

第6学年 算数科学習指導案

日 時：令和2年11月12日（木）6校時
 児 童：男子10名 女子8名 計18名
 指導者：教諭 安藤 勉

1 単元名 「比例の関係をくわしく調べよう」（東京書籍6年）

2 単元の目標

比例や反比例の関係について理解し、伴って変わる2つの数量やそれらの関係に着目し、表や式、グラフを用いて変化や対応の特徴を見出して2つの数量の関係を考察する力を養うとともに、比例や反比例の関係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。

3 本時の目標（13／15）

(1) 目標

y が x に反比例するとき、 $y = \text{決まった数} \div x$ と表せることを理解し、反比例の関係を式に表すことができる。

(2) 具体の評価規準

評価の観点	おおむね満足できる	努力を要する児童への手だて
知識・技能	反比例の関係のとき、 $x \times y = \text{決まった数}$ になることを理解し、 y を x の式で表すことができる。	比例の学習を想起させ、表を縦に見ることで $x \times y$ が決まった数になることをとらえさせる。

(3) 研究主題との関わり

①本時のねらいに沿って、児童の思考をつなげる「学び合い」の工夫

- 表を用いて、反比例しているかどうかを判断させる。なぜその判断をしたか、決まった数はいくつかを全体で確認をし、 y を x の式で表させる。（視点1：ウ）

②自分の学びの広がりや深まりを実感できる「振り返り」

- 本時の学習を確認するために、既習の比例の学習と関連付けた振り返りを行わせる。

（視点2：ア）

(4) 展開

※ゴシック太文字は主題との関わり

段階	学習活動と学習内容「予想される児童の反応」	指導上の留意点と評価
教える 20分	<p>1 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 深さが60cmの水そうに水をいっぱいに入れるときの、1分あたりの入る水の深さ x cmと水を入れる時間 y 分。 </div> <p>2 課題を設定する。</p> <div style="border: 3px double black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 反比例の関係を式に表そう。 </div> <p>3 自力解決をし、全体で確認をする。</p> <p>(1) 見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> 比例のときには、表を縦に見た。 反比例でも、表を縦に見るとよさそう。 <p>(2) 表を縦に見て、気づいたことをノートに書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> x と y をかけると、どれも60になる。 60を x でわると y になる。 60を y でわると x になる。 <p>(3) 式に表す。</p> <ul style="list-style-type: none"> $x \times y = 60$ $y = 60 \div x$ 	<ul style="list-style-type: none"> 反比例の定義を確認し、それに合致していることをおさえる。 比例の学習を想起させ、同じように考えていくよう助言する。 比例のときと同様に、表を縦に見るよう助言する。 $x \times y = 60$ をもとに、y を x の式で表させる。 式に表すことで、y の値を計算で求めることができるよさに気づかせたい。

	<p>4 教科書p158④を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> • $x = 2.5$ のとき $y = 60 \div 2.5 = 24$ • $x = 8$ のとき $y = 60 \div 8 = 7.5$ • $x = 10$ のとき $y = 60 \div 10 = 6$ <p>5 課題に対してまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>y が x に反比例するとき、x の値とそれに対応する y の値の積は、いつも決まった数になる。 $x \times y = \text{決まった数}$ \downarrow $y = \text{決まった数} \div x$</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • 式に表すと、表にはない数値も求めることができることを確認する。 • 比例の式と比較させ、反比例の式との違いをとらえさせる。 (視点2:ア)
<p>考えさせる 20分</p>	<p>6 学び合いをする。</p> <p>①適用問題(教科書p159⑤)を解き、説明する。</p> <p>①…$x \times y = 6$なので、決まった数は6。 y を x の式で表すと、$y = 6 \div x$。</p> <p>②…$x \times y = 12$なので、決まった数は12。 y を x の式で表すと、$y = 12 \div x$。</p> <p>②練習問題を解く。 ・文章を提示し、その関係に合う式を選ぶ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>例 36人を x グループに分けます。1つのグループの人数は y 人になります。</p> <p>A $y = 36 \times x$ B $y = 36 \div x$ C $y = x \div 36$ D $y = 36 - x$</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • 教科書にはすでに決まった数が書かれているので、ここでは教科書を見せず、黒板に表を提示する。 • ①も②も反比例であることを確認する。 • 表をもとに、反比例しているかどうかを判断させる。なぜその判断をしたか、決まった数はいくつかを全体で確認をし、y を x の式で表させる。 (視点1:ウ) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【知・技】 y が x に反比例するとき、$y = \text{決まった数} \times x$ と表せることを理解し、反比例の関係を式に表すことができる。(ノート, 観察)</p> </div>
<p>まとめる 5分</p>	<p>7 今日の学習を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> • y を x の式で表したとき、比例のときはかけ算になって、反比例のときはわり算になることが分かった。 <p>8 次の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 次時は、反比例のグラフを学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> • 本時の学習を確認するために、既習の比例の学習と関連付けた振り返りを行わせる。 (視点2:ア)

(5) 板書計画

<p>11 / 12 (木)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>深さが60cmの水そうに水をいっぱいに入れるときの、1分あたりの入る水の深さ x cm と水を入れる時間 y 分。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>教科書p158の表</p> <p>$x \times y = 60 \rightarrow y = 60 \div x$</p> </div>	<p>課題</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>反比例の関係を式に表そう。</p> </div> <p>④ $x = 2.5$ のとき $y = 60 \div 2.5 = 24$ $x = 8$ のとき $y = 60 \div 8 = 7.5$ $x = 10$ のとき $y = 60 \div 10 = 6$</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>教科書p154④の表</p> <p>$y = 6 \div x$</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>教科書p154⑤の表</p> <p>$y = 12 \div x$</p> </div>	<p>まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>y が x に反比例するとき、x の値とそれに対応する y の値は、いつも決まった数になる。 $x \times y = \text{決まった数}$ \downarrow $y = \text{決まった数} \div x$</p> </div>
--	--	---