

# ペットボトル ろ過装置づくり

雨水など汚れた水をろ過するやり方を覚えておけば、災害時などに生活用水を確保する際に役立ちます。

※ろ過した水は飲料用ではありません。

# **MENU**

## **【 STEP 1 】**

**ろ過装置作り**

## **【 STEP 2 】**

**ろ過実験**

## 【STEP1】ろ過装置づくり

### < 準備するもの >

<p>① ペットボトル2本（なるべく同じ形のもの）</p> <p>ろ過装置本体と、ろ過した水を受ける器になります。</p>	
<p>② 砂</p> <p>大まかなゴミをキャッチするフィルターの役割をします。</p>	
<p>③ 小石</p> <p>水の流れコントロールし、汚水に含まれる不純物を浮かすための沈殿層の役割をします。</p>	
<p>④ 活性炭</p> <p>汚水に含まれる細かい不純物をキャッチする役割をします。</p>	
<p>⑤ 綿</p> <p>各層が混ざらないようにする役目をします。</p>	
<p>⑥ ガーゼ</p> <p>ろ過装置になるペットボトルの注ぎ口（水の出口）に取り付けます。</p>	
<p>⑦ 輪ゴム</p> <p>注ぎ口に取り付けたガーゼを止めるためのものです。</p>	

< 作り方 >

- 1 ペットボトルを切る  
ペットボトルの注ぎ口から10～15cm  
くらいの部分をカッターで切り取ります。  
※この部分は、ろ過した水を受けるため  
の器になります。  
※今回の実験では1リットルのものを  
使用しています。



- 2 もう1本のペットボトルの底から2～3cm  
くらいの部分をカッターで切り取る

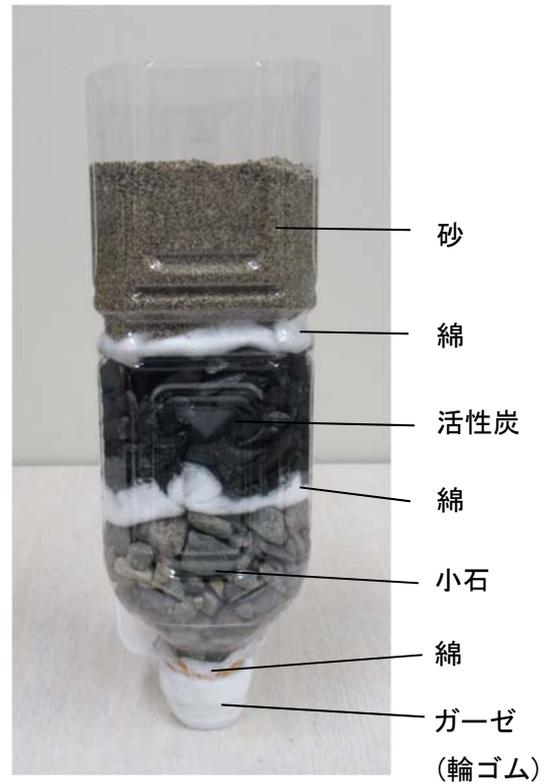


- 3 ペットボトルの注ぎ口にガーゼをかぶせて  
輪ゴムで止める



4 ペットボトルの注ぎ口を下にして次の順番で材料を詰める。

- ① 綿（注ぎ口の部分）  
↓
- ② 小石（3cm くらい入れる）  
※あまりすき間ができないように  
↓
- ③ 綿（小石の上に平らに敷き詰める）  
↓
- ④ 活性炭（3cm くらい入れる）  
※あまりすき間ができないように  
↓
- ⑤ 綿（活性炭の上に平らに敷き詰める）  
↓
- ⑥ 砂（綿の上に5～10cm くらい入れる）



5 1で注ぎ口を切ったペットボトルに4で作ったろ過装置をセットして完成です。



## 【STEP2】ろ過実験

汚れた水などをろ過機に注いで水の変化を見てみましょう。

(泥水、色のついた飲み物、米のとぎ汁など)



水がろ過され不純物を取り除かれた水が落ちてきます。

※1回目は元々、小石などに付着している汚れが出る場合があります。

2回、3回と繰り返してろ過すると、さらに不純物を取り除かれ、より、透明な水が出てきます。

今回の使用した材料以外でも、いろいろ試してみましょう(違う大きさの石、スポンジ、布、ティッシュペーパー、不織布マスクなど)

また、入れる順番も決まったものはないので、他にも効果的な方法があるか調べてみるのも面白いでしょう!