

泥水を飲み水に

6 安全な水とトイレを世界中に

11 住み続けられるまちづくりを

14 海の豊かさを守ろう

宮崎県立延岡高等学校 MS科1年 5班 波岡 航輝、甲斐 耀乙、黒木 瑞夏、頼泉 優海

1. 研究の背景・目的

いろいろな物理処理を試して、排水を処理することでその処理方法の有効性を確かめ、より効率よく処理できる方法を探す。

2. 研究方法

1、実験道具

砂、200g 砂利、200g 水、300g

ティッシュ 活性炭 布

泥水(水300g砂50g) ペットボトル

2、手順

ペットボトルにフィルターとなるものを

右の図のように入れ

上から泥水を注ぎ込む。下に受け器を置き、ろ過されてきた

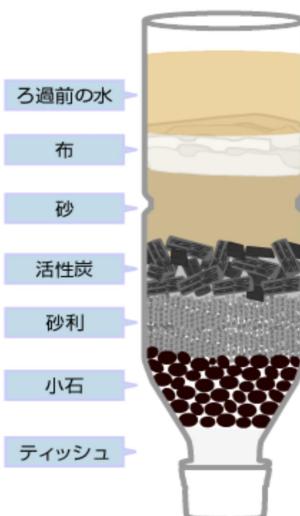
水の透明度、ろ過に

かかる時間を調べる。

フィルターを試行ごとに変え

より良い物理処理方法を探し出す。

*基準となる実験結果



3. 結果

左図のろ過装置の実験結果を基準とする。

*泥水は全て同じ

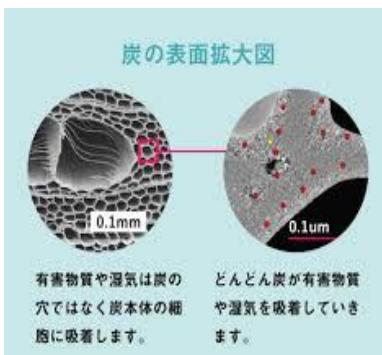
| | フィルター量 | ろ過材料 | 時間 | 透明度 |
|-----|--------|--------|----|------|
| 1回目 | 1.5倍 | 同 | 長 | 高い |
| 2回目 | ½倍 | 同 | 短 | 低い |
| 3回目 | 1倍 | 炭→洗った炭 | 同 | やや低い |

4. 考察

1回目→ 泡が出た

炭や活性炭は細かい穴があいた多孔質になっている。そこに有機物等が吸着するので除去できる。

2回目→ 早いけど汚い



ろ過装置全体の量が減ると透明度も低くなった。

3回目→ 2回目と同じ

炭を洗った。結果は2回目と同じだから、水の透明度は炭の汚れのせいじゃない！！

5. 結論

ろ過の材料を増やすと、ろ過にかかる時間が長くなるが透明度は高くなる。

炭を使い回すのは良くない。次からは実験項目に持続性も含めていきたい。

6. 参考にした図書・ウェブサイト、先行研究資料

<http://www.kitakata-suidou.jp/kids/handicraft.php> 2024-7/8

https://detail.chiebukuro.yahoo.co.jp/qa/question_detail/q1121252746 2024-10/21