

# 算 数 科 学 習 指 導 案 ( 5 年 1 組 )

令和 3 年 1 1 月 1 6 日 ( 火 ) 第 5 校時 ( 教室 )

## 〈授業改善の視点〉

混み具合を比べる場面において、既習内容をもとに児童が多様に考え、説明し合う活動を通して、その考えのよさを交流し合うことによって、単位量あたりで比べる方法や表し方への理解が深まるであろう。

1 単元名 混みぐあいなどの比べ方を考えよう

教 材 「単位量あたりの大きさ」 大日本図書 5 年

2 目 標

混み具合などの比べ方を考え、単位量あたりの大きさの意味や表し方を理解し、それを用いることができる。

3 学びのつながり

・東連係型小中一貫校の指導の重点

○数学的な表現力の向上

### 【ここでの学び】

本時の課題である「混み具合を比べる」過程において、一つの量だけでは比較することができない事象に着目させることが大切となる。そこで、児童は面積と人数とを組み合わせなければ決められないことに気づき、どちらか一方をそろえてほかの量で比較する方法を見いだせるようにする。その際に、二つの数量の間に比例関係や平均の考えなどが前提となっていることにも気づかせることによって、単位量あたりの大きさを用いることよさや意味を深く理解できるようにする。

### 【このあとの学び】

単位量あたりの大きさの考えは、混み具合を比べるだけでなく、米の収穫量や人口密度など目的に応じて大きさを比べたり表現したりする方法を学習していく。さらに、「割合」の学習や「速さ」の学習へとつながっていく。割合の学習では、その意味や表し方、比較量、基準量の関係とそれらの求め方、速さの学習では時間を単位量として単位時間当たりの長さで速さを比べる学習を行う。その後、中学校 1 年理科の「密度」の学習にも関連していく。

4 評価規準

### 【知識・技能】

知①異種の二つの量の割合として捉えられる数量について、その比べ方や表し方について理解している。

知②単位量あたりの大きさについて理解している。

知③異種の二つの量の割合でとらえられる速さや人口密度などを比べたり表したりすることができる。

### 【思考・判断・表現】

思①異種の二つの量の割合として捉えられる数量の関係に着目し、目的に応じた、大きさの比べ方や表し方を考えている。

思②日常生活の問題（活用問題）を、単位量あたりの大きさを活用して解決している。

### 【主体的に学習に取り組む態度】

主①異種の二つの量の割合として捉えられる数量の関係に着目し、単位量あたりの大きさ

を用いて比べることのよさに気づき、学習したことを生活や学習に活用しようとして  
 いている。

主②単位量あたりの大きさを活用できる場面を身の回りから見付けようとしている。

## 5 人権教育との関わり

本時では、前時までの学習をもとに児童が混み具合の比べ方を考え、「数、式、図、言葉」  
 から選択して自分の考えをノートに書く（自己決定）。そして、自分の考えを伝え合ったり、  
 自分の考えと比べながら聞いたりする。その際、同じ根拠を用いて比べている考えにネームプ  
 レートを貼り、自分の考えを明らかにする（自己存在感）。全体で交流する場面では、それぞ  
 れの考えの根拠を「よさ」として捉え、混み具合の比べ方のよりよい方法について比較・検討  
 していく（共感的な人間関係）。

これらの学習活動を通して、友達の意見をよく聞き、自分の意見との違いや共通点に気づき  
 （判断力）、友達の考えのよさを認め合いながら多様な考えを理解していく力を育てることが  
 できると考える（知性）。自分の考えを伝える力、友達の考えのよさを伝えあう力を高めるこ  
 とで互いに認め合う集団づくりの基盤となる力を身に付けさせたい（技能）。そして、学級の  
 よりよい人間関係づくりを進めていくうえで必要なことに気づき、進んで行動できる児童を育  
 てていきたいと考える（実践力）。

## 6 指導・評価計画（評定に用いる評価は囲い文字）

時間	過程	学習活動	評価 (評価方法)	指導方針
1	ふれる	<ul style="list-style-type: none"> <li>教科書p.134の場面をもとに、混み具合は面積と人数の関係で決まることに気づき、混み具合の比べ方に興味・関心をもつ。</li> </ul>	主① (観察)	<ul style="list-style-type: none"> <li>教科書p.134の場面絵では、平均の考え方をもとにして考えると、同じ混み具合であることを捉えさせる。</li> <li>広さや人数のどちらかをそろえることが混み具合を比べる必要条件であることを押さえる。</li> <li>混み具合をイメージしやすくするために、具体的な場面や事象を用いて説明したり、実演したりする。</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">                         単元の課題                          混み具合などの比べ方を考えよう                     </div>				
2 本時	追究	<ul style="list-style-type: none"> <li>○教科書p.135の場面絵をもとに、3つのグループの人数とシートの枚数が分かっているときの混み具合をどのようにして比べるかを考える。</li> <li>人数と面積を用いて、混み具合を比べることを通して、単位量あたりの考え方や用い方を理解する。</li> </ul>	知① 思① (ノート、観察)	<ul style="list-style-type: none"> <li>本時では、混み具合の比べ方について、児童が前時までの既習内容を用いて、多様な考えをもち、それらを説明し合う中で、それぞれの考えの良さに視点を置いて交流させる。</li> <li>児童が自分の考えをノートに書く際、指導の重点である「数、式、図、言葉」のいずれかを選んで説明させる。</li> <li>全体で説明し合う場面では、児童の図(式)だけを見せて、他の児童に説明させることも取り入れる。</li> <li>単位量あたりの考え方が分かり、それを用いるよさに気づかせる。</li> </ul>

3	する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・いろいろな1あたりの大きさを求めることを通して、「単位量あたりの大きさ」の用語とその意味を理解する。</li> <li>・単位量あたりの大きさを利用して、問題を解決する。</li> <li>・日常生活に用いられている単位量あたりの大きさを見つけ、その意味について理解する。</li> </ul>	<p>知② 思① (ノート分析)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前時の学習を振り返り、課題解決に対する必要感や見通しをもたせる。</li> <li>・数直線図に表すことにより、何を1あたりの単位としているか、求めた量は何を表しているかが整理させる。</li> <li>・混み具合に限らず、2つの量のうちの一方を決まった単位(1あたり)にそろえて表した大きさを「単位量あたりの大きさ」ということをおさえる。</li> <li>・単位量あたりの大きさは、生活に結び付けられる数学的活動であることを実感できるようにする。</li> </ul>
4		<ul style="list-style-type: none"> <li>・「人口密度」の用語とその意味を理解し、計算で求めて比べる。</li> </ul>	<p>知③ 主① (ノート分析)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前時の学習内容を想起させ、「人口」と「面積」の2つの量の関係で比較する見通しをもたせる。</li> <li>・1あたりの考えを使って説明する場面を設定することによって、1km<sup>2</sup>あたり的人数で比べるよさに気付かせる。</li> </ul>
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。 (章末問題)</li> </ul>	<p>知①②③ (ノート、観察)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題解決のヒントとなるように既習事項を掲示しておく。</li> <li>・立式で戸惑っている児童がいれば、どちらの単位(1あたり)にそろえたいのか確認しながら考えさせる。</li> </ul>
6	まとめる	<ul style="list-style-type: none"> <li>○学習内容の定着を確認する。 (評価テスト)</li> </ul>	<p>知①②③ 思② (テスト)</p>	
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>○学習内容を適用して、単位量あたりの大きさをういた問題をつくったり、解決し合ったりする。</li> </ul>	<p>主② (ノート、分析)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「混み具合」「とれ具合」「値段比べ」「自動車の燃費比べ」などの場面を想起できるようつなぎ教材を準備する。</li> <li>・答えを求めるだけでなく、図や式、言葉を使ってノートに記述させる。</li> </ul>

## 7 本時の学習

(1) ねらい 人数と面積が異なる場面の混み具合の比べ方を考えることができる。


(2) つなぎ教材

①教材名 前時の学習内容がわかる掲示物、つなぐ言葉(キーワード)

②目的 前時に学習した内容を確認し、自力解決の見通しをもたせる。

③つなぎ方 児童が課題解決する思考の中心場面において、前時の比べ方やキーワードなどの既習内容を可視化することで、自力解決のヒントにしたり、説明の際に活用したりする。

(3) 展 開

目指す児童生徒の姿	時間	指導上の留意点 (◎学びのつながり※生徒指導の3機能)												
<p>1 前時までの学習について振り返り、本時のめあてをつかむ。</p> <table border="1" data-bbox="217 405 624 584"> <thead> <tr> <th>グループ</th> <th>シートの まい数(まい)</th> <th>人数(人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>6</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>6</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>4</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	グループ	シートの まい数(まい)	人数(人)	A	6	20	B	6	24	C	4	20	5	<p>◎前時の「どの公園が混んでいるか」について話し合った挿絵を見ながら、平均の考え方を思い出す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人数や面積が異なる場合には、どちらかをそろえて比べることを思い出す。</li> <li>・シートの枚数が同じなら人数の多いほうが混んでいること、人数が同じなら枚数の少ない方が混んでいることを確認する。</li> </ul>
グループ	シートの まい数(まい)	人数(人)												
A	6	20												
B	6	24												
C	4	20												
<p>めあて BとCの混みぐあいの比べ方はどうしたらよいだろう。</p>		<p>これまで</p> 												
<p>2 BグループとCグループでは、どちらが混んでいるか、比べ方を考えてノートに書く。 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">自己決定</span></p> <p><b>【見通し】</b></p> <p>㊦シートの枚数をそろえればいい。          ㊧人数をそろえて広さで比べればいい。          ㊨シート1枚に何人になるか調べる。          ㊩1人分がどれだけの広さか調べる。</p> <p><b>【予想される児童の反応】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・シートを12枚でそろえる。              B <math>24 \times 2 = 48</math> (人)              C <math>20 \times 3 = 60</math> (人)</li> <li>・人数を120人でそろえる。              B <math>6 \times 5 = 30</math> (枚)              C <math>4 \times 6 = 24</math> (枚)</li> <li>・シート1枚あたりの人数で比べる。              B <math>24 \div 6 = 4</math> (人)              C <math>20 \div 5 = 5</math> (人)</li> <li>・1人あたりの広さで比べる。              B <math>6 \div 24 = 0.25</math> (枚)              C <math>4 \div 20 = 0.2</math> (枚)</li> </ul> <p>3 考えを全体で話し合い、それぞれの方法のよさを比較・検討する。 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">自己存在感</span></p>	<p>1 7</p> <p>ここでは</p> <p>1 8</p>	<p>◎「何をそろえると比べられたか」という前時の学習内容を確認し、比べ方を考える上で見通しがもてるようにする。</p> <p style="text-align: right;"><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">つなぎ教材</span></p> <p>※児童が自分の考えを書く際、数・式・図・言葉から選択し、ノートに書くようにさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・何をそろえて、何で比べたかという視点をはっきりさせるように言葉かけをする。</li> </ul> <p>※自力解決に困難な様子が見られる児童には、板書の【見通し】の中から、どれが考えやすいか確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自力解決の様子に応じて、シート1枚あたりの人数で考えるよう助言する。</li> </ul> <p>※全体で話し合う前にペアで説明し合う時間を設け、全員が自分の考えを友達に伝えることができるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・何をそろえて比べたかという根拠を必ず説明させるようにする。</li> <li>・全体で話し合う場面では、ノートの図や式のみを発表させて考えを読み取らせ、他の児童に説明させる場面もつくる。</li> </ul>												

共感的な人間関係

グループ	シートの まい数 (まい)	人数 (人)
A	6	20
B	6	24
C	4	20
D	10	45

4 本時をまとめる。

まとめ

BとCのような混みぐあいを比べるには、  
どちらかをそろえるとよい。

1 ( ) あたりで比べると分かりやすい。

5 本時を振り返り、次時の  
見通しをもたせる。

振り返り

シートの枚数も人数もちがう時は、どちらかをそろえると比べられることが分かりました。  
グループが増えても比べやすいのは、シート1枚に何人になるかで比べればよいと分かりました。

2

3

※自分の考えとの共通点や違いを見つながら友達  
の発表を聞くようにさせ、友達の考えのよさに  
気付けるようにする。



・グループを増やしたときにも  
比べやすい方法を話し合う。

・「1□あたり」は、2つの量をそろえていることと同じであることに気づかせる。

【評価項目】

一方の量をそろえてもう一方の量で比較することに気づき、図や式、言葉に記述している。

思 (ノート、観察)

・本時の学習内容を児童の言葉でまとめさせる。

◎次時では、値段や取れ高など様々な事象を比べることを知らせ、次時への学習意欲を高める。

このあとは

板書計画

<p>これまで</p> <p>・AとBは<u>シートの枚数がそろっている</u> →Bが混んでいる。</p> <p>・AとCは<u>人数がそろっている</u>→Cが混</p>	<p>ここでは</p> <p>めあて BとCの混みぐあいの比べ方はどうしたらよいだろう。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>グループ</th> <th>シートの まい数 (まい)</th> <th>人数 (人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>6</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>6</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>4</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	グループ	シートの まい数 (まい)	人数 (人)	A	6	20	B	6	24	C	4	20	<p>まとめ BとCのような混みぐあいを比べるには、どちらかを そろえるとよい。 1 ( ) あたりで比べると分かりやすい。</p>	
グループ	シートの まい数 (まい)	人数 (人)													
A	6	20													
B	6	24													
C	4	20													
<p>【見通し】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・シートの枚数をそろえる。</li> <li>・人数をそろえる。</li> <li>・シート1枚に何人か。</li> <li>・1人あたりどれだけの広さか。</li> </ul>	<p>ネーム</p> <p>1 2枚でそろえる。 B <math>24 \times 2 = 48</math> (人) C <math>20 \times 3 = 60</math> (人) Cが混んでいる</p>	<p>ネーム</p> <p>1 20人にそろえる。 B <math>6 \times 5 = 30</math> (枚) C <math>4 \times 6 = 24</math> (枚) Cが混んでいる</p>	<p>ネーム</p> <p>1枚あたり何人か・・・ B <math>24 \div 6 = 4</math> (人) C <math>20 \div 4 = 5</math> (人) Cが混んでいる</p> <p>ネーム</p> <p>1人あたりの広さは・・・ B <math>6 \div 24 = 0.25</math> (枚) C <math>4 \div 20 = 0.2</math> (枚) Cが混んでいる</p>	<p>このあとは</p>											