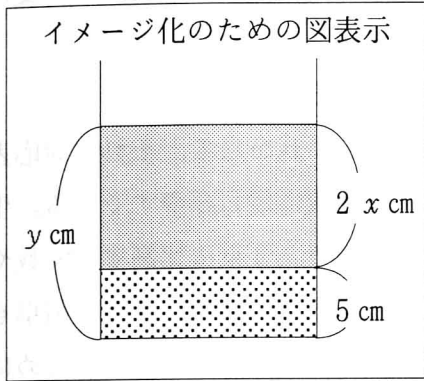


【資料2】

水そうに水を入れる例

底面から5 cmの高さまで水が入っている水そうに、1分間に2 cmずつ増えるように一定の割合で水を入れていきます。x分後に、底面から水面までの高さがy cmになりました。yをxの式で表しなさい。



言葉や式との関連

水を入れ始めてからx分後には
 水面の高さの増加分 $2x$ cm
 はじめの水面の高さ 5 cm
 底面からの水面の高さ $(2x + 5)$ cm

したがって、yは次のような1次式で表される。

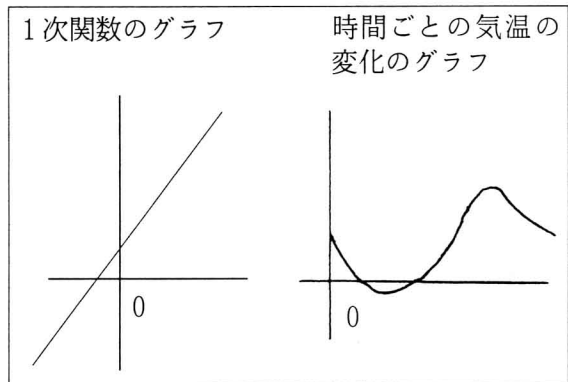
$$y = \frac{2x}{\substack{\uparrow \\ x \text{ に比例する部分}}} + \frac{5}{\substack{\uparrow \\ \text{定数の部分}}}$$

○ 「1次関数でない」ものとの比較により、1次関数の特徴づけよう

関数は私たちの周りにたくさん見られるものであるから、1次関数でない関数との比較により、1次関数の概念が正しく把握でき、その特徴がより明確になる場合が多い。

例えば、【資料3】のように、グラフの指導において、1日の時間ごとの気温の変化のグラフと1次関数のグラフとを比較することによって「変化の割合が一定である」という1次関数の特徴を、より明確に理解させることができる。

【資料3】



○ 対応表・グラフ・式の相互関連を図った指導をしよう

対応表・グラフ・式を単独のものとして扱うのではなく、それらが相互に関連していることを理解させることが必要である。例えば、それぞれを学習している過程で関連させるとともに、学習のまとめの時期に、【資料4】にあるように生徒自身にまとめさせると効果的である。

【資料4】

対応表		グラフ	式
変化の割合	3	傾き	3
$x = 0$ の時のyの値	1	y軸上の切片	1
x	•• -1 0 1 •••		$y = 3x + 1$
y	•• -2 1 4 •••		
	3 3		