

## 第4学年 算数科学習指導案

平成29年 10月25日(水) 指導者 大津町立室小学校 徳瀨 剛希

### 1 単元名 がい数とその計算(啓林館)

### 2 本実践の主張

#### (1) 問いの共有化を促す「問題場面」の開発

子どもたちは前時までに、「切り上げ」「切り捨て」「四捨五入」という概数の知識・技能を学んでいる。本時では、視点によって概数の使い方が異なる場面を取り扱う。本時では、「動物園の来園者数」という社会的事象を設定する。そして、「Aさんの視点なら、どのような概数にするか」といった働きかけを子どもたちに促し、視点によってどのような概数の使い方、表し方にするかを判断させる問題場面を設定する。

#### (2) 数学的な見方・考え方を追求する学び合いの工夫

概数を扱う際に大事にしたいことが、「なぜその概数にしたのか」という目的である。本時では、問題に出てくる人物の目的を考えながら概数をつくり、その概数にした根拠を明確にさせていくようにする。「Aさんは14278を…という概数にすると思います。だって～」というような、根拠を基に筋道立てた主張をさせ合うことで、数学的な見方や考え方を表出させることができると思う。

#### (3) 数学的な価値の自覚化を促す立ち止まりの工夫

本時では、一つの事象(数)に対し、様々な視点から概数をつくる問題を設定する。導入では「来園者全員に無料でキーホルダーをプレゼントするために、注文する数を伝える人」という立場で「14478」を概数に表す。表した概数に対し、主張の根拠を問い、立ち止まらせる。そして、どのように概数を用いて来園者数を表すかという第二の課題設定で立ち止まらせることにより、概数に対する数学的な見方を深めさせる。

### 3 単元の目標

概数の意味を理解し、四捨五入によって概数を求めることができる。また、見積もりの必要性に気づき、和、差、積、商について、それぞれ概数で見積もることができる。

- (1) 日常生活で使われている概数を進んで調べ、目的に応じて概数を用いたり、表したり、概算したりしようとする。
- (2) 数の仕組みに基づいて、概数の表し方を考えることができる。また、目的に応じた見積もりの仕方を工夫することができる。
- (3) 四捨五入によって、概数を求めることができる。また、加減の概算を正しく行うことができる。
- (4) 概数の意味、四捨五入および概数の表し方がわかる。

### 4 指導計画(9時間取り扱い)

時間	内容
1	概数の意味を理解し、四捨五入の仕方を知る。
2(本時)	身の回りの概数で表されている場面から、立場や目的に応じて概数を扱うことを知る。
3	「～の位までの概数」「上から～桁の概数」の2つ概数の表し方があることを知り、四捨五入によって上から1、2桁の概数で表す。
4	概数の表す範囲「以上」「未満」「以下」の意味を知り、それらを使って数の範囲を表すことができる。
5	概数を使った棒グラフに表す。
6	和、差、概算の用語や概算の仕方を知り、和や差の概算をする。
7	積の見積もりの方法を知り、計算をして求める。
8	商の見積もりの方法を知り、計算をして求める。
9	たしかめ

## 5 本時の学習

### (1) 目標

- 動物園の来園者数を複数の視点から概数をつくる活動を通して、身の回りには概数で表される数量があることを知り、目的に応じて概数を扱うことよさを理解することができる。

時間	学習活動	指導上の留意点☆評価	備考												
5	<p>1 次のように提示された広報誌，来園者数のデータから問題場面をつかむ。</p> <table border="1" data-bbox="194 501 620 647"> <tr> <th colspan="4">H28年とH29年の10月・11月の3連休の入場者数</th> </tr> <tr> <td>H28年10月</td> <td>13420人</td> <td>H28年11月</td> <td>16371人</td> </tr> <tr> <td>H29年10月</td> <td>14478人</td> <td>H29年11月</td> <td>_____人</td> </tr> </table> <p>キーホルダーはいくつ注文すればよいかを考え，その理由を説明しよう。</p> 	H28年とH29年の10月・11月の3連休の入場者数				H28年10月	13420人	H28年11月	16371人	H29年10月	14478人	H29年11月	_____人	<p>○ 動物園の人の視点に立ち，キーホルダーをいくつ注文するということを確認させ，14478個でいいかを問うことで，第一の課題を設定する。</p> <p>○ 今年の10月の3連休と今年の10月，11月の3連休の入場者数のデータを提示することで，概数をつくる判断材料とさせる。</p>	<p>広報誌のモデル</p> <p>入場者数のデータ</p>
H28年とH29年の10月・11月の3連休の入場者数															
H28年10月	13420人	H28年11月	16371人												
H29年10月	14478人	H29年11月	_____人												
15	<p>2 動物園の人がキーホルダーをいくつ注文するかを考え，話し合う。</p> <p>C：20000個と多めに注文したほうがいいと思う。だって，足りないといけないから。</p> <p>C：18000個がいいと思う。だって，去年の11月は10月より3000人くらい多いので，今年は10月の14478人より3000人くらい多いと思うから。</p> <p>C：17500個だと思う。だって，18000とかだと無駄に注文し過ぎるかもしれないから。</p>	<p>○ 注文数とその理由も書くように促す。</p> <p>○ 次のような発言を取り上げ，その考えの根拠や理由の違いを明らかにする。</p> <div data-bbox="1007 983 1374 1066" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・20000こ大きく見積もろうとする発言</li> <li>・18000こ程度に見積もろうとする発言</li> <li>・17500こ程度に見積もろうとする発言</li> </ul> </div> <p>○ 根拠や理由の違いを明らかにしていき，概数で表すよさを整理する。</p>													
20	<p>3 次のように提示された資料から，11月の3連休の来園者数を動物園の人が広報誌の中でどのような数で伝えるかを考え，話し合う。</p> <table border="1" data-bbox="300 1413 647 1514"> <tr> <th colspan="4">H28年とH29年の10月・11月の3連休の入場者数</th> </tr> <tr> <td>H28年10月</td> <td>13420人</td> <td>H28年11月</td> <td>16371人</td> </tr> <tr> <td>H29年10月</td> <td>14478人</td> <td>H29年11月</td> <td>17449人</td> </tr> </table> <p>C：17449人と書くと思う。だって，本当のことを伝えられると思うから。</p> <p>C：四捨五入して17000人と書くと思う。だって，読者の人はだいたい数を知ればいいと思うから。</p> <p>C：18000人と書くと思う。だって，多めにすることで人気が出たと伝えられるから。</p> 	H28年とH29年の10月・11月の3連休の入場者数				H28年10月	13420人	H28年11月	16371人	H29年10月	14478人	H29年11月	17449人	<p>○ 以下の3つの表し方を提示し，どの表し方がよいかという第二の課題を設定し，理由とともに考えさせる。</p> <div data-bbox="922 1364 1227 1458" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>①切り上げて18000人</li> <li>②がい数にせず17449人</li> <li>③四捨五入をして17000人</li> </ul> </div> <p>○ 「449」という数値から，どのような概数で表すかという妥当性を探らせる。</p> <p>○ 思考に偏りがあつた場合，「四捨五入の方がいいのではないか」，「細かい数をみんな知りたいと思うか」，「449人をなかったことにしてよいか」等を問い，話し合いを促す。</p>	<p>広報誌のモデル</p> <p>入場者数のデータ</p>
H28年とH29年の10月・11月の3連休の入場者数															
H28年10月	13420人	H28年11月	16371人												
H29年10月	14478人	H29年11月	17449人												
5	<p>4 本時の学習を振り返る。</p> <div data-bbox="197 1890 860 2009" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>☆身の回りには概数で表されている数量があり，立場や目的に応じて使うことを理解する。</p> </div>	<p>○ 視点によって概数の表し方が異なることを確認させる。また，概数を扱う他の場面についての発言を取り上げる。</p>													

