

## ぐるんぐるんサーカスの修理

ゆきや (2025.3.6)



糸のなくなった「ぐるんぐるんサーカス」が来ました。  
このおもちゃは、クワガタの台と、バーからぶら下がるゾウ君が糸で結ばれる形です。その糸が無いのです。  
台の両側のボタンを押すとクワガタが拡がり、ゾウ君の体が、体操競技の鉄棒の大車輪のようにぐるぐる回転する筈です。

別物ですが、こんな感じです。



問題は糸の張り方です。

非常に単純な構造ですが、糸の「弛緩と緊張」の繰り返しが、どうして回転運動に変わるのか、謎です。真っ直ぐに糸を通しただけでは、回転力が生まれる訳がありません。



鉄棒とクワガタの先には、糸を通す切込みがあります。  
穴の大きさから見て、通す糸はタコ糸でしょう。それならば丈夫さも十分です。

ネットで動画などを観察した結果、最初に静止している段階で、既に糸がねじれている事が分かりました。ねじれによって蓄えられていた回転力が、糸のゆるみで解放され、ゾウ君の回転を起こす訳です。一旦回転が起きれば、行き過ぎた回転は逆回転を呼び、その結果「回転と逆回転」が繰り返される事になります。

どうすればねじれた状態に、糸が張れるのか？  
右写真のように、ゾウ君を逆さまに置いて、たこ糸を通すことにしました。  
これが最も分かり易く、作業し易いでしょう。  
たこ糸は長めにしておき、後で張り方を調整します。

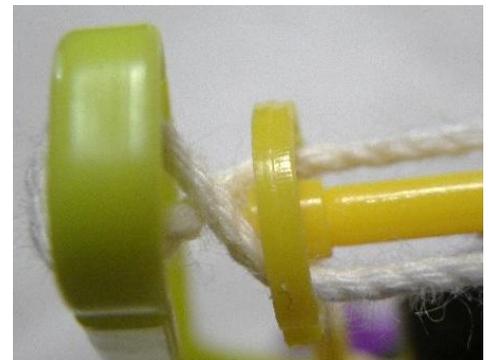




こうして糸を結んで立てれば、ゾウ君は自動的にぶら下がります。

そして右写真のように、既に糸はねじれています。

あれこれ考えめぐねたのが、嘘のようにあっけなく、これで出来上がりのようです。



試運転の結果は上々でした。



以上