用語やその意味, 表し方を理解し, 用いる。 ・(比べる量) ÷ (もとにする量) で求めた割合を, 百分率で表す。 ・もとにする量と割合(百分率) が分っているとき, (比べる量) = (もとにする量) × (割合) を導き, 比べる量の求め方を理解する。 ・比べる量と割合(百分率) がわかっているとき, (もとにする量) = (比べる量) ÷ (割合) を導き, もとにする量の求め方を理解する。	4
3	・百分率, 比べる量, もとにする量を求めるやや複雑な問題の解決の仕方を理解する。	3
4	・帯グラフや円グラフの読み方とその意味を理解する。	1
5	・「歩合」の用語とその意味を理解する。	2
6	・割合の考えを用いたさまざまな問題を考える。	2 (本時 2/2)

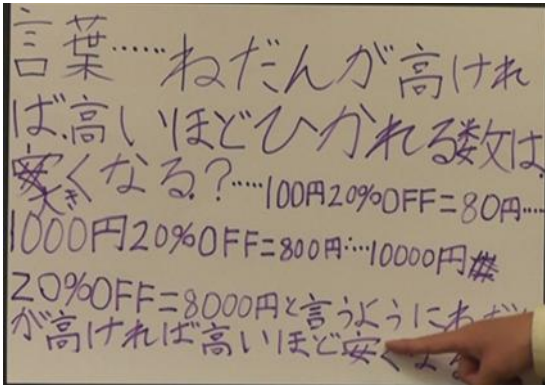
(4) 指導の例

ア 本時のねらい

- ・百分率の意味を理解し, それを用いることができる。
- ・値引きされる金額の大小を判断する理由を式, 図, 言葉を使って説明することができる。

イ 指導過程

学 習 活 動 と 発 問	指導上の留意点と評価									
<p>1. 課題の把握</p> <p>① 割引券を使って値引きされたものを買うという場面を想起する。</p> <p>② 3つの品物からどの品物に割引券を使うと一番得なのか考える。</p> <p>【20%引きの割引券】</p> <table border="1" style="border-style: dotted;"> <tr> <td>ア</td> <td>グローブ</td> <td>10000円</td> </tr> <tr> <td>イ</td> <td>Tシャツ</td> <td>1000円</td> </tr> <tr> <td>ウ</td> <td>くつ下</td> <td>100円</td> </tr> </table> 	ア	グローブ	10000円	イ	Tシャツ	1000円	ウ	くつ下	100円	<ul style="list-style-type: none"> ・広告や割引券を提示し, 「割引券→値引き」といったイメージをもたせる。 ・一般に, 3つの品物の合計金額が少なくなる方が「お得」と考えられるが, ここでは割合に焦点を絞るため, 値引きされる金額が一番大きいことが「お得」とであると共通理解する。 ・自力解決に入る前に予想させたり, 解決の見通しがもてた児童にヒントを説明させたりするなどしてから, 各自に自力解決の時間を与える。
ア	グローブ	10000円								
イ	Tシャツ	1000円								
ウ	くつ下	100円								
<p>2. 課題の追求</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>3つの品物のうちどの品物に割引券を使うといちばん得をしますか。答えとその理由を考えてみましょう。</p> </div> <p>①各自の方法で説明を考える。</p>										

<ul style="list-style-type: none"> ・値引きされる金額を計算で求める。 ア $10000 \times 0.2 = 2000$ イ $1000 \times 0.2 = 200$ ウ $100 \times 0.2 = 20$ ・何となく定価の高い品物に使った方が得である。 ・線分図をかいて調べると分かる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・式，図，言葉など自分が説明できそうな方法でノートに記述させる。 ・一つの方法で説明できた児童にはほかの方法でも考えさせ，どの考えでも同じ結果であることを確認させる。 ・計算しなくても「何となくわかる」といった感覚でのとらえを取り上げ，その感覚を線分図やテープ図で表現できないかを問い，イメージを図式化させる。 ・実際に計算して値引きの金額を求める方法が多いと思われるが，その方法だけにとらわれないようにする。 <p>技 百分率の意味を理解し，それを用いることができる。</p>
<p>②各自の考えを交流する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・わざわざ計算しなくても定価の高いものを買った方が値引きの金額が大きくなるから得である。 ・計算で求めた方法をみると確かに10000円のグローブを買った方が値引きは大きい。 ・図をかいてみると確かにグローブの値引きの金額が大きい。 ・値引きの割合が同じだったら，定価が高ければ高いほど値引きの金額が大きい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・わざわざ計算しなくても定価の高いものを買った方が値引きの金額が大きくなるという考えでは，友達に説明できないことを理解させる。 ・自分の考えた方法だけでなく，友達の考えた別の方法についても説明させるなどして，より理解が深められるようにする。 ・どの方法で説明しても結果は同じであることを確認する。 ・左図のように多少不十分な説明であっても取り上げ，相手に伝わるようなものに改善していく。 ・これまで，割合の学習は計算して求めることが多かったが，本時のように計算をしなくても判断する方法があることについて理解させる。 <p>考 判断した理由を式，図，言葉を使って説明することができる。</p>
<p>3. 学習のまとめ</p> <p>①式，図，言葉それぞれの方法のよさを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・式は，確実に割引額が求められる。 ・図は，視覚的に割引額の大きさを判断できる。 ・言葉を使って一般化して説明を行うと品物の金額が計算で求めにくい場合でも説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・式，図，言葉それぞれの方法のよさを確認することで，割合の理解をより深めさせる。

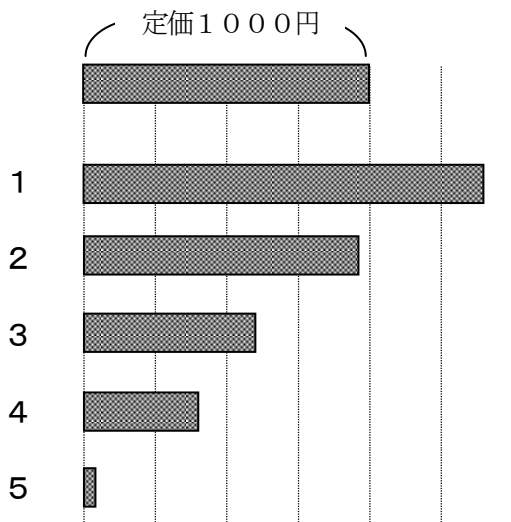
(1) 太郎さんは買い物にいきました。右の図のように、

定価^{ていか}1000円のミニカーには、「定価^{ていか}の40%引き」という札がついています。

定価^{ていか}の40%引き



下の1から5の図の中には、定価^{ていか}1000円の図に対して、定価^{ていか}の40%引き後の値段^{ねだん}を正しく表しているものが1つあります。その番号を書きましょう。



は、定価^{ていか}の40%引き後の値段^{ねだん}。

答え

(2) 太郎さんは、お母さんといっしょに食事をする事になりました。下のようないか定価で売られているジュース、ハンバーガー、天ぷらうどんを1品ずつ買います。

ア



ジュース
いか
定価120円

イ



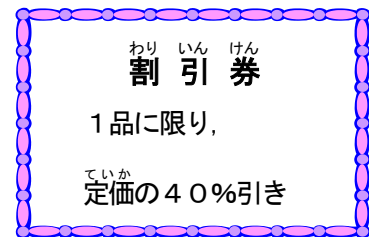
ハンバーガー
いか
定価250円

ウ



天ぷらうどん
いか
定価800円

太郎さんは、右の図のようないか割引券を1まい持っています。
その割引券には「1品に限り、定価の40%引き」と書かれています。



ジュース、ハンバーガー、天ぷらうどんのうち、どれに割引券を使うと、値引きされる金額がいちばん大きくなりますか。上のアからウまでの中から1つ選んで、その記号を書きましょう。また、その記号のものに割引券を使うと、値引きされる金額が一番大きくなるわけを、言葉や式を使って書きましょう。

答え

そのわけ

正答

(1) **3**

(2) [正答の条件]

次の①, ②, ③のすべて, または④を書いている。

①商品の定価 (基準量) は天ぷらうどんが最も高いこと

②割引率 (割合) が一定 (40%) であること

③比較量, 基準量, 割合の関係

④3つの商品の値引きされる金額を求める式, またはそれらの金額

(例) 値引きされる金額は, 定価×値引きの割合 で求められる。どの商品に割引券を使っても, 値引きの割合は40%で同じなので, 定価が高いほど値引きされる金額も大きくなる。3つの商品の中で定価が一番高いのは天ぷらうどんなので, 天ぷらうどんに割引券を使うと値引きされる金額がいちばん大きくなる。