

アシメ★通信

第3話

「カイラルは電気トロイダル単極子の夢をみるか？」



芦芽量子

鬼丸センセイ！ Asymmetryっていう言葉を辞書で調べてみたんよ。

おお！何かわかりましたか？

ギリシャ語系の言葉で、否定を意味するa-がついて、
~でない、になっとることがわかった。
ほじゃけん、AsymmetryはSymmetryじゃないって意味になるじゃと思う。

なるほど！ それではSymmetryはどういう意味だと書いてありますか？



ほい、ちょっとまってね (大きな辞書を取り出す)

わー！ デジタルじゃない！



紙の本がええんよ。 S, y, m...あった、あった。
Symmetryは「対称、形の対称的規則性」とあるね。
ももとの意味は「釣り合いのとれていること」。
そこから「対称」という意味になったって書いてるね。

(良い学びだなあと感心) このあいだのコロナパンの時にでてきた
Chirality (カイラリティ、キラリティ、左右性) も
確かギリシャ語だった気がします。調べてもらえますか？

それはぶち、いたいけえAIさんにきいてみるわ！
Chiralityの語源、と。 tap-tap... (スマホをいじる音)

(ええー...紙の本がええんよ、はどこへ(汗)) それは噂のChat GP...

でた！ ふむふむ。「掌(てのひら)」のことを
ギリシャ語で $\chi\epsilon\iota\rho$ (カイル/キイル) というんじゃね。
それでカイラルになったみたい。ケルビンさんが命名したんと。
あっ。やっぱり！ カイラルの反対はアカイラルじゃって。

やっぱりそうでしたか。カイラルはアシンメトリですが、
アカイラルは「カイラルではない」のだから、えーっと



シンメトリってことじゃね。
「~でない」から「ア」がつくの、アシメではなくてシンメトリなんじゃね。

ということは、アシメリョウコの反対は シメリョウコってことだね！



それはないけー！

うろたんの豆知識コーナー

「自身とその鏡像が重ならない形態」を「カイラリティ」と命名したのはケルビン卿。その後、バロンらによりカイラルの真の定義が「空間反転 (パリティ) P対称性を破るが、純粋回転と時間反転の組み合わせRTは破らない」[1]と更新された後、125年後の2018年に速水・楠瀬らにより「(電気トロイダル単極子)がある」という新しいカイラルの定義が提唱されたニョロ。[2]



[1] 岸根順一郎, 日本物理学会誌Vol. 71, No. 5 (2016), 294.

[2] S. Hayami, M. Yatsushiro, Y. Yanagi and H. Kusunose, Phys. Rev. B 98, 165110 (2018).

鬼丸

鬼?

鬼

鬼

鬼

鬼

鬼!