

# 汚れを落とす手の洗い方

武生高校探究進学科 1年1組

## 1. テーマと動機

テーマ：汚れを落とす手の洗い方

動機：最近では新型コロナウイルスが流行っていて手洗いを  
する機会がたくさんある。毎日何回も手を洗っているうちに「どうやって手を洗ったら汚れがしっかりと落ちるのかな」と疑問に思うようになった。  
だから、このテーマを設定した。

## 2. 問いと仮説

問い：一番汚れが落ちる手の洗い方はどれなのか？

仮説：30秒間石鹸で手を洗うのが一番汚れが落ちると  
思う。なぜなら、中学生のときにハッピーバース  
デートウーユーを2回歌う間、手を洗うと良いと  
聞いたから  
(ハッピーバースデートウーユーを2回歌うと30秒  
になる)

長い時間手を洗えば洗うほど汚れが落ちる。

### 3.調査方法

実験材料：でんぷんクリーム 片栗粉大さじ2  
水50ml  
水400ml

ヨード液 うがい薬 小さじ2  
(ポピドンヨード含有のもの)  
水1し

小皿、小鍋、へら、計量カップ、計量スプーン  
洗面器、ハンドソープ、ドライヤー

#### 準備すること

でんぷんクリームを作る

- ①小皿に水50mlと片栗粉大さじ2杯を入れ、よく混ぜてかき混ぜる。
- ②小鍋に水400mlを入れて弱火にかけ、①をかき混ぜながら少しずつ入れる。
- ③へらで混ぜながら煮詰める。のり状になったら火を止め、常温になるまで冷ます。

ヨード液を作る

- ①洗面器にみず1しとうがい薬小さじ2杯を加えてかき混ぜる。

## 手順

- ① でんぷんクリームを両手全体と手首にまんべんなくすりこみ、ドライヤーでよく乾かす。
- ② 手を下記の順番でA～Cの時間で洗う。

### 正しい手の洗い方

手洗いの前に

・爪は短く切っておきましょう  
・時計や指輪は外しておきましょう

1



流水でよく手をぬらした後、石けんをつけ、手のひらをよくこすります。

2



手の甲をのぼすようにこすります。

3



指先・爪の間を念入りにこすります。

4



指の間を洗います。

5



親指と手のひらをねじり洗いします。

6







手首も忘れずに洗います。

(厚生労働省ホームページから)

- A.10秒 私がいつも手を洗う時間
- B.30秒 私の予想
- C.60秒 私の予想

- ③ キッチンペーパーで軽く水気をとる。
- ④ ヨード液に両手全体と手首を5秒間浸す。
- ⑤ ヨード液から手を取り出し、どこに色がついてるか確認する。  
(青紫色になったところが汚れが残っているところ)

#### 4.結果

	洗い残しの部分（青紫色のところ が洗い残し）	
手を 洗う前		手の甲 手の甲側 の指、 手首
10秒		手のひら 手の甲
30秒		手の甲
60秒		なし

## 5. 考察

石鹼で10秒洗ったときは手の甲にたくさん汚れが残っていた。でも、30秒洗ったときは少しは残っていたが10秒のときと比べると少なかった。また、60秒の場合はどこにも汚れは残っておらず、とてもきれいだった。このことから、汚れを完全に落とすには60秒間手を洗う必要があると考えた。

また、全体的に手の甲に汚れが残っていて、特に凹んでいる部分に洗い残しがあった。これは、手の甲は凹んでいる部分が多く、洗いにくいから汚れが残ってしまうのではないか。だから、手を洗うときはこの部分は他の部分より丁寧に洗う必要がある。

今回は石鹼を使って実験したが、石鹼なし（水洗い）ならどんな結果になるのかなと思った。だから、追加で実験してみようと思う。

## 6.調査方法

石鹼を使ったときと同じ方法で石鹼なしバージョンで実験する。

具体的には、3.調査方法を下記に変更して行った。

- ・実験材料：ハンドソープなし
- ・準備すること：同じ
- ・手順：下図①において石鹼をつけずに手を洗う

### 正しい手の洗い方

手洗いの前に

- ・爪は短く切っておきましょう
- ・時計や指輪は外しておきましょう



流水でよく手をぬらした後、~~石鹼を~~  
~~つけ~~、手のひらをよくこすります。



手の甲をのぼすようにこすります。



指先・爪の間を念入りにこすります。



指の間を洗います。







親指と手のひらをねじり洗いします。



手首も忘れずに洗います。

## 7.結果

	洗い残しの部分（青紫色のところが洗い残し）	
手を洗う前		手の甲 手の甲側の指、 手首
10秒		手の甲 手のひら側の 手首
30秒		手の甲側の 指
60秒		なし



## 8. 考察

10秒洗ったときは、水洗いのときのほうが石鹼を使ったときより汚れが残っていた。しかし、30秒と60秒のときは違いはあまりなかった。このことから、水だけで汚れを落とすことは可能だとわかる。しかし、政府インターネットテレビでは「手洗いは流水だけでもウイルスを流すことができるため有効だが、石鹼を使うことでコロナウイルスの脂肪膜を壊すことができるのでより効果が高まる」と言っている。だから、手洗いの際は、石鹼を使うべきだということになる。

## 9.まとめ

この研究をして、60秒石鹼で手洗いをすればほとんどの汚れを落とすことができることがわかった。手洗いは自分や私の周りの人を守るためにとても大切だなと思った。だから、もっと丁寧に手洗いをしようと思った。ウイルスは目に見えないけれどたくさん手についているので、気を緩めず手洗いをする必要があると思った。

この研究をすることで、手洗いの大切さがわかり、みんなに手洗いをしてもらおう良いきっかけになる。

外出先では手洗いがなかなかできないので、アルコール消毒をしているがそれはどれくらい効果があるのか調べてみたい。

## 10.参考文献

<https://www.city.osaka-izumi.lg.jp>

家族を守れ！！手洗いヒーロー☆

～菌をやっつけるために僕が出来ること！！～

<https://www.city.itabashi.tokyo.jp>

やってみよう！簡単 手洗いチェック実験

<https://j-icen.or.jp>

政府インターネットテレビ