

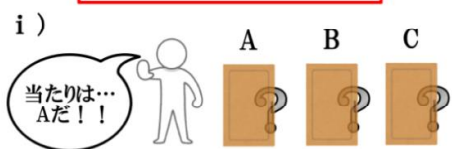
単位の話も4回目です。今回は、体積となりました。体積は たて×横×高さで求められます。基本単位は、メートル法で 一辺1 m の立方（りっぽう）体です。 $1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ で 1m^3 で 1立方メートル。ですから、今度は三乗です。 1m の下は 1cm でしたから $1\text{m}^3 = 1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m} = 100\text{cm} \times 100\text{cm} \times 100\text{cm} = 1000,000\text{cm}^3$
 1km^3 のときと同じように百万が出てきました。補助単位が必要です。しかし、今度は三乗ですので、千倍で区切り、 $1000\text{cm}^3 = 1\text{L}$ (リットル)と補助単位を付けます。学校では、 1ℓ と筆記体の小文字で習ったはずと言われる方もおられると思いますが、2010年度までは、日本の小学校ではリットルという単位は「 ℓ 」と綴るように教えられてきましたが、2011年度からは大文字で「L」と書くように変更されました。これは、単位系の国際ルールは、「国際度量衡委員会」という国際機関が決めています、そのルールに従うようにしたためです。このように、単位は、度々、変更されるのでそこが嫌になる理由ですね。一貫性を持たせることと、馴染みやすい、分かり易いと言うことは必ずしも、一致しません。さらに複雑なのが 1cm^3 です。これは1Lの千分の一ですから 1mL ともかけ、現在では、こちらの使用が推奨されています。以前よく使われていて、現在は余り見かけないのが 1cc です。立方体は英語で“cube”(キューブ:ルービックキューブのキューブです)、立方は“cubic”なので、 1cm^3 は1 cubic cm で 1cc と表していたのです。しかし、国際単位系では“cc”の使用は認められていません。日本産業規格 (JIS) においても“cc”は使用できない単位となっています。これらがペットボトルの容量が以前は、500cc と表記されていたのが500mL となっている理由です。ちなみに 1cm^3 の水の重さは1gで、以前の単位系では重さを元に1Lを決めていました。

確率のパラドックス モンティホール問題

アメリカに有名なモンティホールというクイズ番組があります。そこでこういう問題が出題されました。司会者が登場し、その横には3つの扉（とびら）があります。1つの扉の向こうには高級車、残りの2つの扉の向こうはやぎです。あなたは3つの扉から1つを選び、車の扉を選べば車ももらえます。あなたはAの扉を選びました。司会者はどの扉の向こうが車か知っており、A以外で車がない方の扉を開けます。ここで、あなたは選んだ扉を変更するチャンスを与えられます。最初のままにいるのと、選んだ扉を変更するのとどちらが確率的に有利でしょうか？

モンティ・ホール問題とは

大学の数学の先生も引っかかるような難問ですが、平成21年の全国学力テスト(小学生)の導入に引用されていました。



当たらなくても当たり前と思って、次号の解説まで考えてください。

