GB-6

はみがきの科学

健康できれいな歯を保つための物理化学を体験、実感する！

毎日使っている歯磨剤と歯ブラシには、色々な科学技術が応用されていて皆さまのお口の健康を守っています。普段、目にすることのないこれらの技術を、簡単で分りやすい実験で体験していただきます。また実験だけではなく、すぐに役立つお口の健康を守るためのコツや歯磨剤、歯ブラシの使い方、選び方も紹介します。

実験１　美しく白い歯のために（歯磨剤と歯ブラシの互いの作用を知る）

用意するもの：ビデオテープ、両面テープ、プラ板、歯磨剤、歯ブラシ

やりかた

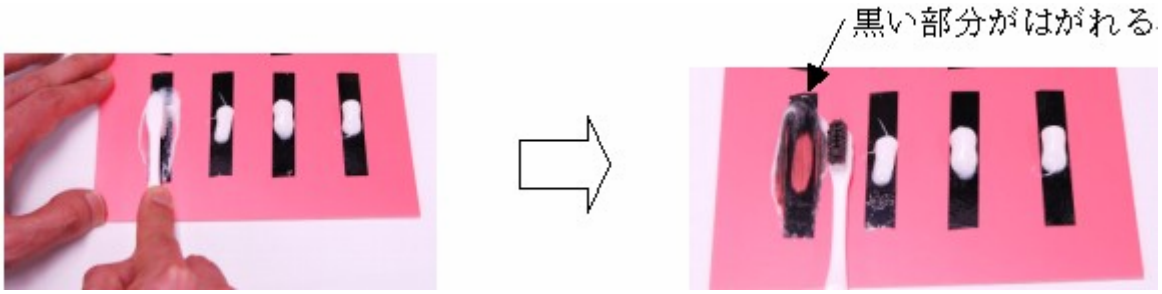
１．ビデオカセットからテープを取り出し、10cm くらいの長さに切ってプラ板に両面テープで貼り付けます。

出来上がり

２．ビデオテープに歯磨剤をつけ、ブラッシングをします。

しばらくすると、ビデオテープの黒い色がはがれてきます。

ビデオテープの黒い部分（磁性層）は歯の汚れと似た性質があります。



３．この実験を色々な歯磨剤、歯ブラシを組み合わせてやってみましょう！

意外な結果になるかもしれません。美しい白い歯のためにはどの組み合わせ？

実験２　最新技術の紹介「歯磨剤にもナノテクノロジー　４ｎｍの粒子のはたらき」

容器が中で２つに分かれている２剤型歯磨剤の技術を紹介します。

用意するもの：２種類の歯磨液　容器２個　スライドグラス　ティッシュペーパー

やりかた

１．２種類の歯磨液をそれぞれ容器に入れます。スライドグラスを２つの容器の中を往復させるようにして出し入れします。10往復したら取り出します。

２．スライドグラスの水分を乾かし、表面を観察してください。

どのような変化が起こっているでしょうか？

さらに表面をティッシュペーパーで強めに拭いてみて下さい。

ガラスの表面に何か変化はありますか。

２つの溶液に交互に浸すだけで起きる現象を確かめて下さい。

溶液の中で生成する約４ｎｍの超微粒子が引き起こす現象です。

（1ｎｍは、100万分の1ｍ。髪の毛の太さの1万分の1です。）

スライドグラスの表面で起こっている現象は歯の上でも同じように起こります。

花王株式会社　ﾋｭｰﾏﾝﾍﾙｽｹｱ研究ｾﾝﾀｰ　ﾊﾟｰｿﾅﾙﾍﾙｽｹｱ研究所