

海水を飲める水にしよう！

那覇市立天妃小学校「ろ過チーム」

6年 宇良 尚賢 岡田 祥太郎

1. 目的・動機

(1) 学校の理科の実験で、塩の混じった水を蒸発させて塩を取り出す実験がとても楽しかったので、今回は逆に海水から水だけを取り出すことは出来るのかな？と思ったのでやってみることにしました。

2. 方法・内容

海から海水をくんで来て蒸留させたりろ過させたりして塩分を出来るだけ取り除く。

① 蒸留

蒸留では、できるだけコストがかからなくて簡単に効率良く水がたまる方法を考えて蒸留しました。



②ろ過



③ろ過では、サンゴ等を洗ってBBQみたいに焼いてからくだいてろ過させました。

④表の説明をします。

例えば、3番については、松の葉を公園等から取って来てコンロと空き缶を使って炭化させました。

その後、炭化させた松の葉を粉々にしてろ過しました。

4番は、炭化させた松の葉を何回も、何回も、ろ過しました。

7番、8番、も同じようにやりました。

9番、11番の綿100パーセント、ポリエステル100パーセントは家にあったハンカチや、今使っていない布等を使ってろ過しました。

13番、や14番等のろ過に時間のかかる材料を使ったものは、コーヒーのドリッパーと、コーヒーフィルターを使ってろ過しました。

ろ過	1	2	3
材料	サンゴ	砂	炭化させた松の葉
色	白っぽい	白っぽい	変化なし
味	変化なし	変化なし	変化なし
ろ過	4	5	6
材料	炭化させた松の葉 (何回も)	パン	パン(何回も)
色	黄色っぽい	白っぽい	白っぽい
味	変化なし	変化なし	変化なし
ろ過	7	8	9
材料	炭化させたヤシ の葉	炭化させたヤシ の葉(何回も)	綿100布
色	変化なし	変化なし	変化なし
味	変化なし	変化なし	変化なし
ろ過	10	11	12
材料	綿100布(何回も)	ポリエステル100 布	ポリエステル100 布(何回も)
色	変化なし	変化なし	変化なし

味	変化なし	変化なし	変化なし
ろ過	13	14	15
材料	紙	紙二枚	ティッシュ
色	変化なし	変化なし	変化なし
味	変化なし	変化なし	変化なし
ろ過	16	17	18
材料	ティッシュ(何回も)	活性炭	イオン交換樹脂
色	変化なし	変化なし	変化なし
味	変化なし	変化なし	変化なし
ろ過	19	20	21
材料	フィルター	ろ紙	活性炭, イオン交換樹脂、フィルター
色	変化なし	変化なし	変化なし
味	変化なし	変化なし	変化なし

3. 結果

- (1) 蒸留方法では、コストがかかり専用の道具がないと水蒸気がもれてしまい効率良く水がたまらない。
- (2) ろ過では、何回もろ過させたりすると色が変わったりはするが、塩分が薄くなることはなかった。

4. 考察

- (1) この研究をして分かったことは、蒸留方法ではコストがかかり専用の道具を使わないと効率良く水がたまらないので、良い方法がないか調べてみたい。
ろ過方法では、何回もろ過させたりすると海水の色が変わったりするが塩分が薄くなかったのでどうやったら塩分がなくなるかを調べたい。
また、何回もろ過した時になぜ色が変わったりしたのかも調べてみたい。
この研究で楽しかったことは、蒸留の時に少しでも水が取り出せたことやろ過して何か変化があった時が楽しく感じた。