

第5学年 算数科学習指導案

単元名 「比べ方を考えよう」

学年 第5学年 3名

授業者 ○○ ○○

学習会場 5・6年教室

日時 令和2年 10月 6日(火) 5校時

1 単元の設定について

本単元では、異種の2つの数量の割合としてとらえられる数量があることを学習し、その比べ方や表し方を理解する。本単元で学習する速さなどの単位量当たりの大きさについては、全単元で学習した平均の考えを使って、異種の2つの数量の割合としてとらえられる数量を比べることの意味を理解させることが重要である。

異種の2つの数量の割合としてとらえる数量を考えていく際には、2つの数量の間に比例関係があることを前提として解決していく。公倍数の考えでそろえていく方法もあるが、単位量当たりの大きさを比べるよさについて理解できるようにしていく。

学習前の子ども

【資質・能力面】

(表現力に関わって)

- ・自分の考えを説明しようと意欲的に書き表そうとするが、時間がかかってしまい、決められた時間内で終わることができにくい。
- ・自分の考えを表現することはできるが、友達の考えを取り上げ、練り合うまでには至っていない。
- ・リーダーを中心に学習を進めようとしている。

【内容面(知識・理解・先行経験)】

- ・整数の乗法の理解はおおむねできている。
- ・大きな数の除法や小数の除法は、十分理解できていない。

学習後の子ども

【資質・能力面】

- ・個人思考の場で図や言葉等を使い、しっかりと自分の考えをまとめることができる。
- ・目的や意図に応じて明確に話すことができる。
- ・友だちの説明を聞きながら意図や考えを理解することができる。
- ・友達の考えに質問をして、思考を深めることができる。

【内容面(知識・理解・経験)】

- ・速さなどの単位量当たりの大きさの意味及び表し方について理解することが出来る。



育てたい表現力とその手立て

- 説明時に必要な算数用語や図を活用し、「もしも、例えば、だから」などの言葉を使って自分の考えを分かりやすく説明する力を育てる。
 - ・「図、数、式、表、グラフ、記号、絵、言葉」を使った書き方を指導し、書く力を身につけさせる。
 - ・既習事項を活用しながら学習を進める。(掲示の工夫)
 - ・友だちの考えを自分の考えと比較しながら聞かせ、深い学びにつなげる。
 - ・算数的活動や日常生活に結びつけての指導を通して、実感を伴った理解、そして定着へとつなげる。
 - ・学習リーダーの育成を図ることで、主体的に学習に取り組む学習集団を育成する。
 - ・ICTを活用して、効果的な説明を行う。

2 単元の目標

○異種の2量の割合としてとらえられる数量について、速さなどの単位量当たりの大きさの意味及び表し方について理解し、単位量当たりの大きさをういた比べ方や表し方について図や式を用いて考え方を養うとともに、単位量当たりの大きさの意味や表し方を数学的表現を用いて考えた過程を振り返り、多面的に粘り強く考えたり、今後の生活や学習に活用しようとしたりする態度を養う。

- ・異種の2量の割合としてとらえられる数量について、速さなど単位量当たりの大きさの意味及び表し方について理解し、速さや単位量当たりの大きさを求めたり、比べたりすることが出来る。【知・技】
- ・異種の2量の割合としてとらえられる数量の關係に着目し、目的に応じて大きさを比べたり表現したりする方法を図や式などを用いて考え表現している。【思・判・表】
- ・速さなど単位量当たりの大きさの意味及び表し方を、図や式などを用いて考えた過程や結果を振り返り、多面的にとらえ検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気づき学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしたりしている。【態度】

3 単元計画（全11時間、本時 2/11）

次	時	学習内容	主な評価規準
一 こ み ぐ あ い	2	うさぎ小屋の面積とうさぎの数の關係に着目し、混み具合の比べ方を考える。【2/2本時】	【知・技】 単位量当たりの大きさをういて比べることの意味を理解し、混み具合を比べることができる。 【思・判・表】 混み具合の比べ方を、面積と匹數の關係に着目して図や式を用いて考え、説明している。
	1	混み具合の比べ方をまとめ、「単位量当たりの大きさ」の意味を理解する。	
二 い ろ い ろ な 単 位 量 当 た り の 大 き さ	1	・「人口密度」の意味とその求め方を理解する。	【知・技】 人口密度の意味を理解し、人口密度を求めることが出来る。 【思・判・表】 人口の混み具合の比べ方を、面積と人口の關係に着目して考え、説明している。
	1	・単位量当たりの大きさをういて、問題を解決する。	【知・技】 単位量当たりの大きさをういて、2つの資料を比べることが出来る。
三 速 さ	1	・単位量当たりの大きさに着目し、速さの表し方を考える。 ・混み具合と速さの比べ方を、単位量当たりの大きさとして統合的にとらえる。	【思・判・表】 単位量当たりの大きさの考えを基に、速さの比べ方を図や式を用いて考え、説明している。 【態度】 速さの比べ方を、時間と距離の2量を基に、単位量当たりの大きさの考えを用いて考えようとしている。

	1	・速さを求める公式を理解し、それを適用して速さを求める。	<p>【知・技】 速さの表し方を基に、速さを求める公式をつくり、速さを求めることができる。</p> <p>【知・技】 時速・分速・秒速の意味を理解し、時速・分速・秒速を求めることができる。</p> <p>【思・判・表】 速さを求めるときに使う2量に着目し、速さを求める公式を表すことを考え、説明している。</p>
	1	・道のりを求める公式を理解し、それを適用して道のりを求める。	<p>【知・技】 速さを求める公式を用いて、速さと時間から道のりを求めることができる。</p> <p>【思・判・表】 速さを求める公式を基にして、道のりを求める公式を図や式を用いて考え、説明している。</p>
	1	<ul style="list-style-type: none"> ・速さと道のりから時間を求める方法を考える。 ・速さ・道のり・時間の求め方を統合的にとらえる。 	<p>【知・技】 道のりを求める公式を用いて、速さと道のりから時間を求めることができる。</p> <p>【思・判・表】 道のりを求める公式を基にして、時間の求め方を図や式を用いて考え、説明している。</p>
四	1	・学習内容の生活への活用	<p>【思・判・表】 学習内容を適切に活用して道筋を立てて考え、問題を解決している。</p> <p>【態度】 学習内容を生活に生かそうとしている。</p>
まとめ	1	・学習内容の習熟・定着	<p>【知・技】 基本的な問題を解決することができる。</p> <p>【思・判・表】 数学的な着眼点と考察の対象を明らかにしながら、単元の学習を整理している。</p>

4 学習活動

(1) 本時のねらい

- 面積、匹数が異なる場合の混み具合の比べ方を理解し、比べることが出来る。

(2) 本時の評価規準

混み具合の比べ方を数直線図や図を使いながら、分かりやすく説明している。【思・判・表】

(3) 準備物

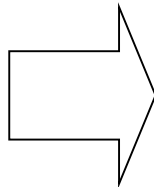
- ・問題文
- ・ホワイトボード

(4) めざす児童の表現力（評価基準B）

ノート例

Aの面積	4 m ²
Aのうさぎの数	8匹
Bの面積	5 m ²
Bのうさぎの数	15匹
A	$8 \div 4 = 2$ (ひき) 1 m ² あたり2ひきいる
B	$15 \div 5 = 3$ (ひき) 1 m ² あたり3ひきいる。
答え	Bの方が混んでいる

発表例



面積とうさぎの数が違うので、面積をそろえます。
1 m²あたり、のうさぎの数で考えました。
数直線図より、Aは1 m²あたり、2ひき、Cは1 m²あたり、3ひきいることになります。

だから、Bの方が混んでいます。

(5) 本時の展開 (2/11)

学 習 活 動	予想される児童の反応 (○) と支援 (☆)	評価規準 (評価方法)	
<p>1 「混む」意味を確認する。</p> <p>2 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 図A, 図Bではどちらが混んでいるだろう。 Aの面積 4m^2 Aのうさぎの数 8匹 Bの面積 5m^2 Bのうさぎの数 15匹 </div> <p>3 めあてを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> (めあて) 面積もうさぎの数も違うとき、混み具合をどうやって比べるのだろう。 </div>	<p>○全体でAとBは、面積もうさぎの数もそろっていないから比べるのが難しいな。</p>		課 題 把 握
<p>4 見通しをもつ。 ・注目する点→そろえる</p> <p>① 面積をそろえる。 1m^2あたりのうさぎの数</p> <p>② うさぎの数をそろえる。 1匹あたりが使える面積</p> <p>5 個人思考をする。</p> <p>6 集団思考をする。 考え方を発表し、交流する。</p> <p>7 分かったことをまとめる。</p>	<p>○何に注目すればいいだろう。 ☆数直線図を使って考えよう。</p> <p>① A $8 \div 4 = 2$ (ひき) 1m^2あたり2ひきいる。</p> <p>B $15 \div 5 = 3$ (ひき) 1m^2あたり3ひきいる。 答え Bの方が混んでいる。</p> <p>② A $4 \div 8 = 0.5$ 1匹あたり0.5m^2使える。</p> <p>B $5 \div 15 = 0.3$ 1匹あたり0.33m^2使える。 答え Bの方が混んでいる。</p> <p>☆ホワイトボードに数直線図と式を書いて発表させる。 ☆①の解き方の補足で、図を使って視覚的に示す。</p>	<p>混み具合の比べ方を数直線図や図を使いながら、分かりやすく説明している。 (ノート、発言)</p>	自 力 解 決 全 体 交 流
<p>8 練習問題をする。</p> <p>図C</p> <p>Cの面積 6m^2 Cのうさぎの数 24匹</p> <p>A, B, Cの混み具合の順番を言いましょ。</p> <p>9 ふりかえりをする。</p>	<p>C $24 \div 6 = 4$ 1m^2あたり4匹いる。</p> <p>$6 \div 24 = 0.25$ 1匹あたり0.25m^2使える。</p> <p>答え C, B, Aの順で混んでいる。</p>		ふ り か え り

(6) 板書計画

10/6 面積もうさぎの数も違うとき、混み具合をどうやって比べるのだろう。

問題文	児童の考え 数直線図 式 答え	児童の考え 数直線図 式 答え	児童の考え 数直線図 式 答え
-----	-----------------------	-----------------------	-----------------------

見通し

- ①
- ②

面積かうさぎの数のどちらかをそろえれば
比べることが出来る。