

# 第 5 学年算数科学習指導案

5年2組 指導者 岡本貴裕

## 単 元 割 合 ( 1 )

### 1 本単元で子供が創出と受容、転移を行う各教科等の本質（見方・考え方）

単位・基準

### 2 本単元について

本学級の子供たちは、簡単な場合について、ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係を比べる際、割合を用いる場合があることを知り、図や式などを用いて二つの数量の関係どうしの比べ方を考えてきた。しかし、差による比べ方が依然として根強く、割合を用いた比べ方については日常的にも経験が少ないため、割合の概念もまだ曖昧である。本単元では、割合を用いた比べ方のよさを感じ、日常生活にも生かすことができるようにしたい。

本単元は、ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係を比べる場合に割合を用いる場合があることを理解し、割合を用いた比べ方について考える学習である。その際に、割合の概念を形成することを大切にしたい。割合は比べる場面で用いられる数であるにも関わらず、求めることばかりが重点的に指導された結果、「割合」の単元を苦手とする子供の増加につながっているのではないだろうか。現に、公式に頼った計算の繰り返しや問題文の意味を読み取るために線を引かせる活動などが未だ行われている。子供は割合の概念が形成されていないまま割合を求めることを指導されて困っているのである。割合の求め方を指導することを急ぎ過ぎず、割合を用いて比べる経験を積み重ねる中で、少しずつ「割合」「もとにする量」「比べられる量」の意味が分かってくる。割合を用いて比べるためには、基準量を揃えることや比例を仮定することが欠かせない。子供が、比例を仮定し、基準量を揃えることで比べられたということに納得し、割合を用いた比べ方を活用していくことを期待したい。

そこで、以下のような支援を具体化し、本単元でめざす子供の姿の実現を図る。

- 問題提示の際、基準量を曖昧にし、比べ方について問う。そうすることで、基準量を仮定し、1倍と見て、揃えることができるようにする。【創】
- 基準量を揃えた発言を見取った際に、その意図や理由を問い返す。そうすることで、基準量を1倍と見て、揃えることのよさに気付くことができるようにする。【受】
- 基準量が揃っていない場面における比べ方を考えるよう促す。そうすることで、基準量を1倍と見て、揃えて比べることができるようにする。【転】

### 3 本単元の目標

- 割合を用いる場合や百分率を用いた表し方を理解し、図や式などを用いて、割合を用いた比べ方について考えることができるようにする。
- 割合を用いた比べ方のよさを感じて、学習や生活に生かそうとする態度を養う。

### 4 本単元における評価規準

知識・技能（知）	思考・判断・表現（思）	主体的に学習に取り組む態度（態）
○割合を用いる場合について理解している。 ○百分率の表し方を理解している。	○図や式などを用いて、割合を用いた比べ方について考えている。	○割合を用いた比べ方のよさを感じて、学習や生活に生かそうとしている。

### 5 指導計画（全4時間）

第1次 シュートのうまさや混み具合について割合を用いて比べる（2時間）【本時1／2】

第2次 割合を用いる場合について百分率や歩合に表す（2時間）

**6 本時案 【令和4年10月22日 10:20~11:05 5年2組教室】**

- (1) ねらい シュートのうまさを比べる活動をとおして、比例を仮定し、基準量を揃え、シュートのうまさの比べ方を考えることができるようにする。
- (2) 学習過程 ※一重下線は創出、二重下線は受容、破線は転移に対応する子供の意識

学習活動・学習内容	子供の意識	○教師の支援												
<p>1 基準量が揃っている場合のシュートのうまさを比べる。(15分)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基準量を仮定すること</li> <li>・基準量を揃える意味</li> <li>・割合を分数や小数で表すこと</li> <li>・割合の意味</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3人のシュートのうまさを比べるのだね。</li> <li>・入った回数だけでは比べられないよ。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>どうすれば比べられるのかな。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・投げた回数が分かれば比べられるよ。</li> <li>・<u>もしも、全員が10回投げたとしたら、分数に表すと6/10だから、Aが最もうまいと言えるね。</u></li> <li>・Aは<math>6 \div 10</math>で0.6と小数でも表せるよ。</li> <li>・0.6は投げた回数を基準の1倍と見た時に、入った回数が0.6倍という意味だよ。</li> <li>A <u>投げた回数を揃えると比べられたよ。</u></li> <li>・本当は何回投げたのかな。</li> <li>Bあれ、このままでは比べられないよ。</li> </ul>	<p>○問題提示の際、基準量となる投げた回数を曖昧にし、比べ方について問う。そうすることで、基準量を仮定し、1倍と見て、揃えることができるようにする。</p> <p style="text-align: right;">【創】</p> <p>○基準量である投げた回数を揃えた発言を見取った際に、その意図や理由を問い返す。そうすることで、基準量を1倍と見て、揃えることのできるようになる。</p> <p style="text-align: right;">【受】</p>												
<p>2 基準量が揃っていない場合のシュートのうまさを比べる。(30分)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・比例を仮定すること</li> <li>・基準量を揃えること</li> <li>・差の見方と倍の見方の比較</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>どうして比べられないと思ったのかな。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・投げた回数が揃っていないからだよ。</li> <li>・<u>投げた回数を揃えると比べられそうだね。</u></li> <li>Aん、AとBは同じうまさと言えるよ。</li> <li>・本当だ、Bが2倍の10回投げた場合、入った回数も2倍の6回になりそうだね。</li> <li>Cでも、10回投げても6回入るのかな。</li> <li>・失敗した数が最も少ないBがうまいよ。</li> <li>・いや、それだと不公平な感じがするから、やはり、投げた回数を40回に揃えて比べよう。</li> <li>・比例の考え方だね。</li> <li>・AもBも24回入ると考えると同じうまさだね。いつも0.6倍のうまさと言えるよ。</li> <li>・Cは25回入ると考えられるから最もうまいね。5/8だから<math>5 \div 8</math>でいつも0.625倍のうまさだと言えるよ。</li> <li>・比例の考え方を使って、投げた回数を揃えるとシュートのうまさを比べられるのだね。</li> </ul>	<p>○基準量である投げた回数が揃っていない場面で、比べられないと感じた理由を考えるよう促す。そうすることで、比例を仮定し、基準量を1倍と見て、揃えて比べることができるようにする。</p> <p style="text-align: right;">【転】</p>												
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>投げた回数</th> <th>入った回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>10</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>8</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>		投げた回数	入った回数	A	10	6	B	5	3	C	8	5		
	投げた回数	入った回数												
A	10	6												
B	5	3												
C	8	5												

**7 創る科における子供の学びと本単元との関連**

本単元では、単元をとおして比較する力を発揮していく。創る科の学習で4年生までに比較する力について扱っている。その際、「観点を揃える」と比べられることを、様々な文脈をとおして学んできた。また、算数科の学習でも比べるためには揃えることが大切であることを学

習している。本単元では、これまで創る科と算数科の学習で養ってきた「比べるためには揃える」ことを、大いに活用できる。つまり、創る科や教科の学びの転移を意図して指導に当たる。