

表をもとに、2つの数量の関係を根拠を明確にして説明する力を育成！

単元名「比例と反比例」

指導計画と評価

- ・ 本時の位置付け
 - 第6次 反比例
 - 第1時「反比例の用語を知る」
 - 第2時「反比例の定義の理解」
【本時は第2時】
- ・ 評価規準

「表の結果から、具体的な数値を使って、反比例の関係ではないことを記述することができる。」(数学的な考え方)

指導について

- ・ 調査問題概要／市正答率

『比例の関係でないことを記述する』問題B②(3) / 市正答率 33.1%
- ・ 課題

表から必要な数値を取り出し、2つの数量の関係を数と言葉を使って説明する(～の関係ではない)ことができない。
- ・ 指導の手立て

反比例の関係にない事象の表を提示し、反比例かどうか考察する活動を取り入れて、反比例の定義を明確にする。さらに、条件やキーワードを与えることで、数や言葉を使って適切に記述する力をつけ、反比例の関係についての理解を深めたい。

指導のねらい「表の中の数値を使って、2つの数量関係を言葉で説明することができる。」

【授業例】

学 習 活 動	教師の手立てと留意点 / ☆は評価																				
<p>1 学習課題を把握する。</p> <p>おつりは買った代金に反比例しているかどうか考えましょう。また、その理由を表の中の数と言葉を使って説明しましょう。</p> <p>《100円で買い物をした時の代金とおつり》</p> <table border="1" data-bbox="193 1256 759 1346"> <tr> <td>買った代金(円)</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>おつり(円)</td> <td>90</td> <td>80</td> <td>70</td> <td>60</td> </tr> </table> <p>2 反比例しているかどうか考察する。 (1) 既習事項を振り返って考える。 (2) 考えたことを話し合う。(ペア→全体) ・ ○○なので反比例ではない。</p> <p>3 表の中の数と言葉を使って理由を記述し説明することで学習のまとめをする。(ワークシート参照)</p> <p>《条件》 100字以内で書く。 《キーワード》 ○と○は必ず使う。</p> <p>(1) グループごとに話し合って書く。 (2) 全体に発表する。</p> <p>・ 買った代金が10円から20円と2倍に変わった時、おつりは90円から80円で1/2の45円になっていないので、反比例していない。</p> <p>4 練習問題を解く。 《ろうそくを燃やす時間とろうそくの残りの長さ》</p> <table border="1" data-bbox="177 1989 772 2051"> <tr> <td>時間(分)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>残りの長さ(cm)</td> <td>4.5</td> <td>4</td> <td>3.5</td> <td>3</td> </tr> </table> <p>5 本時の学習を振り返る。</p>	買った代金(円)	10	20	30	40	おつり(円)	90	80	70	60	時間(分)	1	2	3	4	残りの長さ(cm)	4.5	4	3.5	3	<p>・ 前時に学習した反比例の定義を振り返る。 ・ 表を見て気付いたことを発表する活動を通して、一方が増えて、他方が減っていく事象であることに気づくようにしたい。ただし、必ずしも反比例の関係になるとは限らないことをおさえておく。 ・ 具体物を使って、視覚的にとらえられるようにする。</p> <p>・ 自力解決がなかなか進まない児童のために、既習事項を参照できるように、教室掲示した反比例の定義を児童と確認する。 ・ 話し合いの際に、なぜ反比例にならないのか、根拠を明確にして話をするにより、説明に必要な具体的な数値を見つけられるようにする。(話し合いにとどめ、記述はしない。)</p> <p>・ 説明に必要なキーワードを児童と確認することで、考え方を端的に記述し説明できるようにする。</p> <p>《条件》 100字以内で書く。 《キーワード》 「買った代金」「おつり」 <u>具体的な数字(10円など)</u> 「2倍」「1/2」...</p> <p>☆表から、具体的な数値を使って、反比例の関係ではないことを記述することができる。 (数学的な考え方／ノート・発表・観察)</p> <p>・ 数量の関係が分かっても、理由が書けない児童には、キーワードとなる言葉のヒントカードを与えたり、一緒に考えたりする。</p>
買った代金(円)	10	20	30	40																	
おつり(円)	90	80	70	60																	
時間(分)	1	2	3	4																	
残りの長さ(cm)	4.5	4	3.5	3																	

名前()

「比例と反比例」

おつりは買った代金に反比例しているかどうか考えましょう。
 また、その理由を表の中の数と言葉を使って説明しましょう。

《100円で買い物した時の代金とおつり》

代金 (円)	10	20	30	40
おつり (円)	90	80	70	60

(1) おつりは買った代金に反比例していますか。 答え()

(2) その理由を表の中の数と言葉を使って説明しましょう。(100字以内)



「比例と反比例」

おつりは買った代金に反比例しているかどうか考えましょう。
また、その理由を表の中の数と言葉を使って説明しましょう。

《100円で買い物した時の代金とおつり》

代金 (円)	10	20	30	40
おつり (円)	90	80	70	60

- (1) 答え (反比例していない)
(2) その理由の説明を書こう。(100字以内)

買	っ	た	代	金	が	10	円	か	ら	20	円	と	2	倍
に	変	わ	っ	た	と	き	,	お	つ	り	は	90	円	か
ら	80	円	で	2	分	の	1	の	45	円	に	な	っ	て
い	な	い	の	で	,	反	比	例	し	て	い	な	い	。

(正答の条件) 全国学力調査問題解説資料解答類型参照 (P 5 2)

次の言葉を必ず入れるようにする。

「買った代金」「おつり」
具体的な数字 「10円から20円」、「90円から80円」など

(正答例)

- 買った代金が10円から20円と2倍に変わったとき、おつりは90円から45円になっていないから。
- 買った代金が10円から20円と2倍に変わったとき、おつりは90円から80円で2分の1になっていないから。

