

3 グラフが通る2点が与えられた1次関数を求めること(中2「1次関数」)

関連：前 文字と式, 連立方程式, 座標とグラフ(中1) 後 図形と方程式(数Ⅱ)

1 つまづきの内容

- 例題 ① グラフが2点 $(-3, -6)$, $(9, 2)$ を通る1次関数を求めよ。
② $x = -2$ のとき $y = 8$, $x = 2$ のとき $y = 2$ となる1次関数を求めよ。

(1) 座標や関数の意味がわからない。

問題に出てくる2点の座標を表す数などが何を示すのか, a や b に当たる定数なのか, x や y に当たる変数なのかなどの意味がよくわかっていない。

(2) 連立2元1次方程式を解くことができない。

2 つまづきの分析

- (1) $y = ax + b$ という1次関数の式における変数と定数といった文字の使い分けについて, よく理解できていない。
(2) 関数の変化の割合が直線の傾きと同じであることがよく理解できていない。また, グラフから傾きを求めることができない。
(3) 連立方程式がとれなかったり, できても計算力不足のために途中で間違ってしまう。

3 つまづきへの対策

(1) 文字の使い分けとその意味を明確に区別して理解させる。(→中, 高ともに)

変数：関数 $y = 3x$ の x , y のように, 式の中で変化しているいろいろな値をとる数

定数：関数 $y = ax$ や $y = ax + b$ の a , b のように式の中で値が変化しない数の代表として扱われている数

(2) 1次関数 $y = ax$ において, 定数 a , b の持つ意味をしっかりと理解させる。(→中2で)

x の係数 a → ①変化の割合 ② $(y$ の増加量) \div (x の増加量)

③ x の増加量が1のときの y の増加量 ④グラフの直線の傾き

定数項 b → ①定数の部分 ② $x = 0$ のときの y の値

③グラフが y 軸と交わる点 $(0, b)$ の y 座標 ④グラフの切片

(3) 連立2元1次方程式の解き方をもう一度確認する。(→中, 高ともに)

1次関数を求める問題では, 生徒の計算力の差がはっきりと表れてくることが結果として示されている。これに対して, 練習問題の数をこなすことで定着を図るだけではなく, 連立2元1次方程式の意味や解き方をもう一度確認する指導が大切である。