

## 第5学年 算数科学習指導案

### 1. 単元名 単位量あたりの大きさ

### 2. 単元目標

- ・単位量あたりの考えのよさがわかり、これを用いて関連する二つの量の大小を比べようとする。 【関心・意欲・態度】
- ・異種の二つの量の割合で表される量について、単位量あたりで考えることができる。 【数学的な考え方】
- ・単位量あたりの考えを使って、異種の二つの量の大小を比べることができる。 【技能】
- ・単位量あたりの考えを使った比べ方や表し方を理解する。 【知識・理解】

### 3. 単元について

本単元は、異なった二つの量の割合でとらえられる数量を比べるとき、三つ以上のものを比べたり、いつでも比べられるようにしたりするためには、単位量あたりの大きさをを用いて比べるとより能率的に比べられることを理解し、単位量あたりの大きさをを用いて比べることができるようにすることをねらいとしている。そのためには、一つの量だけに着目したのでは比べることができないし、単位となる量がいくつ分あるかを数えるという測定の考えでも数値化することができない量があることを知る。そして、どのようにすると比べることができるのか、どのようにして数値化したらよいかについて考えられるようにしていき、単位量あたりの大きさについての考えを深めていく学習である。

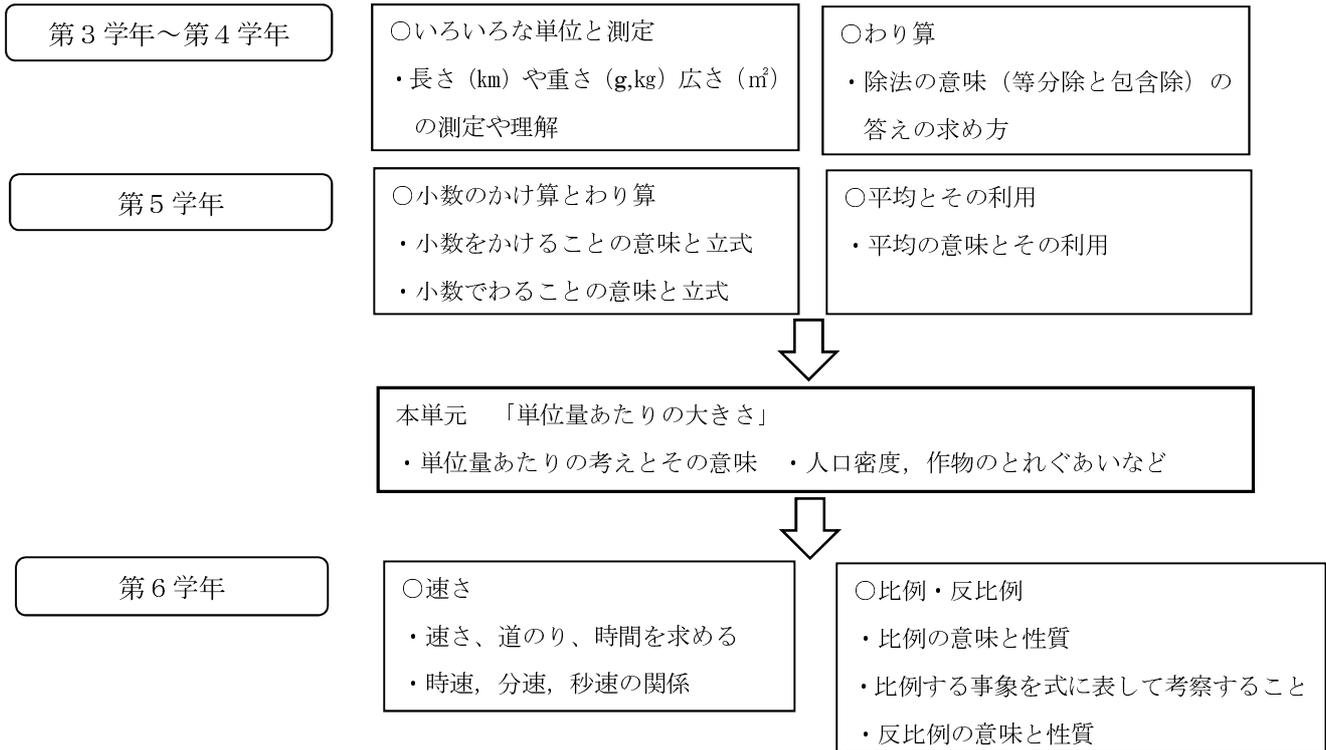
児童は第4学年までに、長さ、面積、体積などについて、大きさの計り方や表し方など、基本的なことを学習してきた。また、「数と計算」領域において、単位量あたりの大きさの考えにつながる、等分除のわり算を学習してきた。さらに、5年生では「平均とその利用」では、数量をならして考える見方を学習した。

本単元を指導するにあたっては、導入で「混みぐあい」という単位のない量のとらえ方がスムーズにいくように、視覚でイメージ化を図りたい。そして、異なる二つの量のうち一方をそろえると比較が可能になることに気づきやすいようにしていく。その際、自分の考えたことを絵や図、式、言葉などを使い表現する活動や、どのように考えたのかを説明し伝え合う活動などを積極的に取り入れた学習を展開したいと考える。

そして、二つの数量の間には比例関係があるということや平均の考えを前提にしているところにも着目させていく。その中で、単位量あたりの大きさは、既習の中で用いてきた考え方を生かして解けることにも気付かせていきたい。

この学習を通して児童が互いの考えを交流し合う中で、自分の考えとは違う考え方に出会い、そのよさに気付いたり、よりよい考えにつなげたりしていくように学習を展開したい。そして、日常生活と学習を結びつけることで、学習の有用性を感じさせるとともに、日々の生活で活用しようという態度を育てていきたい。

#### 4. 他の単元との関連



#### 5. 指導と評価の計画 (全4時間)

時	学習活動	評価 (◎は主たる評価の観点)					評価方法
		関	考	技	知	評価規準	
1 (本時)	お楽しみ会という場面設定で、たたみの数と子どもの数からそれぞれの部屋の混みぐあいを調べる。	○	◎			一方の量を単位量にそろえて比べる方法を考えている。	発言 ノート
2	単位量あたりの大きさをもとにして、ガソリンの量と車の走る道のりを比べる。			◎		単位量あたりの考えを使って、二つの観点から量の大きさを比べている。	発言 ノート
3	面積と人口から混みぐあいを比べ、人口密度という用語を知る。 身の周りから単位量あたりが使われているものを見つける。	○			◎	人口密度の意味について理解している。 身の回りから、関心をもって単位量あたりが使われているものを見つけようとしている。	発言 ノート
4	たしかめ			◎	◎		ノート

6. 本時案 (第1時)

(1) ねらい

単位量あたりの考えを用いて異種の二つの量を比べることができる。

(2) 展開

	学習活動	児童の活動	留意点 (・) 支援 (☆)	評価規準 (評価の方法)																
つかむ 見通す	1. 本時の学習課題を知る。	<p>どの部屋がいちばんこんでいるでしょうか。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>桂三塩</td> <td>林家のん平</td> <td>月亭秋吉丸</td> </tr> <tr> <td>たたみの数</td> <td>10枚</td> <td>10枚</td> <td>8枚</td> </tr> <tr> <td>子どもの数</td> <td>6人</td> <td>5人</td> <td>5人</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ A B Cの3室を比較する上で、A B、B Cは一方の数が同じだから比べることができることを確認する。</p> <p>【予想される児童の反応】 「たたみの数が同じ時、人数が多い方がこんでいる。」 「人数が同じ時、たたみの数が少ない方がこんでいる。」 「A室とC室はどうしたらくらべられるだろう。」</p>		A	B	C		桂三塩	林家のん平	月亭秋吉丸	たたみの数	10枚	10枚	8枚	子どもの数	6人	5人	5人	<p>・ ICTでスライドをTVに映し、児童の興味をひき、イメージをもてるように場面絵を提示する。</p> <p>・ 人気を調べるためには混みぐあいを確認する必要があることをおさえる。</p> <p>・ 解決の見通しをもつために、「つかむ段階」でたたみの数か子どもの数のどちらかをそろえたら比べることができることをおさえる。</p>	<p>《関心・意欲・態度》</p> <p>・ 単位量あたりの考えのよさがわかり、これを用いて関連する二つの量の大きさを比べている。 (ノート・発表)</p> <p>&lt;Cと評価する児童への支援&gt; ヒントカードを用いて、一方の数をそろえることに気付かせる。</p>
	A	B	C																	
	桂三塩	林家のん平	月亭秋吉丸																	
たたみの数	10枚	10枚	8枚																	
子どもの数	6人	5人	5人																	
考える	2. A室とC室の混みぐあいを考える。	<p>・ たたみの数と子どもの数のどちらをそろえるかをノートに書いてから比べていく。</p> <p>・ 考えがまとまった児童はホワイトボードにまとめる。</p>	<p>・ 学び合いの活動で説明するために、ノートに図、式、言葉などを用いて記述するようにさせる。</p> <p>・ 考えをより深めるためにペアで交流させる。</p> <p>・ 考えを図や式で表す。</p> <p>☆ 考えが進まない児童にはヒントカードを用いて視覚的にとらえさせる。</p>																	
伝え合う	3. 考えを発表し合う。	<p>・ 自分の考えをまとめたホワイトボードを使って発表する。</p> <p>【予想される児童の反応】 ① たたみの数を公倍数でそろえて比べる方法 A室 40枚で24人 C室 40枚で25人</p>	<p>・ どちらの数をそろえたか、そして、その比べた方法を発表させる。</p>																	

めあて A室とC室ではどちらがこんでいるか比べる方法を考えよう。

振り返る	<p>4.本時のまとめをする。</p>	<p>②人数を公倍数でそろえて比べる方法 A室 30人で50枚 C室 30人で48枚</p> <p>③たたみ1枚あたりの人数で比べる方法 A室 <math>6 \div 10 = 0.6</math> C室 <math>5 \div 8 = 0.625</math></p> <p>④人数1人あたりのたたみの数で比べる方法 A室 <math>10 \div 6 = 1.66 \dots</math> C室 <math>8 \div 5 = 1.6</math></p> <p>【予想される児童の反応】 「どちらかの数をそろえて比べることで混みぐあい比べることができる。」</p> <p>・どの方法が最も分かりやすいかを考える。</p>	<p>・考えを深めるために、自分の考えと同じか違うかを意識しながら聞くようにさせる。また、よく分からないところはお互いに質問し合うようにさせる。 ☆考えがまとまっていなかった児童には友達の考えを聞いて書き加えさせる。</p> <p>・数が大きい場合には公倍数では時間がかかることに気付かせる。 ・場面絵を用いて考え方の定着を図る。 ・互いの考えを出し合い、それぞれの考えの妥当性や系統性などを検討してまとめにつなげていく。</p>									
	<p>【まとめ】 どちらかの量を1にそろえると比べることができる。</p>											
<p>5.適用問題を解く。</p> <p>6.本時の学習を振り返る。</p>	<p>どちらの広場がこんでいるかを調べよう。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>面積</td> <td>645 m<sup>2</sup></td> <td>855 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>子どもの数</td> <td>30人</td> <td>38人</td> </tr> </tbody> </table> <p>・授業のふりかえりをノートに書く。 「公倍数で考えるよりも1あたりで比べた方がやりやすかった。」</p>		A	B	面積	645 m <sup>2</sup>	855 m <sup>2</sup>	子どもの数	30人	38人	<p>・AとBの混みぐあいを比べるには単位量あたりの考えを使うことで比べやすいことをおさえる。 ・どちらの量を1にそろえて考えるのかをノートに書かせてから立式する。</p> <p>・単位量あたりの考え方のよさに気付かせる。</p>	<p>《数学的な考え方》 ・単位量あたりの考えを使って、異種の二つの大小を比べている。(ノート)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>&lt;Cと評価する児童への支援&gt; ヒントカードを用いて子ども一人あたりの面積に着目させる。</p> </div>
	A	B										
面積	645 m <sup>2</sup>	855 m <sup>2</sup>										
子どもの数	30人	38人										