

20. ふしぎ！生き物マジック ～水の浄化実験～

進学教室 SAPIX 小学部 環境教育センター

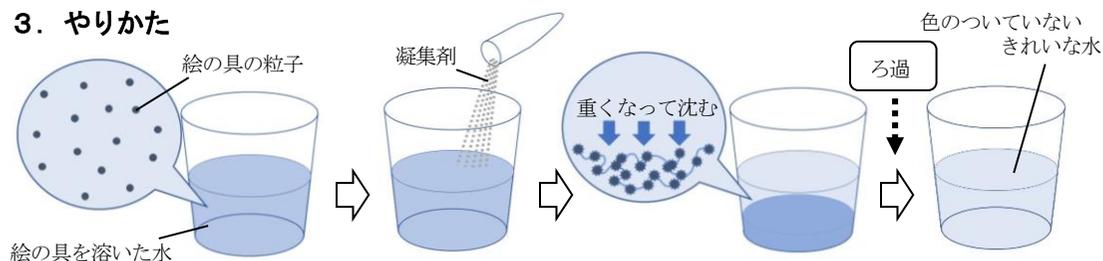
1. 子どもたちへのメッセージ

納豆のねばねばで世界の水問題を解決！？生物の力を借りた水の浄化を体験しよう！
水は私たちが健康に生きていくためになくてはならないものですが、汚れていると病気になるったり、命を落としたりする原因になってしまいます。この問題の解決に、納豆菌のつくる成分が役立っています。短時間で誰でも簡単に水をきれいにすることができその力を、実験で確かめてみましょう。

2. よういするもの

- ・ 絵の具を薄くとした水（他にも、汚れのかわりとして何かを混ぜた水）
- ・ 液体を入れる容器（透明なものがよい）
- ・ マドラーやスプーンなどの混ぜる道具
- ・ 凝集剤（ポリグルタミン酸）
- ・ ろ紙、ろうと（コーヒーフィルターとドリッパーなどでも代用可）

3. やりかた



- ① 絵の具を薄くとした水をカップに入れる。
- ② 凝集剤を入れ、混ぜる。最初は素早く、全体に粉が広がったらゆっくりと混ぜる。
- ③ フロック（汚れを吸着した凝集剤のかたまり）ができてきたらかき混ぜるのをやめ、静かに置いてフロックが沈むのを待ち、ろうとろ紙を使ってろ過する。

4. わかること

納豆菌がつくるねばねばの主成分であるポリグルタミン酸を使った凝集剤を汚れた水に混ぜると、汚れにくっつき大きなかたまり（フロック）となり、ろ過することで水と汚れを分けることができます。

5. 気をつけよう

- ・ 色のついた水を使います。服や持ち物にこぼさないよう注意しましょう。
- ・ この実験だけでは水の消毒まではできません。浄化後も絶対に飲まないでください。

6. 参考になる資料

日本ポリグル株式会社 ウェブサイト

URL: <https://poly-glu.com/>