

## たかが計算・されど計算

2021.11.26(金)

## どうしても90点がとれない！

数学の力はかなりあると思えるのに、テストではどうしても90点を取れない生徒というのがけっこうおります。

この人達に共通していることが1つあります。

計算が不安定なことです。

へたに数学力があるものだから、”力”で計算してしまう結果です。

## この計算方法はただ、ただ大変です！

たとえば…

連立方程式の筆算を分数のまま計算する生徒がおります。

$$\begin{cases} \frac{3}{2}x + \frac{1}{5}y = 10 & \dots ① \\ \frac{2}{3}x - \frac{1}{2}y = \frac{3}{2} & \dots ② \end{cases}$$

生徒の答案

$$① \times \frac{1}{2} + ② \times \frac{1}{5} \text{ より,}$$

$$\frac{3}{4}x + \frac{1}{10}y = 5$$

$$+) \frac{2}{15}x - \frac{1}{10}y = \frac{3}{10}$$

◀これは、見た瞬間やる気がなくなるほど難しい計算になります。しかし、これをもくもくと計算する人もいるのですね。何回も消しゴムで修正しながら答を求めることに集中しています。

◀しかしながら、これは”ダメ”です。やめなければならない計算方法です。このように計算しても何も得るところはありません。時間がかかって間違えるだけです。

◀分数を含む方程式で最初にやることは分母を払い、係数をすべて整数にすることです。

もう1つの例を紹介しましょう。

1次関数の応用問題で頻出する、というよりも必ずやらなければならない計算です。

直線  $y = \frac{1}{24}x + b$  が点  $(5, \frac{3}{4})$  を通るときの  $b$  の値を求める計算です。

生徒の答案

$$\frac{3}{4} = \frac{1}{24} \times 5 + b \text{ より, } b = \frac{5}{24} - \frac{3}{4} = \frac{5}{24} - \frac{18}{24} = -\frac{13}{24}$$

どこが間違っているかわかりますか。  
2つの点で計算のまずさがあります。  
まず、推奨答案を書いおきます。

$$\begin{aligned} \text{両辺に } 24 \text{ をかけて, } & 18 = 5 + 24b \\ 5 \text{ を左辺へ移項して, } & 13 = 24b \\ \text{両辺を } 24 \text{ でわって, } & \frac{13}{24} = b \end{aligned}$$

- (1)  $b$  はあちこち移動しないで、右辺に置いたままで計算することです。こうすると上のように移項による符号の間違いを防ぐことができます。
- (2) 分数を含む方程式で最初にやることは分母を払ってすべての係数を整数にすることです。こうすると、計算がずっと易しくなります。たとえば、 $\frac{5}{24} - \frac{7}{16}$  のような式になったら通分が大変になります。時間がかかり間違えます。

## 計算練習など不要

このような計算は、間違ったやり方というわけではないのですが、時間がかかり間違えやすい計算方法といえます。90点が取れない原因となっています。

計算力は、いっぱい練習すれば身につくというわけではありません。  
上で紹介したような”技術”を覚えることで、速く・易しく・正確な計算力を身につけることができます

**速く・易しく・正確な計算力が学べる数専ゼミの数学教室です。**

### 数専ゼミ・山形東原教室

〒990-0034 山形市東原町二丁目10番8号

TEL: **(023)633-1086** / FAX: (023)633-1094

メールアドレス: [suusen@seagreen.ocn.ne.jp](mailto:suusen@seagreen.ocn.ne.jp)

数専ゼミで学習する教材については、こちらから実物サンプルをご覧になれます。→

[教材](#)