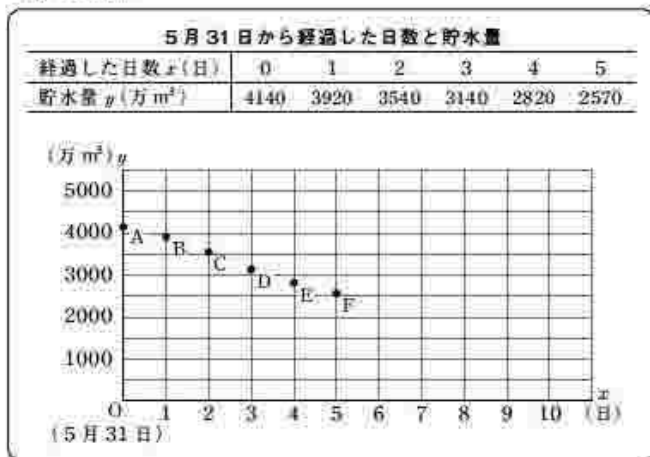


事象を数学的に解釈し、問題解決の方法を数学的に説明することができるかどうかをみる。

- 3 康平さんは、ダム貯水量が減ってきており、水不足の心配があることを新聞で知りました。そこで、新聞に載っていたダムについて、毎日の同時刻の貯水量を調べました。そして、5月31日から x 日後のダムの貯水量を y 万 m^3 として、次のように表にまとめ、下のグラフに表しました。

調べた結果



- (2) 康平さんは、このダムの貯水量が1500万 m^3 より少なくなると水不足への対策がとられることを知り、それがいつになるのかを予測することになりました。

そこで、調べた結果のグラフにおいて、点Aから点Fまでの点が一直線上にあるとし、貯水量がこのまま一定の割合で減少すると仮定して考えることにしました。

このとき、貯水量が1500万 m^3 になるまでに5月31日から経過した日数を求める方法を説明しなさい。ただし、実際に日数を求める必要はありません。

正答例

<解答類型1>《グラフを用いることについて記述している場合》

次(a)(b)について記述している。

- (a) 直線のグラフをかいて利用すること。
(b) y 座標が1500のときの x 座標を読むこと
【例】直線のグラフをかき、 $y = 1500$ のときの x 座標を読む。

<解答類型4>《式を用いることについて記述している場合》

次(a)(b)について記述している。

- (a) 一次関数の式を求めて利用すること。
(b) 一次関数の式に $y = 1500$ を代入して、 x の値を求めること。
【例】 y を x の一次関数の式で表し、その式に $y = 1500$ を代入し、 x の値を求める。

<解答類型6> (省略)

誤答例

<解答類型3>

点Aと点Fを通る直線をひけばいい。14.8%

誤答分析

グラフの使い方として y 座標が1500のときの x 座標を読み取ることを表現することができていない。

誤答例

<解答類型8>

1日あたりの変化の割合を求めて、4140万 m^3 から減らしていけばよい。25.6%

表や数値使い方として、変化の割合を用いて貯水量が1500 m^3 になるまでに5月31日から経過した日数の値を求めることを表現できていない。

学習指導に当たって

- 問題解決の対象を明らかにして、**解決の方法について見通しをもつ**場面を設定する。
- 解決した後、最初の見通しで考えた解決の方法と実際に行った解決の方法を比較して、**何を用いて、それをどのように用いたことで問題解決に至ったかを振り返る**場面を設定する。