

ろ過装置を作ろう

函館市立椴法華中学校
2年A組 川口颯天
使用ソフト:一太郎

【研究動機】

ニュースなどでよく海洋汚染を目にするし、父が漁師をしているので海に流れる水をきれいにする方法を知りたかった。家庭内で使った水をできるだけ、きれいになりたいと思った。

【用意した物】

- ・ 500mlのペットボトル
- ・ 200mlのビーカー
- ・ 砂利(洗った物)
- ・ 活性炭(洗った物)
- ・ 脱脂綿
- ・ 割り箸
- ・ 文字が書かれた黒紙(透明度を調べるための物)
- ・ インスタント味噌汁
- ・ 泥水
- ・ 油(水で薄めた物)

【実験方法】

〔ろ過装置作り〕

1. ペットボトルの底を切り取る。
2. ペットボトルの口の部分に湿らせた脱脂綿を入れ、砂利→脱脂綿→活性炭→脱脂綿→砂利→脱脂綿の順で敷き詰める。
3. 一度、ろ過装置に水を通す。(水が垂れなくなったら、実験を開始する。)
4. 同様に3つ作る。



〔ろ過装置の構造〕

脱脂綿
砂利
脱脂綿
活性炭
脱脂綿
砂利
脱脂綿





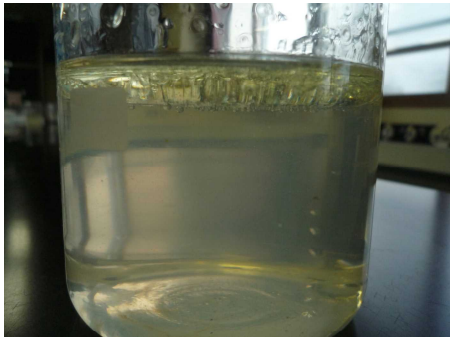


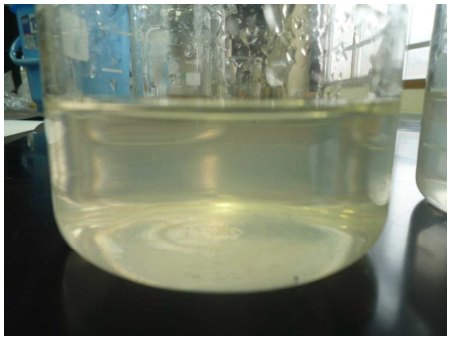
透明度を調べるための物

最近見る事が多いので密の文字にした。

〔ろ過実験〕

1. 3つのろ過装置に、泥水、味噌汁、水で薄めた油をそれぞれこぼれないように少しずつ入れてろ過する。
2. 200mlのビーカーにろ過した水を100mlため、字が書かれた黒紙の上に置き、上から覗き込む。
3. 透明度を文字の見え方で調べ、感触、匂いも調べる。

【結果】

汚れた水	泥水	味噌汁	油と水
ろ過前	 <ul style="list-style-type: none"> ・文字がかすかに見える。 	 <ul style="list-style-type: none"> ・文字がまったく見えない。 	 <ul style="list-style-type: none"> ・油が浮いている。
ろ過後	 <ul style="list-style-type: none"> ・文字がはっきり見える。 	 <ul style="list-style-type: none"> ・文字が見えやすくなった。 ・味噌の匂いがろ過前より薄くなった。 	 <ul style="list-style-type: none"> ・まったく油が見えない。 ・ほとんどぬめりがなくなった。

※横の方が油が見やすかった。

【考察】

- ・このろ過装置でろ過できる物は限られているが、水質の改善の点では、油がろ過できることがわかった。
- ・水道水の透明度までろ過することは難しいが、ろ過の仕組みやろ過する難しさがわかった。

【感想】

- ・初めてろ過装置を作ったので、何回も失敗をしたが、よいろ過装置を作るためにインターネットや本を参考にして改良した。
- ・この実験を通して、エコ活動について学ぶことができたので、これからも地域の海浜清掃に参加したり、家庭内のゴミの分別をしたりし、少しずつ地球環境をきれいにしていきたい。
- ・今回ろ過した200mlの味噌汁で、風呂2.5杯分の水がなければ、きれいにすることはできないので、きちんと食べ物は全部残さず食べ、残した場合は水道に流さず、ゴミとして捨てるのが大切だと思った。

参考資料：『考えよう！地球環境身近なことからエコ環境3

大気・水を汚さないために私たちにできること』

<https://www.msf.or.jp/zatsudan/seikatsu/04.html>