

# 第4学年1組 算数科学習指導案

平成27年10月6日(火) 第5校時

授業者 中村 敦子

## 1 単元名 がい数の表し方

## 2 単元について

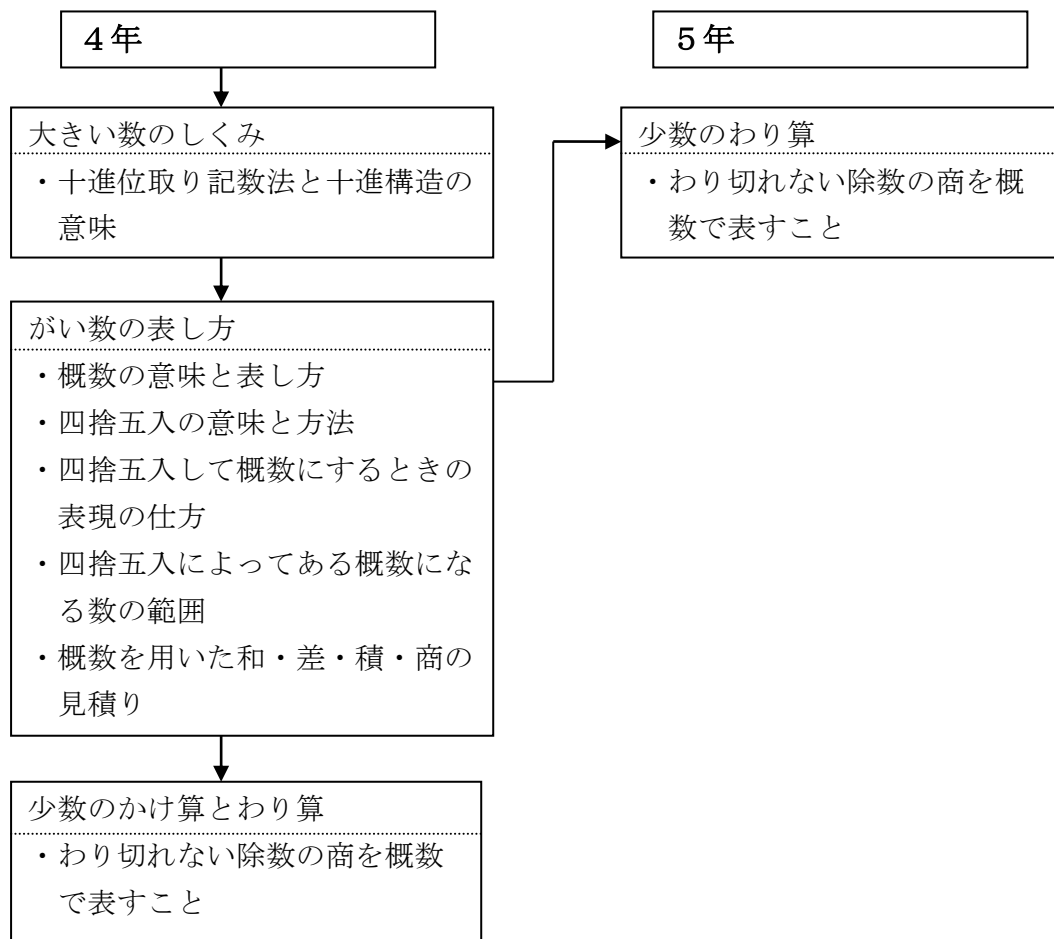
### (1) 単元のねらい

本単元では、概数の意味を理解し、目的に応じて概数処理をしたり、概数を用いて計算の見積りをしたりして、概数を用いることよきき気付くことができるようにすることをねらいとしている。概数を用いるよききとは、数の大きさがとらえやすくなることや、物事の判断や処理が容易になること、見通しを立てやすくなることなどである。また、概数を作る場合に用いられる四捨五入の仕方や、目的に応じた概数を用いて四則計算を見積もる仕方を理解することもねらいとしている。

子どもたちは、加法や乗法の計算の学習において結果の見当を付ける場面や、わり算の筆算で仮商を立てる場面などで、およその数を用いてきている。また、日常生活においても、イベントの入場者数の報道や買い物の場面などで、無意識のうちに概数を用いて日常の問題を処理したり判断したりしている。

そこで、単元の導入では、「サッカーの観戦者数を概数で伝える」という子どもたちにとって身近な問題場面を設定し、概数が目的に応じて使われていることをとらえさせ、概数についての興味・関心を高めるとともに、概数を用いることよきき気付かせていく。

### (2) 本単元の学習の関連と発展



### (3) 指導観

本学級の児童は、学習に意欲的な児童が多く、新しい学習にも進んで取り組もうとする姿勢が見られる。これまでも学習の中で、課題解決の見通しを立てたり、計算の答えを見積もったりする活動をしてきた。しかし、除数が2位数になった場合のわり算の筆算では、仮商を立てたり、立てた商の修正を行ったりすることにつまずきが見られる児童もいた。また、これまでの学習経験から、計算などで正確に表現したり処理したりすることに慣れているため、およその数で表現することに抵抗を感じる児童もいると考えられる。

そこで、本時では、「サッカーの観戦者数を概数で伝える」という子どもたちにとって身近な問題場面を設定し、目的に応じた詳しさを概数にしたり、およその数を判断したりし、概数で表すことができるような指導の工夫を図る。身近で具体的な事例を取り上げることで、概数についての興味・関心を高め、その中で正確な数で表した方がいい場合と、およその数で表す場合があることに気付かせ、概数を用いることの良いさを実感できるようにしていきたい。

#### ○考えを表現し、伝え合う学習活動

- ・ワークシートに自分の考えを書き、それをもとにペアで話し合う。言葉による表現や図などを活用し、互いに自分の考えを伝え合い、相手の考えの良さを見つけ合えるようにする。

#### ○数直線の活用

- ・観戦者数をそれぞれ異なる数で伝える課題において、数直線上にその数を位置付けることで、視覚的にとらえやすくする。正確な数と概数の関係が明らかになり、概数が目的に応じて使われていることの理解につなげる。

## 3 研究テーマとのかかわり

本校では、「豊かな心を持ち、たくましく生きる子の育成～国語・社会・体育における道徳教育の充実を通して～」を研究テーマとして研修を進めている。今年度は特に、内容項目の視点1－(2)（粘り強さ）、2－(3)（信頼・友情）について、教科の学習の中でも意識して取り組んでいる。それぞれの教科の中で、子どもたちが粘り強くやり遂げる喜びと、共に学び合う楽しさを感じられるような場面を設定している。

算数科においても、算数科の特質に応じて道徳教育との関連を図っていく必要がある。算数科における道徳教育の指導においては、学習活動や学習態度への配慮、教師の言葉かけなどが大切である。さらに、算数科の目標に基づき、日常の事象について見通しをもち筋道を立てて考え、表現する能力を育てることは、道徳的判断力の育成に資するものである。

本単元では、子どもたちが見通しをもち、最後まで粘り強く課題に取り組めるような学習の流れや掲示を工夫する。また、ペア学習やトリオ学習を取り入れ、互いに自分の考えを表現し伝え合うことができる場を設定する。自分の考えを友達に説明することで、自分自身の理解も深まり、考えていることが聞き手に伝わるということを実感させ、共に学び合う中で考え表現する楽しさを感じさせたい。

## 4 単元の目標

### (1) 算数への関心・意欲・態度

- ・概数を用いることの良いさに気づき、生活や学習で概数や四則計算の見積りを用いようとする。

(2) 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。

(3) 技能

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

(4) 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。

5 単元の指導計画と評価規準（8時間扱い）

時	目 標	学習活動	主な評価規準
①およその数の表し方			
1 本 時	○概数の使われている場面を知り、概数の意味について理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな場面でのおよその数の表し方について考える。</li> <li>・「がい数」の意味と、「約」を用いて表すことを知る。</li> </ul>	<p><b>関</b>概数を用いると大きさがとらえやすくなるなどの概数のよさに気付いている。</p> <p><b>知</b>概数の意味を理解している。</p>
2	○四捨五入の意味とその方法を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人数を概数で約何千人と表す仕方を考える。</li> <li>・「四捨五入」や「切り捨て」「切り上げ」の意味を知り、その方法をまとめる。</li> </ul>	<p><b>技</b>四捨五入して概数にすることができる。</p> <p><b>知</b>四捨五入の意味とその方法を理解している。</p>
3	○「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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・四捨五入して、一万の位までの概数にする仕方を考える。</li> <li>・四捨五入して、一万の位までの概数にする場合は、何の位に着目すればよいかをまとめる。</li> </ul>	<p><b>技</b>四捨五入して概数にすることができる。</p> <p><b>知</b>「○の位までの概数にする」ときの四捨五入の仕方を理解している。</p>
4	○「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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・四捨五入して、上から1桁までの概数にする仕方を考える。</li> <li>・四捨五入して、上から1桁までの概数にする場合は、何の位に着目すればよいかをまとめる。</li> </ul>	<p><b>技</b>四捨五入して概数にすることができる。</p> <p><b>知</b>「上から○桁の概数にする」ときの四捨五入の仕方を理解している。</p>
5	○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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・四捨五入して約130kmになるのは、何kmから何kmまでの間になるかを考える。</li> <li>・四捨五入して十の位までの概数にしたとき、130になる整数の範囲をまとめる。</li> <li>・数の範囲を表す言葉として、「以上」「未満」「以下」の意味を知る。</li> <li>・「算数のおはなし」を読み、身の回りで使われている切り上げの例を知り、概数の理解を深める。</li> </ul>	<p><b>技</b>四捨五入して概数にする前のもとの数の範囲を求めることができる。</p> <p><b>知</b>「以上」「未満」「以下」の意味を理解している。</p>
②がい数を使った計算			
6	○目的に応じて、概数を用いた和や差の見積りの仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目的に応じた代金の見当のつけ方を考える。</li> <li>・目的に応じて、概数にする方法を選ぶとよいことをまとめる。</li> </ul>	<p><b>考</b>目的に応じた和や差の見積りの仕方を考え、説明している。</p> <p><b>技</b>概数を用いて和や差を見積もることができる。</p>
7	○概数を用いた積や商の見積りができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<math>620 \times 39</math>を見積もる方法を考える。</li> <li>・乗法の場合、上から1桁の概数で見積もるとよいことを知り、積を概数で求める。</li> <li>・<math>38220 \div 39</math>を概数で見積もる方法を考える。</li> </ul>	<p><b>考</b>概数を用いた積や商の見積りの仕方を考え、説明している。</p> <p><b>技</b>概数を用いて、積や商を見積もることができる。</p>

		・除法の場合も、上から1桁の概数で見積もるとよいことを知り、商を概数で求める。	
まとめ			
8	○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。	・「しあげ」に取り組む。	<b>技</b> 基本的な学習内容を身に付けている。

## 6 本時の学習指導（1／8時）

### （1）目標

身の回りには、正確な数や概数で表される場合があることを知り、目的に応じて概数を使うことよさを理解する。

### （2）展開

学習活動 ○活動内容・児童の反応	・指導上の留意点 ☆評価 ○支援	時間
<p>1 概数の意味について知る。</p> <p>○コスモスの数や、さいたま市の人口を予想する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コスモスの数は、1億本くらい。</li> <li>・多すぎてわからない。</li> <li>・数えられない。</li> <li>・さいたま市は、100万人くらいかな。</li> <li>・200万人。</li> </ul> <p>○およその数のことを「がい数」ということを知り、約いくつという表し方を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コスモス畑の写真、さいたま市の地図を見せ、数を予想させる。</li> <li>・予想させた後で、概数を提示し、本当の数かどうか考えさせる。</li> <li>・コスモスは、数えきれない数、人口は日々変化する数であるということをおさえておく。</li> <li>・およその数のことを「がい数」ということ、「約1千万本」「約126万人」という表し方について知らせる。</li> </ul> <p>☆概数の意味について、理解している。</p> <p>【知】発言、観察</p>	7
<p>2 本時の課題を知り、それぞれ違う概数で観戦者数を伝える3人が、なぜその概数で伝えるのか考える。</p> <p>○浦和レッズの試合の写真を見て、観戦者数を予想する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3万人くらい。</li> <li>・約5万人。</li> </ul> <p>○それぞれ違う概数で観戦者数を伝える3人がどの数字で伝えたのか考える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浦和レッズのサッカー観戦の写真を見せ、観戦者数を予想させる。</li> <li>・実際の人数「53148人」について知らせる。</li> <li>・実際の数で伝えるチケット販売員を提示する。</li> <li>・それぞれ違う概数で観戦者数を伝える3人を提示する。</li> </ul>	10
<p><b>問題</b> だれが、どのがい数で観戦者数を伝えたのだろう。</p>		
<p>○数直線にそれぞれの概数を書き入れる。</p> <p>○だれがどの概数で伝えたのか考えて線で結ぶ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数直線にそれぞれの表す概数を書き入れ、本当の数より少ない概数と多い概数ということが視覚的に分かるようにする。</li> </ul>	

○本時の課題を知る。		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>課題</b> なぜそのがい数で伝えたのか考えよう。         </div>		
<p>○なぜ、その概数で伝えたのかというわけを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・多めの概数にして伝えているのは、カードを渡す人ではないか。</li> <li>・弁当を売る人は、少なく見積もっているのではないか。</li> <li>・新聞記者は、きりのいい数で伝えるのではないか。</li> </ul> <p>3 3人がどの立場の人で、なぜその概数で伝えるのか、根拠をもとに話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カードは、来場者に必ず渡す物だから、多めの概数にしている。</li> <li>・カードを渡す人は、足りなくなると困るから本当の数より多い概数にした。</li> <li>・新聞記者は、細かい数字まで伝える必要はないから。</li> <li>・新聞の見出しは、だいたいの数を伝える。</li> <li>・切りのいい数で伝えると、分かりやすいから。</li> <li>・弁当は、売れ残っても困るし、だいたいの数が分かればいいから。</li> <li>・全員が弁当を買うわけではないので、少なめの概数で見積もっている。</li> </ul> <p>○概数のよさについてまとめる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3つの立場について、補足説明する。</li> <li>・それぞれの考えをワークシートに書かせる。</li> </ul> <p>○どんなときに「がい数」が使われるのか想起させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・なぜそう考えたのかという根拠を、図や言葉で説明させる。</li> <li>・ペアの友だちの考えと自分の考えを比べながら話し合わせる。</li> <li>・初めに、ペアで話し合ってから全体で話し合う。</li> </ul> <p>☆身の回りには、目的に応じていろいろな形で概数が使われていることを知り、そのよさを理解する。</p> <p><b>【関】</b> ワークシート、発言</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・子どもたちの発言をもとに、目的に合わせて概数を用いることのよさについてまとめる。</li> </ul>	20
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>まとめ</b> 目的に合わせてがい数にすると、大きさがとらえやすくなったり、見通しを立てやすくなったりする。         </div>		
<p>4 他に概数で表す場合について考える。</p> <p>○生活の中で、概数で表した方が分かりやすい場合について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・買い物でいくら払えばいいか考えるとき。</li> <li>・目的地までの距離を調べるとき。</li> <li>・わり算で、商を見積もるとき。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本時の課題での概数を参考にさせる。</li> </ul>	3
<p>5 本時の学習を振り返り、学習日記を書く。</p> <p>○今日の学習を振り返り、学習日記を書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・概数にすると、大きさがとらえやすくなり、分かりやすくなることを知った。</li> <li>・概数にする方法にも、いろいろありそうなので、もっと調べてみたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今日の課題に対してのまとめや、友だちの考えでよかったこと、疑問に思ったことなどを書かせ、何人かに発表させる。</li> <li>・次時は、概数にする方法について学習することを知らせる。</li> </ul>	5

(3) 備考 男子15名 女子15名 合計30名

# 【板書計画】

浦和レッズの  
試合の写真  
53148人

チケットはん売員  
で、チケットの売  
り上げ額を正確に  
伝える人

**問題** だれが、どのがい数で観戦者数を伝えたのだろう。

50000人      53000人      60000人

50000      53148人      60000 (人)

**課題** なぜそのがい数で伝えたのか考えよう。

**カードをわたす人**

- ・来た人全員にわたすものだから。
- ・足りなくならないようにする。
- ・多めに用意する。

**新聞記者**

- ・分かりやすく伝えるため。
- ・見出しなので、だいたいの数字でいい。
- ・パッと見て見やすい。

**弁当をはん売する人**

- ・あまったらこまるから少なめに伝えた。
- ・全員が買うわけではない。
- ・お弁当を持ってくる人もいるから。

**まとめ**

目的に合わせてがい数にすると、大きさがとらえやすくなったり、見通しを立てやすくなったりする。

コスモス畑の  
写真  
約1000万本

さいたま市の  
地図  
約126万人