

# 第3学年 数学科学習指導案

単元名 相似な図形（啓林館）

本時の学習（21／25時）

（1）目標 相似な図形の相似比と体積比の関係を日常生活で活用し、問題を解決できる。

（2）展開

過程 (時間)	学習活動 【学習形態】	教師の発問(□)と指示(・) 予想される生徒の反応(○)	指導上の留意点(・) 評価(観点・方法) 個に応じた指導・支援(○)	備考
つかむ (5)	1 課題をつかむ【一斉】  あるお店で、近頃評判のアイスクリームが売っており、サイズは、小さい方から、S、M、Lがあります。Sサイズ3つ分とMサイズ1つ分が同じ値段のとき、どちらを買った方がお得になりますか。	□Sサイズを3つ分とLサイズを1つ分はどちらがお得かな？ ○大きい方かな。 ○小さい方かな。 ○分からない。 ○同じになる。 ・S、Mサイズのアイスはどうな関係は相似である。 ○相似比が2:3	・前時までの学習を振り返るように視覚的に示す。 ・前時と違い、値段などを考えなければならぬことを確認し、予想させる。 ・2つのアイスが相似であることに焦点を当てる。 ・値段は、Sサイズ120円、Mサイズ360円と具体的に示す。	テレビ  アイスの箱
	めあて S、Mサイズのどちらのアイスを買った方がお得か、相似を使って解決しよう。			
見通す (7)	2 2つの場合を比べる方法を考える。【個→ペア】  3 どちらが得かを相似を使って考える。①【個】	□S、Mサイズの何を比べればいいのか？ ○値段 ○重さ ○体積 ○体積を求めて比べる。 □相似を使うにはどうしたらいいのか？ ○相似比を使う。	・お得とは、同じ値段で、量が多いことを確認する。  [見通しの工夫] 相似な図形の性質の何を用いて2つのアイス比べるかを考えさせる。  ・量を体積と考えさせる。(T2)	図形カード
ふかめる (25)	4 相似を使って問題を解決する方法を話し合う。【班】  [学び合いの工夫] 相似比と体積比の関係を根拠とし、どちらが得か筋道立てて説明する。(言語活動⑥) ②  5 問題解決の方法を発表する。【一斉】②	●相似比が2:3より 体積比は8:27だから、Bの方が得 ○体積比が8:27より $8 \times 3 : 27 \times 1$ $24 : 27 \quad 8 : 9$ よって Bの方が得である。  Sサイズ1つが120円なので、Mサイズは、360円である。 つまり Mサイズをx円とすると、 $8 : 9 = 360 : x = 405$ $405 - 360 = 45 \quad 45 \text{円得をする。}$	・相似な図形の性質の何を使うといいのかを班で話し合わせ、問題解決につなげさせる。(B-4)  [評価基準] 数学的な見方や考え方 B: S、Mサイズの相似比から体積比を使ってどちらがお得か解決できる。(ワークシート) A: 相似比と体積比の関係を根拠に、どちらがお得か数学的な表現を使って説明できる。(ワークシート)  ・どちらがどのくらいお得なのかを考えさせる。(T2) ○B基準に達していない場合の手立て アイスの量を体積と考え、相似な図形の体積比を用いることを確認させる。	まなボード
まとめる (5)	6 本時のまとめを行う。【一斉】	□ どのように問題を解決しましたか？	・本時の課題は、相似比から体積比を導き、それらを用いて課題解決できたことをまとめさせる。	
	まとめ 相似比をもとに体積比を使うとどちらがお得か解決できる。			
ふりかえり (8)	7 本時の振り返りを行う。【個】  Mサイズ2つ分とLサイズ1つ分が同じ値段のとき、どちらを買った方がお得になりますか。	○体積比が27:64より $27 \times 2 : 64 \times 1$ $54 : 64 \quad 27 : 32$ よってBの方が得である。 例えば、Mサイズ1つが360円 Mサイズは、720円である。 つまり Mサイズをx円とすると、 $27 : 32 = 720 : x$ $x = 853 \quad 133 \text{円得をする。}$	[振り返りの工夫] 相似比が違う場合にどちらがお得かを考える適用問題を行う。  買い物で相似の関係を利用できるものが他にはないか考えさせる。	