

スクールカウンセラーだより Vol.3

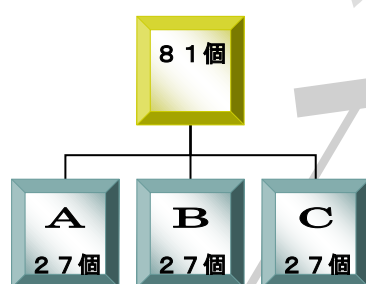
北嵯峨高等学校 保健部

みなさん、ごきげんよう。前回のたよりで出題した問題は解けましたか？ 今回は、その問題の正解と出題理由を述べさせていただきますね。念のため、問題文を再度載せておきます。

目の前に、外見や大きさが全く同じ分銅が81個と、その全ての分銅をのせることのできる天秤があると思ってください。そして、81個の分銅の中に1つだけ、わずかに重い分銅があります。その重さの違いは、天秤を使用しないと分からないほどわずかなものです。みなさんには、この重さの違う分銅を探し出す方法を考えてみていただきたいのです。ただし、この問題には条件があります。重さを確認する方法は天秤だけとし、その天秤を使用できるのは4回までとします。（※天秤の両皿に分銅をのせて、重さを確認する行為を1回とカウントすることとします。）

実は、この問題は、最初の分銅の分け方こそが全てなのです。以下に正解を示します。

まずは、81個の分銅を3等分し、27個ずつに分けます。それを、下図のように、分かりやすいよう、それぞれA、B、Cと名付けることとします。



1回目 そのうちの2つのグループ、例えば、AとBを天秤の両皿に27個ずつのせて、重さを確認します。そして、どちらかに傾いたら、その傾いた方に、重い分銅が含まれていることになりますし、釣り合う場合は、Cグループに重い分銅が含まれていることが分かります。

2回目 今度は、重い分銅が含まれているグループの27個をさらに3等分し、9個ずつに分けます。そして、同じ方法で2つのグループを秤にかけます。その結果、1つのグループにしぼることができます。

3回目 重い分銅が含まれているグループの9個を3等分し、3個ずつに分けます。これまでと同様の方法で、1つのグループにしぼります。

4回目 もはや説明不要でしょうが、3個の分銅を1個ずつに分けます。その内の2個を秤にかけた結果で、81個の分銅の中から、わずかに重い分銅を探し出すことができるのです。

上記の方法をとれば、必ず4回で、わずかに重い分銅を導き出せます。正解にたどり着けなかった多くの方は、天秤の2つの皿にのせるため、当たり前のように、分銅も2つのグループに分けることにこだわったのではないのでしょうか？ この問題のポイントは、分銅を3等分するという発想が出るかどうかです。一度、2つのグループに分けることにこだわると、その中で、何個ずつに分けるかは懸命に考えますが、もう一歩戻って、他のグループ分けの可能性は思い浮かばなくなってしまいがちです。

この問題の出題理由は、みなさんに日常生活でも応用できるこのような柔軟な発想の転換を身に付けていただきたかったからです。客観的に見ればささいな問題でも、みなさんの年頃では一度思いこんでしまうと周囲が見えにくくなりがちで、悶々と悩んでしまうことがあるのではないのでしょうか。そのような時こそ、視野を広げて柔軟に物事を見つめる発想が重要になってくるのです。要するに物事は考えようということなのです！

スクールカウンセラー来校日

(時間 13:30~17:30)

11月…6日 13日 20日 27日

12月…18日

保護者の皆様へ

スクールカウンセラーとの面談は、子ども達はもちろんのこと保護者の皆様もご利用いただけます。お気軽にご相談ください。予約につきましては、担任の先生または保健室までご連絡ください。