

単元の目標

概数について理解し、数学的活動を通して、目的に応じて、概数を用いたり四則計算の見積りをしたりすることができる。

（知識及び技能）

- 概数の意味や表し方、目的に応じた使い方を理解する。
- 四捨五入は、測定で端の数を最も近い目盛りを読み取る考えであることを理解する。
- 目的に応じた方法で和、差、積、商を見積ることができる。

（思考力、判断力、表現力等）

- 日常の事象における場面に着目し、目的に応じて切り捨て、切り上げ、四捨五入などの数の処理の仕方を考え、その考えを日常生活に生かせる。

（学びに向かう力、人間性等）

- 日常生活の場面の目的に応じて、概数を用いることの良さに気づき、能率的に処理しようとする態度を養う。
- 学習したことを生活や学習に生かそうとする態度を養う。

数学的活動

本単元においては、**数学的活動** **日常の事象から算数の問題を見いだし、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**に重点を置く。

- 日常生活の中で概数が用いられる場面について知り、学習したことが日常生活でも活用できると実感できる活動。
- 問題解決の目的に合った数の処理の仕方を考え、伝え合う活動。

数学的な見方・考え方

- 日常の事象における場面に着目し、目的に応じた数の処理の仕方考える。

単元の系統性、関連、発展

3年 「たし算とひき算」 ・加法、減法の見積り 「かけ算の筆算」 ・乗法計算の積の見積り	4年 「大きい数のしくみ」 ・十進位取り記数法と十進構造の意味 「小数のかけ算とわり算」 ・わり切れない除法の商を概数で表すこと	5年 「小数のわり算」 ・わり切れない除法の商を概数で表すこと	6年 「概形とおよその面積」 ・身の回りにある形についての概則	中学3年 「誤差や近似値」 ・近似値と誤差の意味について実感を伴う理解
----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------------

年間指導計画

- 教科書配列 <1学期>
1. 折れ線グラフと表 2. 角の大きさ 3. わり算の筆算(1) 4. 垂直・平行と四角形
<2学期>
5. 大きい数のしくみ 6. わり算の筆算(2) 7. がい数の表し方
8. 面積のはかり方と表し方 9. 小数のしくみ 10. 変わり方調べ

○今年度の算数科単元配列

1. 大きい数のしくみ	2. わり算の筆算(1)	3. わり算の筆算(2)	4. がい数の表し方	5. 計算のきまり	6. 折れ線グラフと表	7. 角の大きさ	8. 垂直・平行と四角形	9. 面積のはかり方と表し方	10. 小数のしくみ	11. 変わり方調べ
-------------	--------------	--------------	------------	-----------	-------------	----------	--------------	----------------	------------	------------



平成30年度高知県学力定着状況調査において、「概数」の問題では県平均を上回っていたものの正答率は40.3%という結果であった。また、「数と計算」の領域の問題についても正答率が20.9%であった。そこで「数と計算」の領域を1学期にまとめ学習することとし、その中で、自分の考えを表現し伝え合う活動を何度も繰り返すことで、より数の感覚を豊かにし、児童全体の力を付けていきたいと考えた。

単元デザイン <全9時間>

① 概数の意味（1時間）	② およその数の表し方（4時間）	③ 概数を使った計算（4時間）
<p>◆付きたい力</p> <p>・およその数を用いて表している理由について考え、生活の中に概数があることに気づくことができる。</p> <p>・身の回りにおよその数をさがし、概数を用いる場合と概数の意味を考える。（1時間）</p>	<p>◆付きたい力</p> <p>・四捨五入の意味とその方法を理解できる。 ・四捨五入を用いるときは、その目的を明確にしながらい方を理解できる。</p> <p>・四捨五入の意味とその方法を知り、ある位までの概数で表す。（2時間） ・切り上げ、切り捨ての意味と用いられる場合について考える。（1時間） ・以下、以上、未満の用語を使って、四捨五入によってある概数になる数の範囲を考える。（1時間）</p>	<p>◆付きたい力</p> <p>・日常の事象における、問題場面での必要性に応じて、必要な範囲内の詳しさでの概数を見積ることができる。</p> <p>・目的に応じた和、差、積、商の見積りの仕方について考える。（3時間） 本時 1/3</p> <p>・概数の習熟と発展に取り組む。（1時間）</p>

児童の実態

<本学級の児童について>

本学級の児童は、課題に対して一生懸命取り組むことができる。また学習課題をなんとか自力解決し、自分なりのやり方や考え方を表そうとする児童の姿も多く見られる。グループで考えを伝え合う際には、自分の考えを意欲的に説明している児童の姿も見られるが、根拠のない説明や、どのような言い方をしたらいいかわからず、説明することに対して消極的になってしまう児童の姿も見られる。図や式、算数用語を使って自分の言葉で表現することがまだ十分ではなく、既習事項や他の考え方と関連付けて考えることにも弱さが見られる。

レディネステストでは、どの問題も正答率97%以上の結果が出ており既習内容については理解できていると考えられる。未習問題「19456はおよそ何万といえましょうか。」という問題についての正答率は77%で誤答のほとんどが無回答であった。

概数は日常生活の中でも頻繁に使われるものである。遠足でいくらお菓子を買ったかという問いに児童は「300円くらい」と答えたことから子どもたちは日常の中で数を丸めて考えた生活をしている。意識しないまま概数に触れているが、概数にする意味や概数にするものの良さについては理解しておらず、だいたいの数にする意味が分からないといった児童も少なくないと思われる。そこで児童にとってできるだけ身近な生活場面を設定し、具体物などを取り入れ生活場面をイメージしやすいようにしていきたい。このような算数的活動を行っていく中で、困った際にどうすればうまくいくのかを単元の中で考えさせていながら、概数を用いることの良さを実感させていく。

本単元終了時の目指す児童像

- 概数が身近なものであるという意識が高まり、概数の良さを感じることができる。
- 目的や条件に応じて、効果的な見積りの仕方を選んで、生活や学習の場で活用できる。
- 概数の見積りの学習を生かし、見当をつけてから四則計算を正確に計算できる。

本時の目標

目的や条件に応じて概数を用いた見積りの仕方を理解し、計算することができる。

本時における見方・考え方

買い物の場面に着目し、目的に合った概数の見積りの仕方を考える。

学習の流れ

- 1 見当をつけて計算の仕方を考える。
- 2 考えを伝え合う。
- 3 まとめ・ふりかえりをする。

学習の評価

- 見積りの仕方を考え、計算できる。
- ◎見積りの仕方を考え、説明できる。

問① お母さんからお客さん用にデザートが3種類買ってきてと1000円をわたされました。あなたはどのデザートを買いますか？

めあて
うまく買い物をするにはどうしたらいいかな？

プリン 173円	ドーナツ 359円	パフェ 298円	イチゴケーキ 344円	クレープ 225円
-------------	--------------	-------------	----------------	--------------

問② レジへ行くと、700円以上買うとスピードくじが1回引けますとお店の人に言われました。1等は1万円の商品券がもらえます。あなたはスピードくじが引きたくなりました。どのデザートを買うとスピードくじが引けますか。

173→200
プリン パフェ クレープ
200+300+300=800
⊕ ⊕ ⊕
・十の位を切り上げた
・実際の値段より多く見積もった。

1000以内で買える
ドーナツ パフェ イチゴケーキ
300+200+300=800
⊕ ⊕ ⊕
・十の位を切り捨て
実際のねだん 1001円 買えない!

700円以上になる。
プリン ドーナツ イチゴケーキ
100+300+300=700
⊕ ⊕ ⊕
・十の位を切り捨てて、実際の値段より少なく見積もる。
200+400+400=1000
⊕ ⊕ ⊕
・十の位を切り上げる
200+300+300=800
⊕ ⊕ ⊕
実際のねだん 696円
700円以上にならない!

まとめ
目的やその場によって見積りの仕方を決める。

論点

児童が目的に応じた概数の活用を理解し、生活に生かせる学習内容になっていたか。

- ・2つの問題を通して、目的に応じて見積りの仕方が異なることを理解することができていたか。
- ・概数にするのよさを感じ、日常生活に生かし活用できる内容になっていたか。

評価

目的に応じた概数の表し方や見積りの仕方を考えることができる。

【思考、判断、表現】
(発言・ノート)
目的に応じた和の見積りの仕方を考え、説明している。
(ノート)
概数を用いて和を見積り、計算することができる。

【 課題把握 】

- ◆買い物をする場面であることをおさえ、めあてを確認する。
- ◆課題①を提示する。
- ◆1000円以内で買い物をすることを数直線で確認する。
- T あなたはどのデザートが3種類買いますか。ワークシートに丸をつけましょう。
- T 何を買ったか発表してください。
- C プリン、パフェ、クレープを買います。
- T だいたいいくらになりそうかな？
- C 800円くらいです。
- T どんなふうに考えて800円くらいと思ったの？
- C 百の位までの概数にしてプリンが200円、パフェは300円、クレープも300円と考えて800円と思いました。
- T 百の位の概数にしたということは、十の位をどうしたということ？
- C 十の位を切り上げて実際の値段より高く見積もりました。
- T これまでに習った概数にする方法を使って見積もったんだね。
- ◆見積もる方法(切り上げ、切り捨て、四捨五入)を確認する。

【 課題解決 】

- T 実はこの問題にはまだ続きがあります。(課題②を提示)
- ◆課題①の場合と比べ、課題解決の際にポイントとなる言葉をおさえ、700円以上になることを数直線で確認する。数直線をもとに1000円以内にならないといけないことを再確認する。
- T さっきみなさんが丸をつけた3種類のデザートは買えそうかな？
- ◆課題②の解決方法を考える。(個人思考)
・どの位に目をつけて切り上げ、切り捨て、四捨五入をすればよいか。
- ◆ワークシートに見積りの式を書いたら、「どのような見積りの仕方をしたのか」「なぜそのように考えたのか」を文章で書かせるようにする。
- ◆課題②の見積りの仕方を伝え合う。
 $100+300+300=700$
- T この友達は何を買ったのかな？
- C プリンとドーナツとイチゴケーキだと思います。
- T どうしてそう思ったの？
- C プリンは173円、ドーナツは359円、イチゴケーキは344円、で十の位を切り捨てて、プリンが100円、ドーナツは300円、イチゴケーキも300円と考えたのだと思います。
- T なぜ、切り捨てにして考えたのか友達の考えがわかるかな？
- C 実際のねだんより安くして合計が700円ということは、実際のねだんの合計はよゆうで700円以上になると考えたと思います。
- C 同じものを買って、他の考え方もあります。十の位を切り上げて、200円+400円+400円=1000円になるので700円以上になります。
- C まだ他にもあります。プリン、パフェ、クレープも切り上げて見積もると、 $200+300+300=800$ で700円以上になると思います。

【 課題追究 】

- 200+300+300=800の見積りの仕方について考える。
- ◆見積もりが条件を満たしても、実際のねだんが条件を満たさない場合があることに気づかせる。
- T では700円以上買い物をする場合は、切り捨て、切り上げのどちらの方法で見積もってもいいということですね。
- C この場合は、切り捨てて見積もるほうがいいと思います。プリン、パフェ、クレープは切り上げの見積もりでは700円以上になるけど、実際のねだんは696円で700円以上にはならないと思います。
- ◆数直線をもとに全体で確認する。
- T ではこの友達の考えたデザートも買えるかな？
 $300+200+300=800$ 円
この友達はドーナツとパフェとイチゴケーキを買いました。
- T この友達はどのような見積もりをしたの？
- C 十の位を切り捨てて実際の値段より少なく見積もったと思います。
- C でもこのデザートは買えないと思います。
- C 見積もりでは合計が800円だけど、実際のねだんは1001円になって1000円をこえてしまうからです。
- ◆数直線をもとに全体で確認する。
- T そうだね。この場合700円以上にするだけでなく、1000円以内で買うことも同時に考えて見積もらないといけないということだね。
- T 2つの問題をして、見積りの仕方でも分かったことはあるかな？
- C 700円以上にする問題では切り捨てて見積もるといいことがわかりました。
- C 1000円分しか買えない問題では切り上げて見積もるといいことがわかりました。
- C ~以上、~以下では見積りの仕方が変わることがわかりました。
- C 見積もりで大丈夫と思っても、実際の値段が700円以上1000円以内になってない場合があることがわかりました。

【 まとめ・ふりかえり 】

- ◆児童の発言や言葉をつなげて、まとめる。
- T 今日の勉強をまとめましょう。
買い物をする時にはどのような見積りの仕方をするといいのかな？
- C その場にあった見積りの仕方を考えたらいいいと思います。
- C 目的によって見積りの仕方を決めたらいいと思います。
- ◆本時のふりかえりをするなかで概数にするの良さについても考える。