

1 - 1 1 回転する茶柱（剛体回転）

1 実験

茶柱が茶碗の水面に浮かんでいるとき、茶碗を速くまわすと、お茶と茶柱はひきづられて回転し始めます。

剛体回転を見る

茶碗を速く・遅く廻す
茶柱が引きづられる



2 手順と結果

茶碗にお茶を入れ、茶柱（あるいは茶葉）を浮かべます。茶碗を速く回転すると、後おいでお茶と茶柱が回ってきます。このとき、観測者がお茶の回転方向を回転系の外から見ると、茶碗と同じ方向です。しかし、茶碗の上に乗ったとして、お茶の回転を見ると、逆方向に回っているように見えるでしょう。次に、茶碗の回転を遅くすると、お茶と茶柱は茶碗の回転を追い越して回転します。

茶碗を手で回すのは大変です。このため、写真のように茶碗を糸で吊るすようにして、この糸をねじります。こうすると容易に回転が得られます。茶柱の代わりに、渦巻きを描いた紙を浮かせると、回転の方向が明瞭になります。ねじった紐が解けて、反対にねじれていきます。茶碗の回転も逆回転し、渦巻きも逆回転します。右回転、左回転の両方の回転を1回の実験で観察できます。