

ナチュラルフリー株式会社御中

# 報 告 書

試験の名称: 環境中の新型コロナウイルスの不活化効果試験

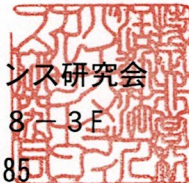
令和2年10月26日

R2-106

特定非営利活動法人 バイオメディカルサイエンス研究会

〒141-0021 東京都品川区上大崎2-20-8-3F

TEL : 03-5740-6181 FAX : 03-5740-6185



試験の名称：環境中の新型コロナウイルスの不活化効果試験

依頼者：ナチュラルフリー株式会社

受託者：特定非営利法人バイオメディカルサイエンス研究会

試験主任者：習志野実験施設 常任理事 水越幹雄

試験実施施設：千葉県習志野市茜浜 1-12-3  
特定非営利法人バイオメディカルサイエンス研究会習志野実験施設

資料の保管場所：同上

報告書作成日：令和2年10月26日

報告書作成者：習志野実験施設 常任理事 水越幹雄

# 環境中の新型コロナウイルスの不活化効果試験

目的：環境中の新型コロナウイルスの可視光応答光触媒による不活化評価

## 材料

1 被験物質：Nano Zone Solution 可視光応答光触媒コーティングガラス板

S ホテル床面 1

床面 2

床面 3

床面 4

A 事務所床面 1

床面 2

対照 PBS

2 使用プライマー/プローブ

Primer/Probe Set (2019-nCoV) (タカラバイオ社 製品コード XD0007)

(20  $\mu$ l 反応系、Nセット・N2セット 各 125 回分)

5x N\_Sarbeco\_Primer/Probe mix \*1 \*3

500  $\mu$ l

5x NIID\_2019-nCoV\_N\_ Primer/Probe mix \*2 \*3

500  $\mu$ l

## 試験方法

1 検体のサンプリング



上記栄研化学社 ふきふきチェックを用意し、当該ホテルならびに事務所の床面を 10 cm × 10 cm をマニュアルに従って、ふき取る。4℃で移動し、保存する。



## 2 PCR 試験ならびに Nested PCR 試験

- ① 上記ふきふきチェックの保存サンプルを PBS 中でヴォルテックスで抽出し、PCR サンプルとする。
- ② 国立感染症研究所のマニュアルに従って、PCR ならびに Nested PCR により電気泳動写真を得る。
- ③ 同一サンプルについて、可視光応答光触媒 Nano Zone Solution でコーティングしたガラスプレート 5 cm×5 cm で LED 光源下、1000Lux にて 30 分間照射し、②と同様に PCR ならびに Nested PCR で測定し、電気泳動写真を得る。

### 電気泳動写真

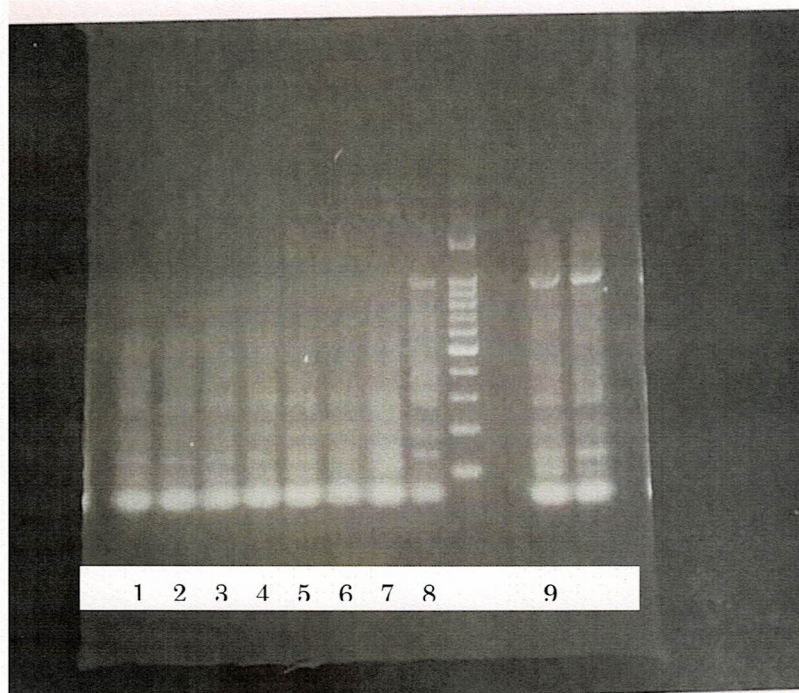
#### ふきふきサンプル無処理



- |          |      |
|----------|------|
| 1. S ホテル | 床面 1 |
| 2.       | 床面 2 |
| 3.       | 床面 3 |
| 4.       | 床面 4 |
| 5. A 事務所 | 床面 1 |
| 6.       | 床面 2 |
| 7. PBS   |      |

1 2 3 4 5 6 7

## 可視光応答光触媒照射30分後



- 1. S ホテル 床面 1
- 2. 床面 2
- 3. 床面 3
- 4. 床面 4
- 5. A 事務所 床面 1
- 6. 床面 2
- 7. PBS

- 8 S ホテル 床面 1 無処理
- 9 S ホテル 床面 2 無処理

### 考察：

環境中より「ふきふきチェック」によりサンプリングした新型コロナウイルスに対して、可視光応答光触媒によって処理した検体からは、PCRならびにNested PCRでバンドが検出されなかった。新型コロナウイルスのRNAは、可視光応答光触媒によって分解されたことがわかる。