

## 7. 噴き上がる銀色のくさり

～ニュートンビーズの不思議な世界～

子ども科学教室ボランティア集団「夢工房」 代表 吉田真一



動画リンク <http://www.pesj-bkk.jp/OSF/om.php?v=IAG59rBBH6>

### 1. 子どもたちへのメッセージ

ニュートンビーズと呼ばれている不思議な世界を体験しましょう。

### 2. よういするもの

ボールチェーン、ビーカー、踏み台、ゴムヒモ、いろいろなヒモ

### 3. やりかた

- 40mの長いボールチェーンをビーカーに入れ、一方のはしを引き出して手を離すと、チェーンの重さで次々と中のチェーンが繰り出されてきます。このとき、チェーンは不思議なことに上に向かって噴き上がるように出てきます。
- ボールチェーンの代わりに、刺繍（ししゅう）に使うヒモのような軽いものでも、ゴムの力を借りるなど工夫をすれば、同じようにビーカーの中から噴き上がってきます。
- 容器に入れず、机の上に積み上げただけのチェーンからも、最初は横向きに出てきますが、やがて上向きに噴き上がってきます。

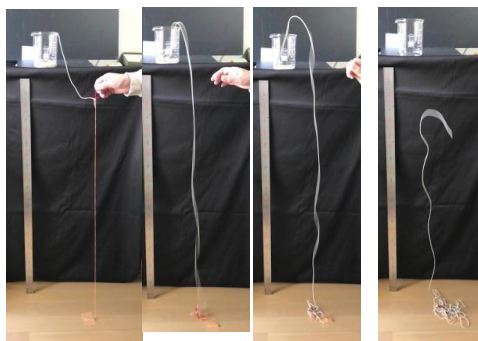


### 4. わかること

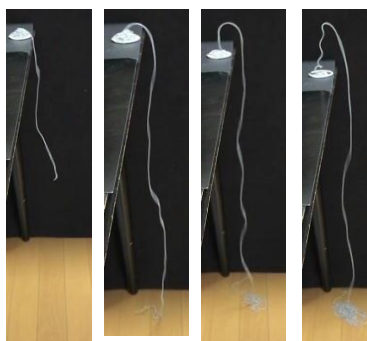
どうしてこのようにチェーンやヒモが噴き上がってくるのか、いろいろな考え方が提案されています。みなさんも、どのような力がチェーンやヒモに働いているのか考えてみましょう。

### 5. 気をつけよう

踏み台に乗って実験に夢中になるときは、足もとに気をつけましょう。



ゴムヒモを使ってししゅうのヒモで



積み上げたチェーンから

### 6. 問い合わせ先

子ども科学教室ボランティア集団『夢工房』代表 吉田真一

06-6875-4018 [syoshida@sutv.zaq.ne.jp](mailto:syoshida@sutv.zaq.ne.jp)

### 7. 参考になる資料 <https://ja.wikipedia.org/wiki/鎖の噴水>