

1 本校で育成をめざす資質・能力との関わり

コミュニケーション力	課題解決力	協働性
つなぐ言葉やスキルを活用して学び合うことができる。	既習を活用した自分の考えや仲間の考えをもとに、「 <u>数学的な見方・考え方</u> 」を働かせ、問題を解決することができる。	仲間と共に自分達で学びを創ろうとする。

資質・能力アンケート (21名 6月実施) 肯定的評価の児童の割合
コミュニケーション力52%, 課題解決力57%, 協働性85%

○本単元で働かせ、身につけさせたい数学的な見方・考え方

- ・数量の関係に着目し、2量のどちらを基準量にするかによって、倍を表す数が変わるという見方。
- ・基準量が違うときには、基準量を1とみて、倍を使って比べられることを考える。

【1】【単位の考え】(見方)

- ・数量が小数になった場合でも、倍の意味は、整数倍と同じであることをとらえ、整数倍と小数倍を統合的にとらえる。

【2】【統合的に考える】(考え方)

2 単元について

本単元は、小学校学習指導要領算数編第5学年の「A(1)小数の乗法、除法」の内容に位置づいている。

(1)小数の乗法及び除法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 乗数や除数が小数である場合の小数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。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 乗法及び除法の意味に着目し、乗法や除法が小数である場合までの数の範囲を広げて乗法及び除法の意味を捉え直すとともに、それらの計算の仕方を考えたり、それらを日常生活に生かしたりすること。

○本単元に必要な既習の知識や技能

- ①「基準量を1とみたとき比較量がいくつにあたるか」という見方。
- ②整数÷整数をして小数倍になる場合において、整数倍と同じ意味になる見方。

○児童の実態

- ①式の立て方はほとんどの児童が理解できていたが、何を基準量にするのかを理解できている児童は47%と過半数の児童が理解できていない。
- ②整数÷整数の式を立てることは95%と、ほとんどの児童ができていたが、小数倍になることを理解できている児童は61%で約4割の児童が理解できていない。

○本単元における予想されるつまずき

- 【1】もとの大きさが何を指しているのか分からない。
- 【2】もとにする大きさが違う時の数量の関係を比べることが出来ない。

○「数学的な見方・考え方」を働かせ、つまずきを乗り越えるために単元を通して取り組む手立て

- 【1】問題文の提示を具体物やICT活用を工夫した展開を考えることで、「もとの大きさ」を意識できるようにする。また、板書をする際は、「は」「の」などのつなぐ字を意識させて色を変える工夫をすることで、もとの大きさを視覚的に捉えられるようにする。
- 【2】数直線や4マス表などを活用し、数と図と言葉を関連付けることで、数量の関係を捉えられるようにする。

3 単元の目標

既習の倍の意味を基に基準量や比較量が小数の場合の倍の数の意味や簡単な割合による比較について理解し、倍の意味を図や式を用いて考える力を養うとともに、整数と小数の倍の意味を統合的にとらえたりこれまでの倍の学習を生活や学習に活用しようとしたりする態度を養う。

4 単元の評価規準

観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
評価規準	基準量や比較量が小数の場合の倍の意味や簡単な割合による比較について理解し、説明している。	2量の関係に着目し、基準量や比較量が小数の場合の倍の意味や簡単な割合による比較について図や式などを用いて考え表現している。	基準量や比較量が小数の場合の倍の意味について、整数倍の意味と統合的にとらえたり、数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的にとらえ検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気づき学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしたりしている。

5 指導計画（全6時間）

「単元を貫く課題」 目指せ 買い物プロ！ ―比べ方の工夫を通して―

★本単元における効果的な ICT 活用

- ①パフォーマンス課題の際に、ICT を活用して3つのスーパーの広告を提示し比較させることで、具体的な生活場面を想像させるとともに、「よりお得」について考え、もともになるものが重要という児童に必要感をもつことができるようにする。
- ②第6時（本時）に、ICT を活用してストーリー性をもたせた問題提示をして、学習に対する意欲を高める。また、「ハンバーガーが安い」「おにぎりが安い」「同じ」をクロームブックを活用して、自分の意志表示させることで、全員が課題解決に向かう土台をそろえるようにする。

次	学習内容	子供の姿	評価規準（方法）
	課題設定		
一	① パフォーマンス課題に取り組む。3つスーパーの中で一番お得に買い物ができるのはどこなのか考える。	問い：どのスーパーでお肉を買うのが一番お得かな？	単元を貫く課題をもち、日常生活と関連付け、主体的に学ぼうとしている。 【態】（行動観察・ノート）

情報の収集	整理・分析		
二	<p>① 2量の関係について、基準量を変えると倍を表す数が変わることをおさえ、倍の意味の理解を深める。(1)</p> <p>② 比較量、基準量が小数の場合も、倍を求めるときは除法を用いればよいことを、図や式を用いて考える。(1)</p> <p>③ 小数倍の意味について、図や式を用いて考え、倍の意味の理解を深める。(1)</p> <p>④ 倍を表す数が小数の場合も基準量を求めるときは□を用いて乗法の式に表して考えればよいことを、図や式を用いて説明することができる。(1)</p>	<p>問い：なぜ、赤と青のリボンでは倍の長さが違うのだろう？</p> <p>同じ2つの量の関係でも、もとにする大きさを赤のリボンと青のリボンのどちらかにするかで、倍を表す数が変わる。</p> <p>問い：もとの大きさが小数の場合はどうんな式にすればいいのかな？</p> <p>小数のときも、ある大きさがもとにする大きさの何倍にあたるかをもとめるときは、わり算を使う。</p> <p>問い：倍の数が小数の場合はどうすればいいのだろう？</p> <p>倍を表す数が整数のときも小数のときも、意味は同じだね。</p> <p>問い：もとにする大きさが分からないときはどうすれば求められるんだろう？</p> <p>小数のときも、もとにする大きさを求めるときは、□を使ってかけ算の式に表すと考えやすくなる。</p>	<p>2量の関係について、基準量を変えると倍を表す数が変わることを理解している。 【知・技】(ノート)</p> <p>比較量、基準量が小数の場合も、倍を求めるときは除法を用いればよいことを理解し、倍を求めることができる。 【知・技】(ノート)</p> <p>整数倍と小数倍の意味を統合的に理解している。 【知・技】(ノート)</p> <p>既習を基にして、倍を表す数が小数の場合の基準量の求め方を考え、説明している。 【思・判・表】(ノート)</p>
三	まとめ・創造・表現	<p>問い：もとの大きさがちがう商品は、どっちの方がお得なの？</p> <p>もとの値段が違うから、それぞれの倍の見方で比べたらいいことを説明することができたよ。 数直線の図を使うと、おにぎりの方が安くなったことがわかるね。</p>	<p>既習を基にして、割合による比較の仕方を考え、説明している。【思・判・表】(ノート)</p>

6 本時の展開

(1) 本時の目標

もとの値段が違う時どちらがよりお得なのか、比べる方法を考える活動を通して、もとにする大きさがちがうときは、倍を使って比べるとよいということに気付き、倍を表す数が小数の場合も既習を基にして、割合による比較の仕方を考え、説明することができる。

(2) 本時で働かせたい「数学的な見方・考え方」

倍を表す数が小数でも、整数の倍と同じように倍を使って比べている。(統合的な考え)

(3) 学習の展開

学習活動	発問 (○) 数学的な見方・考え方を顕在化させるきっかけとなる発問 (◎) と子供の姿 (・)	教師の働きかけとねらい (●)
1 問題を確認して課題を設定する	<p style="text-align: center;">挑戦状</p> <p>タイムセール中にやってきたAさんとBさん。 より安い方を選んだのは2人のうちどちら？ どっちが買い物上手なのか見破れ！</p> <p>Aさんは 160円→110円になったおにぎりを買い、 Bさんは 200円→150円になったハンバーガーを買いました。 どちらがより安いと言えるでしょう。</p> <p>◎どちらがお得なのか、どんな比べ方をすると解決できるかな。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・差の考えだと、どちらも50円引きされているから同じ。 ・もとの値段が違うからどうすればいいのだろう。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>問い① もとの値段が違うときはどうやって比べたらいいの？</p> </div> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>課題 どちらがよりお得なのか、比べる方法を考えよう。</p> </div> <p>○もとの値段が違うことが分かったけど、Aさんが買ったおにぎりやBさんが買ったハンバーガーはどちらの方がよりお得なのか。</p>	<p style="text-align: center;">教師の働きかけとねらい (●)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●挑戦状を提示することで興味をもち、学習の目的を明確にさせるようにする。 ●ICTを活用し、始めはもとの値段を隠して値引きされた値段だけを提示することで、もとの値段と安くなった値段に着目できるようにする。 ●ストーリー性をもたせた問題提示を図などで示すことで、学びに向かう意欲を高め、既習内容に着目できるようにする。 ●予想される反応として、「差の考え」が表出されると考える。結果は、どちらも50円引きであることが分かる。そこで、「差の考え」では、どちらも同じであることから、差の考えでは解決できないことを確認する。 〈例〉$1000-50$ と $500-50$ <p>●もとにする数が違うことで、引き算で求めることはできないことに気付き、倍の見方で比べて問題を解決できそうだという学習の課題につなげていけるようにする。</p>

<p>2 自分で考 える</p>	<p>○今までの学習からどんなことを使って求めるこ とができそうですか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分からないところを□にして式でできそう。 ・今までで言う倍のところ分からないのか。 ・数直線を使ったら分かりやすいかも。 	<p style="text-align: center;">本時の問いの流れ</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> <p>①もとの値段が違うときはどのように比 べたらいいのかという第1の問いを全員 で共有した後、交流から出てきたもつめ 方で、②数が大きい方が下がり方が大き いのではないのかという連続した問いを もたせ、児童の思考に沿った展開ができ るようにする。</p> </div>
<p>3 ペア学習 後、みん なで話し 合う。</p>	<p>○自分の考えを説明してみよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・私は、これまでの学習から、倍を求めるときは、□ を使って式を立てることができましたよね。 式は おにぎりは、 $160 \times \square = 110$ $\square = 110 \div 160$ $\square = 0.6875$ ・つまりもとの値段は160円で ハンバーガーは、 $200 \times \square = 150$ $\square = 150 \div 200$ $\square = 0.75$ ・つまり、おにぎりの方が安くなっている。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>問い②：数が大きい0.75の方が下がり方も大き いのは？なぜ、おにぎりの方が安い の？</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・例えば、数直線の図で考えて見ると、1倍に近い方 がもとの値段と変わらなくなるので、値段が下が ったとは言えませんよね。一方で、0に近いほど、 値段が下がったと言えますよね。 ・つまり、おにぎりの方が値段が下がったと言える からおにぎりの方が安くなります。 	<ul style="list-style-type: none"> ●見通しをもつことで、既習の活用につな げることができるようにし、児童の意見 を板書する。 ●自分の考えができた児童には、どのよう に友達に説明するか、自分の説明をノート に書かせることで、相手意識をもって 授業に参加できるようにする。 ●机間指導の際、考えを書いている児童に は丸つけをしていくことで、学習に対す る意欲をもてるようにする。 ●隣同士や班の中で自分の意見を説明する ことで、全体で発表が苦手な児童でも自 分の意見を言いやすい環境をつくること ができるようにする。 ●全体交流の際に、図を指し示しながら、式 の意味を説明させることで、言葉と図と 式を関連付けて考えることができるよう にする。 ●どちらが値引きの割合が大きいのか、数直 線の図を使うことで、倍の大きさが小さ い方がより安くなっていることに視覚的 に気付くことができるようにする。 ●全員が数直線の図を書き、倍の大きさが 小さい方がより安くなっていることに全 員が理解できるようにする。 ●数直線を書くのに抵抗がある児童に対し てもジャムボードを活用して、1ともとの 値段を書いた数直線を児童に提示するこ とで、全員が同じ図で考えを深めること ができ、倍の数をより視覚的に比べるこ とができるようにする。

	<p>○今日の課題を解決するためにはどうやって求めればよかったですか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数直線の図を書いたら分かりやすかった。 ・倍を使って求めることができた。 ・小数になっても整数の時と同じように考えればできた。 	<ul style="list-style-type: none"> ●自分の意見が書けていない場合は、友達の説明を聞いて分かったことをかくことで、理解を深めることができるようにする。 ●もとになる値段や重要語句は板書に残し色を変えたり数直線の0と1の間に色を付けたりすることで視覚的に分かることができるようにする。 ●もし、0.6875と0.75を比べる際、児童がつかずいていた時は、1が0.1に下がったのと1が0.9に下がったのではどちらがよりお得？などの例えを出すことで、分かりやすい数字でどちらがお得なのかイメージできるようにする。
4 適用題に取り組む	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>㊦ もとにする大きさがちがうときには、倍を使って比べることができる。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>かつ丼を作るため、ロースカツを買います。3つのスーパーのうちどのスーパーが一番よりお得に買えますか。</p> <p>Aスーパー：850円→680円 Bスーパー：850円→510円 Cスーパー：540円→378円</p> <p>・A：$680 \div 850 = 0.8$ B：$510 \div 850 = 0.6$ C：$378 \div 540 = 0.7$ <u>Bのスーパーが一番お得</u></p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ●板書のキーワードを使いながら今日のまとめを児童の言葉でまとめることで、授業で数学的な見方・考え方を働かせたことを実感することができるようにする。 ●ペアで確認させることで、自分の考えを説明する力を高めることができるようにする。 <ul style="list-style-type: none"> ●適用題に取り組むことで、自己の変容を捉えることができるようにする。 ●パフォーマンス課題の問題に取り組み、問題を解決する。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>評価規準（評価方法） 既習を基にして、割合による比較の仕方を考え、説明している。 【思・判・表】（ノート）</p> </div>
5 今日の学習を振り返る	<ul style="list-style-type: none"> ・もとにする大きさがちがうときは、引き算ではなく倍を使って比べ、数直線の図で考えるとより分かりやすかったです。倍を表す数が小数になっても整数の倍と同じように比べることができたので、他の問題でも、今日の学習を生かして考えていきたいです。 	<ul style="list-style-type: none"> ●ペアで確認させることで、自分の考えを説明する力を高めることができるようにする。 ●学習の振り返りを書くことで、自分や友達の学び、学級の成長を実感できるようにする。

(4) 板書計画

小数の倍

①

どちらがお得なのか、比べる方法を考えよう。

②

Aさんは、160円→110円になったおにぎりを買い、Bさんは、200円→150円になったハンバーガーを買い、どちらがより安くなっていますか。

おにぎり



どちらも50円引きだから同じ
ハンバーガーの方が安そう
もとの値段がちがう

⇒引き算× どうすればいい？

(式) $160 \times \square = 110$
 $\square = 110 \div 160$
 $\square = 0.6875$

ハンバーガー

(式) $200 \times \square = 150$
 $\square = 150 \div 200$
 $\square = 0.75$

③

もとにする大きさがちがうときには、倍を使って比べることができる。

○整数のときと同じ！

④

かつ丼を作るため、ロースカツを買い、3つのスーパーのうちどのスーパーが一番よりお得に買えますか。
 Aスーパー：850円→680円
 Bスーパー：850円→510円
 Cスーパー：540円→378円

(5) 子供のノート

① 小数の倍

② どちらがよりお得なのか、比べる方法を考えよう。

③ Aさん：160円→110円 おにぎり
 Bさん：200円→150円 ハンバーガー
 どちらがより安くなっていますか。

- ・どちらも50円引き。
- ・ハンバーガーの方が安そう。

もとの値段がちがう

<おにぎり>
 (式) $160 \times \square = 110$
 $\square = 110 \div 160$
 $\square = 0.6875$

<ハンバーガー>
 (式) $200 \times \square = 150$
 $\square = 150 \div 200$
 $\square = 0.75$

<おにぎり>

<ハンバーガー>

A. おにぎりの方がお得です!

④ もとにする大きさがちがうときには、倍を使って比べることができる。整数のときと同じ!!

⑤ A 850円→680円 $680 \div 850 = 0.8$
 B 850円→510円 $510 \div 850 = 0.6$
 C 540円→378円 $378 \div 540 = 0.7$

A. Bが一番!

⑥ もとにする大きさがちがう時は、倍を使って比べ、数直線の図で考えるとより分かりやすか、たです。小数倍でも整数の倍と同じように比べることができたので、他の問題でも生かしていきたいです。

(6) 座席表

梶田	大原	宗田	井上	中村	山下
今福	山縣	橋本	原田	住田	川本
高橋	山田	竹玄	法代地	森	西岡
	福井	山本	廣政	妹尾	寺本