

育成を目指す3つの柱の資質・能力

<p>学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力・人間性等」</p> <ul style="list-style-type: none"> 数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考える態度、数学のよさに気づき学習したことを生活や学習に活用しようとする態度を養う。
<p>生きて働く「知識・技能」</p> <ul style="list-style-type: none"> ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係を比べる場合に割合を用いる場合があることを理解すること。 百分率を用いた表し方を理解し、割合などを求めること。
<p>未知の状況にも対応できる「思考力、判断力、表現力等」</p> <ul style="list-style-type: none"> 日常の事象における数量の關係に着目し、図や式などを用いて、ある二つの数量の關係と別の二つの数量の關係との比べ方を考察し、それを日常生活に生かすこと。



本単元終了時の目指す児童像

- 2つの数量関係を比べる場合に、割合という見方・考え方を働かせて、問題解決できる
- 図、表、グラフ、ICT等の思考の手立てを効果的に活用しながら、割合について筋道立てて説明できる
- 身に付けた資質・能力が、日常のあらゆる事象に生かすことができることに気づき、学習したことを活用しようとする

児童の実態と指導観

本学級の児童の「変化と関係」領域に関わる実態を評価テストでみると、C(1) 伴って変わる二つの数量の關係の領域では、A12名、B8名、C1名。C(2) 異種の二つの量の割合の領域では、A13名、B7名、C1名であったことから、基本的な既習事項の定着は図れていると考えられる。しかし、算数科全体を通して考えると、各種学力調査の結果からも、苦手意識を持っている児童が多く、学力の定着状況が厳しい児童も少なくないことが分かる。

レディネステストの結果は以下の通りであった。

①倍を使い比較量を求める問題	→ 80.9%
②基準量、比較量を使い倍を求める問題	→ 71.4%
③1単位あたりを求める問題	→ 28.5%
④割合を求める未習問題	→ 4.7%
⑤比較量を求める未習問題	→ 9.5%

この中の③の誤答のほとんどが立式の誤りだったことから、題意を正しく捉える能力に課題があると推測される。さらに立式の根拠となる数直線を描いた児童は9.5%しかいなかったことも合わせ、本単元では、割合・基準量・比較量を正しく捉え、立式の根拠を明確にする上で、数直線やテープ図がどれほど効果的であるか経験させていきたい。また、身に付けた資質・能力が生きた学びになるよう、第3次の生活への活用を設定し、より実生活に近い問題場面の課題解決を通して、生活のあらゆる事象に関連付けられた割合の良さを実感させる。

資質・能力を育成するための数学的活動

ア 日常の事象から算数の問題を見いだして解決し、結果を確かめたり、日常生活等に生かしたりする活動

イ 算数の学習場面から算数の問題を見いだして解決し、結果を確かめたり、発展的に考察したりする活動

ウ 問題解決の過程や結果を、図や式などを用いて数学的に表現し伝え合う活動

目標・学習活動・評価方法

<p>1. 割合(2時間)</p> <ul style="list-style-type: none"> 倍の意味を基にして、割合を用いた2つの数量の關係の比べ方を図や式を用いて考え、説明することができる。 	<p>2. 百分率、わりびき、わりましの問題(4時間)</p> <ul style="list-style-type: none"> 百分率や歩合の意味とその表し方を理解することができる。 比較量は、基準量×割合で求められることを理解することができる。 基準量は、比較量÷割合で求められることを理解することができる。 和や差を含んだ割合の場合について、比較量を求めることができる。 	<p>3. 習熟、定着、生活への活用(4時間)</p> <ul style="list-style-type: none"> 割引券の選択方法を考えることを通して、基準量によって、同じ割合でも比較量が変化することを日常生活に生かすことができる。 学習内容を適用して問題を解決することができる。 学習の活用を通して事象を数理的にとらえ論理的に考察し、問題を解決することができる。
<p>1 誰のシュートが一番よく成功したといえるか考える活動と、既習の倍の意味を考える活動を統合的に捉え、割合という新たな見方・考え方を探っていく活動。</p> <p>2 前時同様</p> <p>【知①・思①・主①(発言・行動観察・端末・ノート記述)】</p>	<p>1 前時を生かし、割合を求め、それを百分率や歩合で表す活動。</p> <p>2 基にする量と割合から、比べられる量を求める方法を考える活動。</p> <p>3 基にする量と割合から、比べられる量を求める前時の方法をもとに、基にする量を求める方法を考える活動。</p> <p>4 和や差を含んだ場合の比べられる量の求め方を考える活動。</p> <p>【知②③・思①②(発言・行動観察・端末・ノート記述)】</p>	<p>1 何円引きと何%引きの比較を通して、割合を生活に関連付けて捉える活動。【本時】</p> <p>2 学習内容を適用して問題を解決する活動。</p> <p>3 学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値付ける活動。</p> <p>4 学習の活用を通して事象を数理的にとらえ論理的に考察し、問題を解決する活動。</p> <p>【知①②③・思①②・主①(発言・行動観察・端末・ノート記述)】</p>

見方・考え方の数学的な

<ul style="list-style-type: none"> 倍という見方を使い、シュートの上手さが、全て成功した場合を1とみたときの何倍かという表し方ができることを考察する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基準量や比較量を使い、割合で表すことで比較できることを考察する。 割合だけでなく、基準量や比較量が分からない問題に対して、二量の關係をもとに問題解決できないか考察する。 値引き後の金額の差に着目し、割引後の金額が何に伴って変化していくのか考察する。 	<ul style="list-style-type: none"> 割合に着目し、同じ割合でも比較量が段々と大きくなる根拠を考察する。 題意を捉え、必要な情報を取捨選択し、正しい立式や問題解決の方法を考察する。 身に付いた資質・能力が、実生活のどんな場面につながるのか考察する。
---	--	---

評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>①ある二つの数量の關係と別の二つの数量の關係とを比べる場合に、割合がいつでも変わらない場合は割合を用いて比べられることを知り、割合を用いて比べることができる。</p> <p>②百分率の意味について理解し、百分率を用いて表すことができる。</p> <p>③比較量と基準量から割合を求めたり、基準量と割合から比較量を求めたり、比較量と割合から基準量を求めたりすることができる。</p>	<p>①二以上の事象における数量の關係に着目し、図や式などを用いて、ある二つの数量の關係と別の二つの数量の關係との比べ方を考察し、場面にあった比べ方を判断している。</p> <p>②日常生活の問題(活用問題)を、割合を活用して解決している。</p>	<p>①二つの数量の關係に着目し、割合を用いて比べることのよさに気づき、学習したことを生活や学習に活用しようとしている。</p>

○本単元につながる資質・能力

<p>1年</p> <ul style="list-style-type: none"> 身の回りにあるものの特徴を量に着目して捉え、量の大きさの比べ方を考える力【測定】
<p>2年</p> <ul style="list-style-type: none"> 身の回りにあるものの特徴を量に着目して捉え、量の単位を用いて的確に表現する力【測定】
<p>3年</p> <ul style="list-style-type: none"> 身の回りにあるものの特徴を量に着目して捉え、量の単位を用いて的確に表現する力【測定】
<p>4年</p> <ul style="list-style-type: none"> 伴って変わる二つの数量やそれらの關係に着目し、変化や対応の特徴を見いだして、二つの数量の關係を表や式を用いて考察する力【変化と関係】
<p>5年<本単元></p> <ul style="list-style-type: none"> 伴って変わる二つの数量やそれらの關係に着目し、変化や対応の特徴を見いだして、二つの数量の關係を表や式を用いて考察する力【変化と関係】

○本単元からつながる資質・能力

<p>6年</p> <ul style="list-style-type: none"> 伴って変わる二つの数量やそれらの關係に着目し、変化や対応の特徴を見いだして、二つの数量の關係を表や式、グラフを用いて考察する力【変化と関係】
<p>中1</p> <ul style="list-style-type: none"> 数量の変化や対応に着目して関数關係を見だし、その特徴を表、式、グラフなどで考察する力【関数】



本時の目標 割引券の選択方法を考えることを通して、基準量によって、同じ割合でも比較量が変化することを日常生活に生かすことができる。

本時における見方・考え方 割合に着目し、同じ割合でも比較量が段々と大きくなる根拠を考察する。

1 / 20

割合の100倍=百分率
1=100%
0.1=10%
0.01=1%

問題
1000円引きの割引券と、40%引きの割引券を持っています。どちらがより安く買えますか？

商品によってちがう
分からない
ねだんによって変わる
買う物が欲しい

【5000円の場合】
(1000円引き)
 $5000 - 1000 = 4000$
4000円

(40%引き)
 $5000 \times 0.4 = 2000$
 $5000 - 2000 = 3000$
3000円

4000円と3000円だと
3000円の方が安いので
40%引きの方が安く買える

めあて
どうして1000円引きが安いときもあれば、40%引きが安いときもあるのかな？

ずっと1000円は一緒
1000円引き
タダじゃん
幅がそろっている
ねだんが高いとちょっと・・・
もとのねだんが大きくなると、40%引きの引かれるねだんも大きくなっている
40%引きが大きくなりよう
変わりよう

名前	もとのねだん	1000円引き後のねだん	40%引き後のねだん
C	1000円	0円	600円
B	2000円	1000円	1200円
F	3000円	2000円	1800円
G	4000円	3000円	2400円
A	5000円	4000円	3000円

2000円までは1000円引きが安い
3000円からは40%引きが安くなっている

まとめ
もとのねだんによって1000円引きが安いときも、40%引きが安いときもある。

論点

① 児童の実態を踏まえ、目指す児童像に向けた単元構想になっているか。

② 見方・考え方を働かせながら、子どもたちに問いを持たせ、基準量・比較量・割合の関係性について学びを深めることができているか。

評価

日常生活の問題（活用問題）を、割合を活用して解決している。

【思・判・表】
(観察・端末・発言・ノート)

1. 学習課題を把握し、自力解決する

T きょうの問題です

問題
1000円引きの割引券と、40%引きの割引券を持っています。どちらがより安く買えますか？

C それじゃ分からないよ
C 買う商品がないと無理だよ
C 買う商品のねだんによってどちらを使うかは変わってきそうだよ
T もしも5000円だとどうなりそう？
C 1000円引きはひき算でできるよ
C 40%引きは、前の時間の割引の求め方が使えるよ
※ 5000円の場合を全体で確認する
T では他のねだんだとどうなるだろう？実際の買い物を想定して、商品を選んでみようか
※ 商品のラインナップを見せて、1つ選び、ねだんを比べることを通してどちらの商品券が良いか調べる
C 1000円引きが安くなったよ
C 40%引きが安くなったよ
C あれ？1000円引きが安い場合と40%引きが安い場合の両方があるのはなぜだろう？【問い】
め どうして1000円引きが安いときもあれば、40%引きが安いときもあるのかな？

2. 全体共有する。

T みんなの考えを知りたいので、スプレッドシートに整理してみよう。

※ スプレッドシートに整理させる

C もとのねだんが安いほど1000円引きが安くなっているね
C 金額が大きくなるにつれて、40%引きが安くなっている気がするよ
C 2000円の時はいくら引きが安いけど、3000円だと40%引きが安くなっているね
C 2000円と3000円が境目なのかな？
T 一部をテープ図で示すとこうなります
※ テープ図を示す
T 1000円引きの方はどう？
C 1000円引きの幅は縦がそろっているね
C 1000円引きはずっと1000円が一緒だね
C ねだんが高くなると、あんまり引かれないう気がするよ
T では40%引きは？
C 40%引きが大きくなっているよ
C 1000円引きは一緒だったけど、40%引きは変わっているね
C どうして40%引きの幅はだんだん変わっているのだろう？【問い】

3. 新たな問いを持つ。

T どうしてだろうね？
C もとのねだんが変わっているからじゃないかな？
T どういうこと？
C もとのねだんが変わると、40%引きの引かれるねだんが同じように変わると思うよ
T でも1000円引きは一緒だったよ？
C 1000円引きは1000円が固定だから同じじゃないかな？
C 40%引きは割合だから、大きくなると思うよ
C 割合だから、もとのねだんによって変わってくるのか
C 割合が同じでも、もとのねだんが変わると、引かれるねだんも同じように変化するということだね
C だったらより高いねだんの方が、40%引きがお得なんじゃないかな？
C 高い商品を買うときは、40%引きの方が絶対いいね

4. 本時のまとめをし、ふりかえりをする。

T では、どうして1000円引きが安いときもあれば、40%引きが安いときもあったのかな？
C もとのねだんによって変わるからです。
C もとのねだんが1000円とか2000円とか安いときは1000円引きが安かったです。
C けど、もとのねだんが高くなるにつれて、40%引きがすごく安くなっていたよ
ま もとのねだんによって1000円引きが安いときも、40%引きが安いときもある。
T 今日の学びを使い、適用問題を解いてみよう
※ 適用問題の記述をもとに、評価をする