

研究テーマ		コロナウィルスと私たちなりの対策	
発表形式	研究発表	学校名・科	群馬県立前橋工業高等学校 電気科
<p><b>1 研究のねらい</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・手に入った殺菌灯が中国製だったので疑心暗鬼となり、その効果を確認したい</li> </ul>			
<p><b>2 研究計画</b></p> <p>(1) 殺菌灯ボックスの作成 (7月上旬～10月下旬)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・殺菌灯ボックスのイメージ考案</li> <li>・JW-CADによる殺菌灯ボックスの図面作成</li> <li>・殺菌灯ボックスと殺菌灯が入っていないボックスの作成</li> </ul> <p>(2) 実験 (11月上旬～1月上旬)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常在菌を利用した効果の違い</li> <li>・殺菌灯を照射した場合と殺菌灯を照射しない場合の比較 (手指の常在菌)</li> </ul> <p>(3) 結果の整理と考察 (11月下旬～1月中旬)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・培地に菌を付着させ、冷温庫で培養した菌を撮影して比較</li> <li>・殺菌灯およびその他の効果の検証</li> </ul>			
<p><b>3 研究内容</b></p> <p>(1) 殺菌灯ボックスの作成</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①殺菌灯についての情報収集</li> <li>②除菌と殺菌の違いについての情報収集</li> <li>③JW-CADを用いた図面作成</li> <li>④殺菌灯ボックスの制作</li> </ol> <p>(2) 実験</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①常在菌についての情報収集</li> <li>②殺菌灯を照射した場合と殺菌灯を照射しない場合の比較 (手指の常在菌)</li> <li>③殺菌灯を照射した場合と殺菌灯を照射しない場合の比較 (生の鶏肉トレイに付いている常在菌)</li> <li>④常在菌を利用した場合の比較 (手指の常在菌・水洗い後の常在菌・石鹸洗い後の常在菌)</li> <li>⑤常在菌を利用した場合の比較 (手指の常在菌・手指アルコール消毒後の常在菌)</li> <li>⑥常在菌を利用した場合の比較 (手指の常在菌・ノンアルコール除菌シート後の常在菌)</li> <li>⑦常在菌を利用した場合の比較 (ズボンの常在菌・ファブリーズを吹き付けた場合の常在菌)</li> <li>⑧スマホの画面についている常在菌の観察</li> </ol> <p>(3) 結果の整理と考察</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①各実験で常在菌などを培地に付着させ冷温庫で培養したものを写真撮影</li> <li>②培養されて増えた菌の数 (コロニーの数と大きさ) から繁殖割合を比較</li> <li>③実験効果の検証と考察</li> </ol>			
<p><b>4 研究成果と課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・殺菌灯の効果はある程度認められた</li> <li>・常在菌に対して一番効果があったのは手指アルコール消毒であった</li> <li>・水洗いや石鹸での手洗いはそれほど効果が見られなかった</li> <li>・サルモネラ菌や腸炎ビブリオ菌などに対する効果を見たかったが、実験が複雑だったので諦めた</li> </ul>			
<p><b>5 感想</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・殺菌灯の効果がどれほどのものか分かった</li> <li>・日常生活で役に立つことが多くあったので役にたった</li> <li>・常在菌以外の菌への殺菌灯の効果も実験してみたかった</li> <li>・自分の手にたくさん菌が付いていてびっくりした</li> </ul>			

