

第4学年 算数科学習指導案

日 時 平成29年10月11日(水) 公開授業 I
児 童 17名
授業者 東 郷 俊 教

1 単元名 7 「およその数の表し方を考えよう」
(東京書籍 「新しい算数」4年上 p. 118~130)

2 単元の目標

○概数について理解し、目的に応じて、概数を用いたり四則計算の見積もりをしたりすることができるようにする。

【関心・意欲・態度】 概数を用いることよさに気づき、生活や学習で概数や四則計算の見積もりを用いようとする。

【数学的な考え方】 概数を用いる場合や概数にする方法、概算の仕方について、その目的に応じて考え、判断することができる。

【技 能】 目的に応じた方法で、概数にししたり、四則計算を概数で見積もったりすることができる。

【知 識・理 解】 概数の意味や概数にする方法、概算の仕方について理解する。

3 単元について

(1) 教材観

本単元で扱う概数の表し方は、学習指導要領には以下のように位置づけられている。

第4学年

A数と計算

(2) 概数について理解し、目的に応じて用いることができるようにする。

ア 概数が用いられる場合について知ること。

イ 四捨五入について知ること。

ウ 目的に応じて四則計算の結果の見積もりをすること。

第4学年では、これまでに千兆の位までの数を学習してきた。しかし、概数として数をおよその数に見立てることは本単元が初めてである。

本単元のねらいは、概数の意味を理解し、数を手際よくとらえたり処理したりすることができるようにするとともに、目的に応じて概数を用いることができるようにすることをねらいとしている。その中で、概数が用いられる場合について知り、その求め方を四捨五入で行ったり、基準の桁で切り上げたり切り捨てたりしながら概数にしていく。また、和、差、積、商の見積もりを行うことで結果の見通しを立てたり、大きな誤りを防いだりするために大切であることに気づかせたい。さらに、見積もりを生活や学習場面で活用できるように、目的に応じて計算結果の見積もりをし、計算の仕方や結果について適切に判断する活動を重視していく。

(2) 児童観

本学級では、「算数の学習が好き」「どちらかというが好き」と答えている児童が17名中12名である。しかし、自分の考えを導き出すことや、友達の考えを聞くことを苦手と答えている児童も10名と比較的多い。

レディネステストでは、だいたい何万なのかを求める問題に正答した児童は3人であり、いくつに近いかを求める問題の正答率も7割以下と、既習内容を生かして問題に答えることができる児童が少ない。これまでの学習でも、教師が問題をかみ砕いて説明したり、自力解決の場面で個別指導を行ったりすることが必要であった。教師の問いに対する発言は固定化しており、積極的に発言する児童が少ないのが現状である。

振り返りの場面では、本時で学んだことを書いたり、友だちのやり方について学んだことを書い

たりしているが、多くはまとめの言葉をそのまま使った内容になっている。本単元の学習を通して、自分のやり方を振り返ったり、分かったことを自分の言葉で書かせたりして、次の学習に生かそうとする意欲をもたせたい。

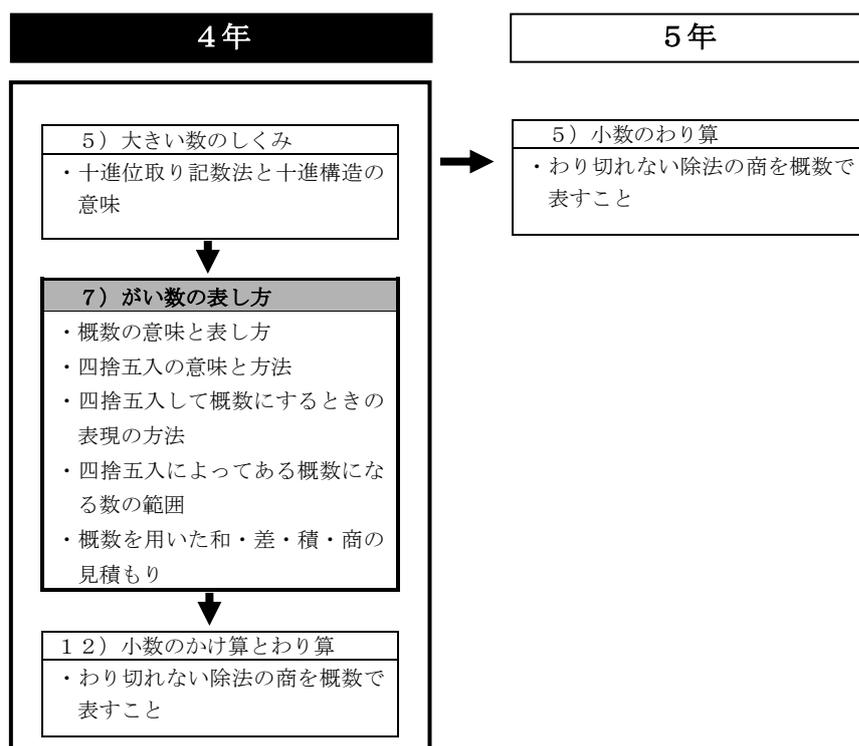
(3) 指導観

本単元では、まず概数の導入として、日常生活場面で目にする金額、時間、長さ、人数などに関する数字を取り上げる。2つの数を左右に並べて比較させることで、もとにする正確な数とおよその数があることに気づかせたい。児童の気づきや発見を大事にし、およその数について興味・関心を高めさせたい。

次に、人口を比較する活動で、概数の意味や四捨五入の方法を理解させる。その際、視覚的にとらえることができるようにするために数直線を用いる。概数の意味や使い方を理解し、概数処理の方法には、「四捨五入」「切り上げ」「切り捨て」「○の位の概数」などがあることを知り、場面ごとに使い分けることができるようにしたい。また、範囲を求める方法として「以上」「未満」「以下」があることを知り、数直線を用いて意味を視覚的にとらえることができるようにする。

さらに、概数を使った四則の計算があることを知り、目的に応じて見積もりの仕方があることに気づかせ、およその値が簡単に分かることを実感させたい。買い物の場面を想定した問題では、金額を概数にしてから和・差の見積もりを用い、およその代金が素早く分かる利便性を実感させたい。積、商でも和、差の時と同様に、概数にしてから乗法、除法をすることで簡単に見積もりができることに気づかせていきたい。

4 単元の関連と発展



5 単元の指導計画と評価計画（評価規準） [全9時間] 本時 3時間／9時間

時	目 標	おもな評価規準			
		関	考	技	知
① およその数の表し方					
1	○学習計画や問題を知り，単元全体の見通しをもつ。	◎			○
2	○きっちりした数をおよその数にすることを通して，概数の意味について理解する。	○			◎
3	○四捨五入の意味とその方法を理解する。（本時）			○	◎
4	○「四捨五入して○の位までの概数にする」ときの表現や四捨五入の仕方を理解する。			◎	○
5	○「四捨五入して上から○桁の概数にする」ときの表現や四捨五入の仕方を理解する。			◎	○
6	○四捨五入して概数にする前の，もとの数の範囲や，「以上」「未満」「以下」の意味を理解する。			◎	○
②がい数を使った計算					
7	○目的に応じて，概数を用いた和や差の見積もりの仕方を理解する。		◎	○	
8	○概数を用いた積や商の見積もりができる。		○	◎	
③まとめ					
9	○学習内容の定着を確認し，理解を確実にするために「しあげ」に取り組む。				◎

6 本時の指導

(1) 目標

四捨五入の意味とその方法を理解する。

(2) 評価規準

【知識・理解】 四捨五入の意味とその方法を理解している。

(3) 具体的評価規準

内容	「概ね満足できる」と判断される状況	努力を要すると判断される状況の児童への手立て
四捨五入の意味とその方法を理解することができる。	四捨五入の意味とその方法を説明するために、位を意識しながら、示された数値を分かりやすく話すことができる。	示された数値が、だいたいいくつになるのか数直線で検討をつけさせる。また、何の位の数字に注目すると四捨五入がうまくいくか児童と一緒に確認しながら問題を解かせる。

(4) 研究実践の視点に関わって

視点① 本時のねらいに沿った「学び合い」の充実について

自力解決の考えを集団解決の場で交流することで、概数を求めるためにどのような方法や考えがあるのかを多角的に捉えさせる。そのために、数直線上で求める数がだいたい何千になっているかをそれぞれの観点から話し合わせる。

自分の考えた概数の出し方と、友だちの考えを交流させることで、求めたい概数やよりよい方法が出てくると期待できる。さらに、「四捨五入」の仕方を「切り捨て」「切り上げ」の用語や着目する位をペアで確認させることにより、その方法を身につけることができると考える。

視点② 「振り返り」の時間の確保と工夫について

学習感想には、四捨五入について書かせたい。また「切り捨て」「切り上げ」の使い方についても書かせたい。そのために、分かったことをどのように四捨五入をしたのかを板書と照らし合わせて確認する。

これまでの学習でも、友だちの考えがヒントになったり、理解しやすかったことを書いたりするために、発表者の名前マグネットを貼ってきた。また、新しく学習して分かった算数用語とその使い方を書いてきた。本時でも、友達の考えや自分の考えで課題に迫ることができたことを振り返りを通して感じさせたい。

(5) 展 開

	学習活動と児童の反応（・） 主な発問・指示（◆）	支援（・）と評価（○） 留意事項（□）
つかむ 5分	<p>1 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 2つの町の小学生の人数は、それぞれ何千人といえましょうか。 A町の小学生……1263人 B町の小学生……1825人 </div> <p>2 課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> がい数にする方法を考えよう。 </div>	<p>□問題と表は、予めノートに貼らせておく。</p> <p>・前時を振り返り、概数とはどのような数なのかを確認させる。</p>
かんがえる 10分	<p>3 自力解決をする。</p> <p>(1) 何千人と言う場合に、どのような方法で答えるか確認する</p> <p>◆2つの小学校の人数は、何千になるでしょう。どのような方法で考えますか。</p> <p>・数直線で考えます。</p> <p>◆1263は、1000と2000のどちらに近いでしょう。</p> <p>・1000に近いです。</p> <p>◆1825は、どちらに近いですか。</p> <p>・2000にちかいです。</p> <p>(2) どの位に着目して考えたらよいかを考える。</p> <p>◆何千と切りのよい数で答えるには、何に着目して考えたかをグループ内で交流しましょう。</p> <p>・数直線で、1000と2000の近い方で考えます。</p> <p>・百の位に着目して考えます。</p> <p>・1500より多いか少ないかで考えます。</p>	<p>□壁面に既習内容を掲示しておく。</p> <p>・前時の考えを、算数コーナーを見て考えさせる。</p> <p>・1000に近いと言えるのは、どの位を見て考えるのか、気付くようにヒントを示す。</p> <p>・2000の場合も1000の時と同じに、何の位を見たらよいか助言する。</p> <p>・個別に求め方の説明ができるように、考えを整理させる。</p> <p>□1499の場合はどうなるのか確認し、1500より多いとき繰上げさせる。</p>
ふかめる 視点① 15分	<p>4 集団解決をする。</p> <p>(1) グループで出た求め方を紹介しあう。</p> <p>◆それぞれの何千にした理由をごとに発表しましょう。</p> <p>・数直線で、1000と2000の近い方で考えます。</p> <p>・百の位に着目して考えます。</p> <p>・1500より多いか少ないかで考えます。</p> <p>(2) 概数の求め方に四捨五入と言う方法があることを知る。</p> <p>◆具体的にどこまでが1000と考え、どこからが2000と考えますか。</p> <p>・1500だと思います。</p> <p>◆1500はどちらですか。</p> <p>・1000?2000?</p> <p>◆今回のような場合は、四捨五入と言う方法で概数を作ります。</p> <p>◆求める位の1つ下の位を0～4までは切り捨てます。5～9までは切り上げます。その時、四捨五入する位の下は、全て0と考えます。</p> <p>◆四捨五入をすると、1263と1825は何千になりますか。</p> <p>・1263は1000で、1825は2000です。</p>	<p>・考えが話しやすいように、グループに発表順を指示し、話した相手からヒントをもらえるようにする。</p> <p>□話し合いを通して、何千になるか明確にする。</p> <p>□1500の提示で、今日の学習の何千にする為には、何か方法があるのではないかと気付かせる。</p> <p>□新しい概数の出し方があるということを知る。</p> <p>□用語：切り捨て・切り上げ・四捨五入の意味を知り、使い方を覚える。</p>

