

# 水生植物を使った水の浄化

## Abstract

We investigated purification of water by a plant. To do that, we measure the quantity of ammonia by using the indophenol method. We expected that the quantity of ammonia would decrease, but it increased. This shows protein decomposed and ammonia was generated. When we purify water, we need to have the ammonia decompose into nitrous acid.

## 1. 目的

水生植物（ホテアオイ）を用いて、水の浄化がどのように行われるのかを検証する。

## 2. 方法

まず、土が入った水槽と、入っていない水槽を用意し、それぞれにホテアオイを入れる。そこに、有機物としてペプトンを入れ分解の様子を調べた。ペプトンを入れた次の日から、一日に一回それぞれの水槽の水を採り濾過してから、インドフェノール法でアンモニアの量を調べる。正常に水の浄化が行われた場合アンモニアが分解されて水の色が薄くなっていくと予想される。

## 3. 結果

インドフェノール法でアンモニアの量を調べた結果、図のようになった。

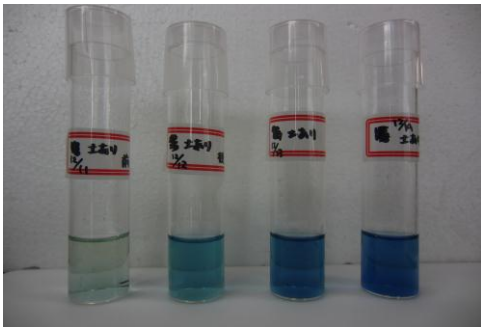


図 1 土あり

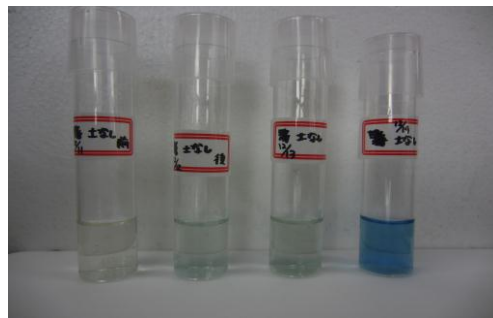


図 2 土なし

## 4. 考察

仮説では水の色が薄くなっていくはずであったが、二つの水槽での結果を比べてみると、どちらの水槽の水も色が濃くなっている。つまり、たんぱく質の分解によってアンモニアが増えたことになる。このことから、水の浄化が行われる前の段階で止まっていることが分かる。その原因として、実験を行ったときの気温が低く、植物が十分に水の浄化を行えなかったことが考えられる。また、土を入れたほうの水槽でより多くたんぱく質が分解されたのは、土の中の細菌による働きからであると考えられる。今後は、植物の種類なども変え気候の良い時に実験をしたいと思う。