

第6学年 算数科学習指導案

美咲町立柵原東小学校

1 単元名 比とその利用

2 単元の目標

- ・ 比の意味や表し方を理解し、数量の関係を比で表したり、等しい比を見つけて比を簡単にしたりすることができる。 【知識・技能】
- ・ 日常の事象による数量の関係に着目し、比を用いて考え、日常生活に生かすことができる。 【思考・判断・表現】
- ・ 比のよさに気づき、生活や学習における比が活用できる場面で、進んで活用しようとする。 【主体的に学習に取り組む態度】

3 単元計画（全8時間）

次	時	主な学習活動 ☆協同的探究学習	協同的探究学習場面における ○指導内容 ●留意点
1	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 混ぜた割合について、どのように表すとよいかを考える。 ☆協同的探究学習 ・ 比を使った割合の表し方、比の意味を知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2つの量の大きさの割合は、2つの数を使って表すことができる。 ● 多様な方法を認め、学習の動機づけを行う。
2	1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 比が等しいことの意味、比の値の意味を知る。 ・ 等しい比の性質を知り、比を簡単にする。 ・ 数量が小数や分数で表されたときの比と比の値を求める。 	
3	1 2 3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 比を使った問題について、比の一方の数量を求めることについて考える。 ☆協同的探究学習 ・ 全体を決まった比に分ける仕方を考える。 ・ 確認問題を解き、学習を振り返る。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 比と一方の量から求めた割合を用いて、もう一方の量を求める。 ● 導入問題でさまざまな比べ方のできるイラストや問題を準備する。

4 本時案 (第3次 第1時)

(1) 本時の目標 (わかる学力)

比と一方の量から求めた割合を用いてもう一方の量を求め、その考え方を説明することができる。

(2) 展開

導入問題

Q: 小麦粉と砂糖の重さの比を5:2にしてケーキを作ります。
砂糖を60gにすると、小麦粉は何g必要ですか。

個別探究

【予想される生徒の反応例】

① (等しい比を活用して)

☆砂糖の変化に応じた小麦粉の変化

$$60 \div 2 = 30 \quad 5 \times 30 = 150 \quad \text{A. } 150\text{g}$$

$$5 : 2 = \square : 60$$

30倍

② (比の値を活用して) ※小麦粉は砂糖の2.5倍

☆砂糖と小麦粉の関係性

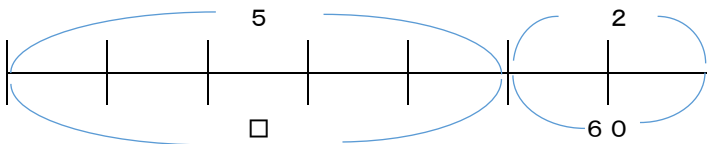
$$5 \div 2 = 2.5 \quad 60 \times 2.5 = 150 \quad \text{A. } 150\text{g}$$

$$5 : 2 = \square : 60$$

2.5倍 2.5倍

②' (1あたりの量を考えて) 1あたり30gだから、5倍して150gになる。

③ (線分図を活用して)



$$60 \div 2 = 30 \quad 30 \times 5 = 150 \quad \text{A. } 150\text{g}$$

協同探究

○ホワイトボードを使って個人で意見をまとめる。

【同じ所】

- ・「倍」を求めて計算している。
- ・割合を活用している。
- ・1あたり30gの考え方がある。

展開問題

Q: よく使われるサッカーコートは縦100m、横75mです。
しかし、柵原東小学校の運動場には作れないので、縦を40mで作ります。横を何mにすれば形を変えずに作れるでしょうか。

【導入問題のポイント (よさ)】

- 生活経験を生かして考えたり、日常生活に役立たせたりすることができる問題を設定した。比と1つの数量が分かれば、他の数量が分かることが捉えやすく、複数の考え方に取り組みやすい。

【考えやすい工夫】

- 2に対応するのが60、5に対応するのが□のイメージができるように、矢印などのイラストを付ける。
- かけ算で求められる、比の数値に○をかけると数値がでるというところから「○倍」ができるように支援する。
- 5:2の全体が7であることに気づきやすくするために、線分図を活用する。

【協同探究の進め方、工夫】

- 発表
分かりやすい①、②、③の順に発表させる。
発表しない児童にも自分の考えを表現できるように、ネームプレートを貼るようにする。
- 関連付け
共通しているところを尋ね、どれも何倍を使った考えであることや1あたり30gの考え方があることを捉えさせる。
- 本質追究
比と一方の量から求めた割合が分かればもう一方の量も求められることを捉えさせる。

【展開問題のポイント (よさ)】

- 実際の数値から比を求め、比と1つの数値から答えを導き出し、日常生活において生きる力を伸ばし意欲を育てる。

【本時の評価】

- A: 十分満足できる状況
比と一方の量から求めた割合を用いてもう一方の量を求め、その考え方を説明できる。
- B: おおむね満足できる状況
比と一方の量から求めた割合を用いてもう一方の量を求めることができる。