

第6学年2組 算数科学習指導案

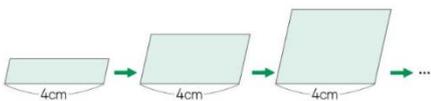
場所 6年2組

- 1 単元 比例と反比例（本時4／17）
- 2 本時の目標

2つの数量の関係について、表や式や図から比例になるかどうかを説明することができる。

（思考・判断・表現）

3 展開

段階	児童の活動	教師の活動										
導入 (4)	1 前時の復習をする。 ・ 比例の関係を表す式は $y = \text{決まった数} \times x$	<ul style="list-style-type: none"> ・ 比例の関係を表す式は、表から作ることができたことを確認する。 ・ 「前時でまとめたことを本時で使う」という算数の流れを確認する。（考える→まとめる→使う） 										
課題 (1)	どうしたら比例かどうか見分けることができるのか考えよう											
展開 (25)	3 底辺が4cmの平行四辺形で、高さをxcm、面積を $y \text{ cm}^2$ としたとき、面積は高さに比例しますか。その理由を書きましょう。 <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 5px;">高さ (Xcm)</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">3</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">面積 (y cm²)</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">4</td> <td style="padding: 5px;">8</td> <td style="padding: 5px;">12</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高さが2倍3倍・・・のとき、面積も2倍3倍・・・になるから。 ・ 高さが1cmずつ増えると、面積は4cm²ずつ増えるから。 ・ 関係を表す式は$y = 4 \times x$だから。 ・ 図から、面積が4cm²ずつ増えているから。 <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>	高さ (Xcm)	0	1	2	3	面積 (y cm ²)	0	4	8	12	<ul style="list-style-type: none"> ・ 困っている子には、表を書くことを促す。 ・ 個人→グループ→全体で確認する。 ・ グループ活動が盛んになるように、3人グループを作り、リーダー以外の子から説明をするように促す。 ・ 表を作らずに式を作った子には理由を聞く。 ・ 表も式もできたグループには他のやり方がないか考えるように促す。 ・ 全体では、表の考えをした子を先に指名し、式、図の順に共有する。 ・ 図で考えるやり方が出てこなかった場合は、式を作るよりも早く比例かどうか見分ける方法はないか問い返す。 ・ 視覚的に4cm²ずつ増えていることが分かるように、資料を黒板に貼る。 ・ 図が視覚化できるように資料を用意し、板書にする。 ・ 振り返りは「学習を通してわかったこと」「学習の内容を通して次に自分が考えたいことの2つの観点で書くように促す。
高さ (Xcm)	0	1	2	3								
面積 (y cm ²)	0	4	8	12								
(10)	4 類題を解く。 「図でイメージができる問題を3つ用意して、比例かどうか見分ける」 ・ ①は比例、②③は比例ではない。											
整理 (5)	5 本時の振り返りをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 問題によって、表や式を書かなくても図を使えば比例かどうか分かる。次は、他に比例かどうか判別する方法はないか考えたい。 </div>											

4 評価

2つの数量の関係について、表や式だけでなく、図からも比例になるかどうかを説明することができたか。

（活動3・4から）

類題①

たての長さが 4 cm の長方形で、横の長さが $x\text{ cm}$ 、面積が $y\text{ cm}^2$ としたとき、面積は横の長さに比例しますか。

類題②

一辺が $x\text{ cm}$ の正方形で面積を $y\text{ cm}^2$ としたとき、面積は一辺の長さに比例しますか。

類題③

20 cm のバネがあります。 1 g の重りをつけるとバネが 2 cm 伸びます。 $x\text{ g}$ の重りをつけたときに全体のバネの長さを $y\text{ cm}$ とします。全体のバネ長さはつけた重りの重さに比例しますか。

