

## くるくる浮沈子フィッシングの作り方

「<sup>ふちんし</sup>浮沈子」はびんに圧力を加えると、水の中の浮きが沈み、圧力を加えるのをやめると再び浮かび上がってくるという、昔ながらのおもちゃです。圧力を加えることで、浮きの中の空気が縮んで浮力が小さくなることを利用しています。

ここで作る「くるくる浮沈子フィッシング」は、浮き沈みの時にくるくる回る浮沈子の下にかぎ針をとりつけて、つり（フィッシング）のような遊びができるように工夫したものです。多少コツがいりますが、チャレンジしてみましょう。



### 【使う材料】

500ml ペットボトル  
浮沈子にするポリ容器  
6 mm 穴のワッシャ  
エナメル線または導線銅線 8cm  
安全ピンまたは画びょう（穴あけ用）  
ゼムクリップ  
ケシゴム  
発泡スチロールのトレーなど



くるくる浮沈子は胴体にあけた針穴から水がふきだすことによって回ります。そのため針穴をあけます。

胴体の中ほどにある3か所の出っばりのところに、それぞれ上から見て右側から針をさします。どう水がふきだして、どちらに回るかを考えながら穴をあけましょう。



ポリ容器のふたをはずし、ワッシャをはめて、再びふたをしめます。



エナメル線や単芯導線を首に巻き付けるようにしてとりつけ、先を曲げてかぎ針にします。回転すると引っかかるような向きに曲げるのがコツです。本体に油性ペンでもようをつけ、回転がわかるようにします。



ターゲットを作ります。ケシゴムを8等分して1 cm 角ぐらいの直方体を作ります。発泡トレーを同じぐらいの大きさに切って上にのせ、ゼムクリップをペンチで切断した U 字形の針金で上からつきさして、かぎ針をひっかける輪っかにします。発泡トレーの切れはしの枚数や大きさを加減して、ターゲットがぎりぎり浮かばないように調節します。

浮きの方は肩のあたりまで水を入れ、ターゲットをつるしたときにかろうじて浮かぶ程度に空気量を調節します。空気が多すぎると押しでも沈みません。



調整が完了したら、ペットボトルに水を満たして、ターゲットと浮沈子を入れ、ふたをしっかりと閉めて完成です。さっそくフィッシングにチャレンジしてみてください。

## 【余談】くるくる浮沈子フィッシング開発の歴史

2000年8月 鎌倉学園の市江先生がドイツから回転浮沈子 FLASCHEN TAUCHER を持ち帰り、YPC（横浜物理サークル）例会で紹介。評判となる。

2000年10月 鎌倉学園の市江先生と理科部の生徒たちが、ガラス製回転浮沈子を自作。

2001年1月 日大高校の奥野先生が「たれピン」で安上がりに回転浮沈子を作れることをYPC（横浜物理サークル）例会で紹介。高杉先生がガラス製回転浮沈子の自作法を改良。

2001年3月 三浦高校の車田先生らが、たれピンや検尿容器で回転浮沈子を作る方法をYPC（横浜物理サークル）例会で紹介。

2001年5月 鎌倉学園の市江先生と理科部の生徒らが回転浮沈子のフィッシングバージョンの基本的なアイデアを発明。YPC（横浜物理サークル）で報告。

2001年6月 湘南台高校の山本が、藤沢市科学少年団の工作教材として「くるくる浮沈子フィッシング」のマニュアルを執筆。

2001年6月 鎌倉学園理科部の伊藤君が「回る浮沈子・魚釣り編」の作り方をYPC（横浜物理サークル）例会で紹介。

2001年7月 城郷高校の右近先生が、回転浮沈子とファインマンターピンの共通性を指摘。沈下時の逆回転に注目した実験を行う。

2001年9月 鎌倉学園の市江先生がドイツの浮沈子ガラス職人 Siggi Hauch 氏と再会。「回る浮沈子・魚釣り編」をドイツで紹介。