

第1学年 数学科学習指導案

1 単元名 4章 比例と反比例

2 単元の評価規準

関心・意欲・態度	数学的な見方・考え方	数学的な表現・処理	知識・理解
具体的な事象の中にある2つの関係に関心を持ち、表現しようとする。	比例や反比例の関係の特徴を、表、式、グラフなどを用いて考えることができる。	比例や反比例の関係を表、式、グラフなどで表現でき、読み取ることができる。	比例や反比例の意味や特徴、 x 軸、 y 軸、座標の意味を理解している。

3 指導観

- 私たちの身の回りの事象には、さまざまな数量の関係が存在している。その中でも比例・反比例の関係は関数の基本的な単元であり、その関係を式やグラフに表すことの意義や意味を考えることは数学を学習していく上で必要不可欠である。本単元のねらいとしては、比例・反比例の意味を理解し、グラフ等からそれらの特徴・性質を考察するとともに、比例・反比例の見方や考え方を具体的な問題の解決に活用することができるようにする。
- 小学校において比例については具体的な事象を通して表やグラフを用いて特徴を調べる学習を行っているが、反比例については学習していない。本学級の生徒たちは、主体的に発表する生徒が多く、互いに教え合ったりするなど授業の雰囲気はよい。しかしながら私語が目立つ班もあり、集中して授業に取り組めていない生徒もいる。ほとんどの生徒は前章までの内容を理解できているが、低学力の生徒も数名いる。また班によって数学が得意な生徒が集まった班と苦手としている生徒が集まった班に分かれてしまっているが、班での話し合いにはどの班も意欲的に取り組んでいる。
- 本単元の指導においては、具体的な事象の中からともなって変わる2つの数量を見つけ出させ、その関係を文字式を用いて考察させることで比例・反比例を理解させる。そのためにまず、身近にある比例の関係を元に比例を表す式について学習する。次に、座標の概念を身に付けることで、比例の関係をグラフに書き表すことを学習する。また、反比例の事例についても考察し、反比例の関係を式やグラフに書き表していく。さらに、比例と反比例を利用した問題を解決していくことで理解の浸透を図る。

4 指導計画及び評価計画（16時間）

配時	主な学習活動・内容	評価規準
4 3 3 3 3	比例について調べよう(本時4/4) 比例のグラフについて考えよう 反比例について調べよう 反比例のグラフについて考えよう 比例と反比例を利用して考えよう	関考：身の回りの事象の中から操作等を通して比例の関係をみいだすことができる。 知表考：比例・反比例の関係をグラフで表現し、特徴を見いだすことができる。 考：比例・反比例の見方や考え方を活かして日常的な課題に取り組むことができる。

5 本 時 平成19年11月15日（木曜日） 第5校時

6 本時の目標

○直交座標の考え方と用語を知り，正確に座標を表すことができるようになる。

7 本時指導の考え方

○座標概念を知り，班形態での話し合いの中で座標の特徴をまとめさせ理解させる。

8 準備

学習プリント・グラフ黒板・定規・グラフ用紙

9 本時の展開

配時	学習活動・内容	指導上の留意点	集団づくりを生かす手だて	評価規準 ＜評価の方法＞
8	1 (1)前時までの復習と本時の学習内容を確認する ・負の数まで含めた対応表 (2)本時のめあてを確認する	・本時が，グラフを書く前の平面での位置の表し方を学習する時間であることをおさえる	・結論だけでなくしっかり理由まで考えさせるために班で話し合わせる	関心・意欲・態度 意欲的に話し合いに参加でき，自分の意見が主張できているか ＜様相チェック＞
	対応表をグラフ用紙に書き表してみよう			
20	2 (1)直交座標を用いた表し方と平面上の点の表し方について班で話し合う ・座標軸の概念 ・点の位置の表し方 (2)話し合った内容を発表する	・点の位置を表すためには，何が重要なのかを具体例（将棋など）をもとに考えさせる	・司会役，まとめ役を決めさせてから話し合いをさせる。 ・ヒントカードを用い話し合いが進まない班に提示する ・生徒たちが独自で作った法則と思えるようにまとめる	見方・考え方 自分たちの意見としてまとめることができているか ＜様相観察＞ ＜学習プリント＞
8	3 数学的な用語の定義を知る ・ x 軸， y 軸，座標軸，原点 O ，座標， x 座標 y 座標，座標平面	・平面上の全ての点の位置を，2数の組で表せることを気づかせる ・なぜ直交する座標軸であらわすことがいいのかを考えさせる		
12	4 練習問題を解く ・座標を読み取る ・座標から点を書き込む	・ (a,b) と (b,a) は別の点を表していることを確認させる		
2	5 まとめと自己評価を行う			

集団づくりの取り組み年間計画（ ）年

	取り組み内容	ねらい
4月		
5月		
6月		
7月		
9月		
10月		
11月		
12月		
1月		
2月		
3月		