

自校採点の結果を活用した指導改善

正答率の低かった問題に焦点を当て、1学期中に取り組む指導例を紹介します。

中学校 数学A

12

自校採点管内正答率
29.2%
自校採点県正答率
36.9%

12 1500 mの道のりを歩きます。x m歩いたときの残りの道のりをy mとします。このとき、xとyの関係について、下のアからエまでのの中から正しいものを1つ選びなさい。

- ア yはxに比例する。
- イ yはxに反比例する。
- ウ yはxの一次関数である。
- エ xとyの関係は、比例、反比例、一次関数のいずれでもない。

【出題の趣旨】

一次関数の意味を理解しているかどうかをみる。

授業づくりのポイント

- 2つの数量の関係を捉えるために、表、式、グラフを用いる活動を取り入れる。
- 表、式、グラフの特徴に着目し、関数関係について根拠を示して説明する活動を取り入れる。

具体的な指導例 (指導時期7月)

表、式、グラフの関係を学習
【新しい数学(東京書籍) 第1
学年 P66】した後の指導例

教師の発問例 1
今まで学習した関数関係は何かありましたか。

問題 1500mの道のりをx m歩いたときの残りの道のりをy mとします。このとき、xとyはどのような関係ですか。

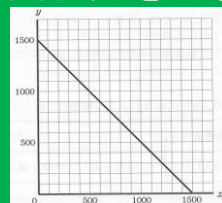
めあて 変化や対応の特徴を調べ、その関係を説明しよう。

1. 変化や対応の特徴を調べよう。

(1) 表で表す。

x	0	10	20	30	...
y	1500	1490	1480	1470	...

(2) グラフをかく。



(3) yをxの式で表す。
 $y = 1500 - x$

教師の発問例 3
調べたことから2つの数量の関係について何がわかりますか。

xが増加したとき、yが減少しているので反比例かな。

表をみると変化の割合が一定という事が分かるよ。つまり、比例か一次関数じゃないかな。

グラフが直線になっていて、原点を通っていないから一次関数じゃないかな。

でも、 $y = 1500 - x$ は一次関数の式かな。

教師の発問例 2
xとyの関係を調べるにはどのような方法がありますか。

2. xとyの関係を説明しよう。

教師の発問例 4
表、式、グラフの特徴を根拠にxとyの関係を説明しよう。

変化の割合が一定で、x=0のとき、y=1500であるからyはxの一次関数といえる。

グラフが直線で、切片が1500であるからyはxの一次関数といえる。

式が $y = -x + 1500$ に変形でき、 $y = ax + b$ の形になっているのでyはxの一次関数といえる。

問題 面積が60cm²の長方形で、縦の長さをx cm、横の長さをy cmとします。このとき、xとyはどのような関係ですか。

適応問題により学習内容の定着を図りましょう。