

目に見えないものを見てみよう

～ 手洗いの大切さ ～

北区立袋小学校 第6学年

1. 研究の動機

新型コロナウイルスが流行っている中、色々な対策で僕達は新型コロナウイルスから身を守っています。その中でよく「手をよく洗う」という対策が聞かれますが、一番一般的で、皆さんもやられていると思います。僕は、「手洗い」が本当に新型コロナウイルスから身を守れているのか、ウイルスや菌は手洗いによってどれだけ落とせるのかを知り、ちゃんとしたコロナ対策をしようと考えました。そして、ウイルスや菌を見てみようと思ったのですが、手についたものは汚いものだといけなから見てはいけないといわれたので、体に良いとされる菌を培養し見ることにしました。実験は、①手洗いは本当に身を守れるか ②目に見えないものを見てみよう としました。

2. 予想

①手洗いは本当に身を守れるか の実験の予想

石鹸を使ってあらう手洗いのパン（培養地）は変化がない、逆に手洗いをしなかったパンは汚いもの（菌やウイルスと思われるもの）が多いと思う。

②目に見えないものを見てみよう の実験の予想
顕微鏡を使うと体に良い菌をみることができると思う。

3. 研究の方法と結果

①手洗いは本当に身を守れるか

【方法】パンを4枚用意する。全部のパンに菌等をへらすため電子レンジに入れて1枚につき1分

加熱する。パンに4通りの手でさわるとさわると。1枚目は外から帰り洗っていない手で触ったパン(A)、2枚目は水で洗った手で触ったパン(B)、3枚目は石鹸で丁寧に洗った手で触ったパン(C)、



4枚目は何も触らないパン(D)とした。触った日から10日間、2日おきにカメラでその変化を写真に撮り、ウイルスや菌の成長を観察する。夏の同じ環境におき、観察する。

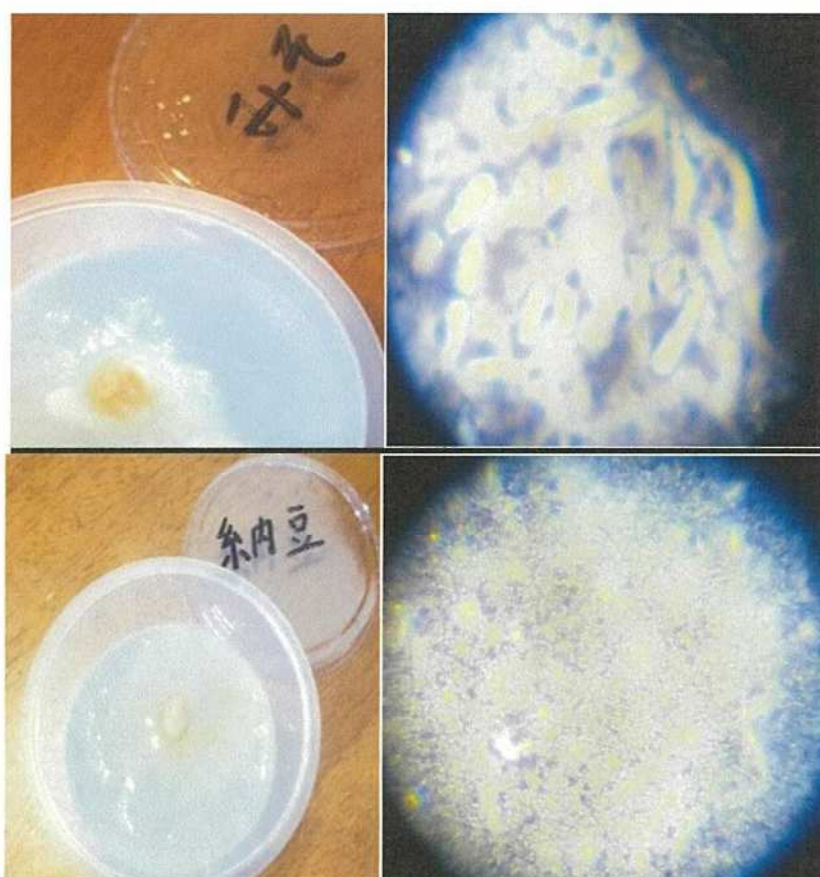
【結果】開始後2日でAの洗っていない手は汚いものが出始めた。Aはその後どんどん増えた。開始後6日目よりBの水洗いの手にも汚いものが出はじめた。Cの石鹸で洗った手は10日目でもほんの少し何かが出てきた、Dの何もしていないのは汚いものは見られなかった。

②目に見えないものを見てみよう

【方法】寒天培地をつくり、ブルーチーズ・ドライイースト・ヨーグルト・みそ・納豆を少量ずつおき、数日間置いておく。増えてきたウイルスや菌を顕微鏡で見てみる。



【結果】写真の通り



4. 分かった事

①の実験でウイルスや菌には水だけでも効果的だが、石鹸を使ってしっかりと手を洗う方が確実にウイルスや菌を落とせる事が分かった。

②の実験で顕微鏡を使ったらウイルスや菌の形や大きさなどが分かった。顕微鏡を使って菌をみるのは難しかったが、みそが細長くびっくりした。

5. 研究のまとめ

両方の実験から、目に見えない物を知り、新型コロナウイルスなどのウイルスや菌から身を守るためには、それらのことを知ったうえで、そのウイルスや菌の正しい対策を取ることが大切で、その中でも石鹸を使ってしっかりと手を洗うことがより効果的。早く新型コロナウイルスがなくなるよう自分のできることをしっかりとやろう。

参考文献 資料

- 1) 監修者；野田新三 発行者；永岡純 (2020.6.5.)
すぐできる、よくわかる！自由研究 中学生の理科
New チャレンジ 14～15 ページ
- 2) 監修者；野田新三 発行者；永岡純 (2019.6.10.)
すぐできる、よくわかる！自由研究 中学生の理科
New ベーシック 38～41 ページ
- 3) ソトイコ！ 夏休み自由研究
手あらいの大切さについてしらべてみよう
SARAYA Gakken innovation
<https://sotoiko.net/freestudy/saraya/story.html>