

非物理の人に非対称性が彩る物理の面白さを伝える

ゆるい科学つう信

アシメタ★通信



2019年2月20日8:20頃の
気象衛星「ひまわり」の画像(気象庁)

第2話 「渦巻きってどっち巻きなん？」



芦芽量子

コロネパン食べるとき、**右巻き左巻き**どっちなん！？って考えはじめたら目が回ってしも一た。

コロネの**左右性**(キラリティ)に気づいてしまったのですね。これも**アシンメトリ**の一種で、物質の中にもそういった構造を持つものがあります。



どっちかの巻き方が選ばれる(**対称性が破れている**)のには何か理由があるん？

例えば身近な渦巻として台風を例に挙げると、日本にやってくる台風は**右巻き・左巻き**どちらかに決まっています。どちらだと思いますか？



台風は性格が悪いけん、**左巻き**じゃわ。

なるほど💧 では日本に来る台風の写真を指でたどってみましょう。外から内にたどると、左へ回って反時計回りに進みますね。左に回るから、これを左巻きと呼ぶことにしましょう。



ほんじゃが、内から外にたどると右へ回って時計回りになるけん、右巻きになってしまわんかね？

その通り！
「進む方向が決まらなると右巻きとも左巻きとも言えない」ことがわかったので、進む向きは風の向きと同じにします。台風は低気圧で中心に向かって風が流れ込むから、**北半球の台風は宇宙から見て反時計回り。左巻き**ということになりますね。



やっぱり**左巻き**なんじゃ！

一方、上の写真にもあるように**南半球に発生する台風は必ず右巻き**です。この**対称性の破れ**は地球の自転による**コリオリの力**の影響で説明できます。その作用が北半球と南半球では逆になるからです。



うちのコロネパンが細い方から見ると右巻き、太い方から見ると左巻きなんは、コリオリの力のじゃったんじゃね。

だとしたらすごいですが(苦笑)、おそらくコロネの左右性は、パン職人さんに依存するのでは・・・



そんな「**隠れた秩序**」があったんじゃね。ぶち面白いね！みんなも、身の回りの渦巻き(蚊取り線香や巻貝)がどっち巻きか、観察してみんさい！