

お知らせ

[平成28年度](#)

[平成29年度](#)

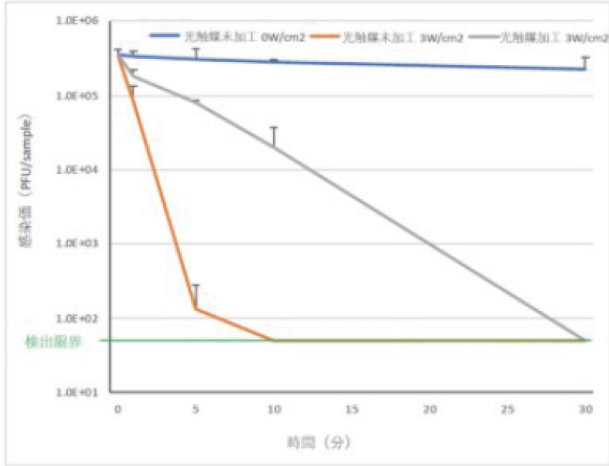
[平成30年度](#)

[平成31年度](#)

[令和2年度](#)

[MBT新型コロナウイルス感染対策の研究成果について](#)

MBT新型コロナウイルス感染対策の研究結果について

報告日	令和2年10月29日
試験依頼者	株式会社ドウエルアソシエイツ 様（大阪府大阪市）
試験依頼品	光触媒加工したガラス板および紫外線
概要	微生物感染症学講座・矢野寿一教授、中野竜一准教授の研究グループは、株式会社ドウエルアソシエイツからの受託研究により、紫外線および光触媒加工したガラス板が新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）を不活化することを確認しました。
実験内容	光触媒加工したガラス板および未加工のガラス板に新型コロナウイルスを接種し、385nm(UVA)にピークを持つLED電球よりUVAを照射しました。またコントロールとして、未加工のガラス板に新型コロナウイルスを接種し、0W/cm ² (暗所)にて静置しました。作用時間後、PBS液によってウイルスを回収し、ウイルス感染価(PFU/mL)をブランク法にて算出しました。なお全試験は、本学内のバイオセーフティレベル3 (BSL3) の実験施設において、適切な病原体封じ込め装置のもとに行いました。
研究成果	<p>光触媒未加工のガラス板にUV3W/cm²で照射すると、3.60 x 10⁵ PFU/mL から10分後に検出限界の5.00 x 10¹PFU/mL 未満（減少率>99.982%）まで感染価が減少しました。一方、光触媒加工のガラス板にUV3W/cm²で照射すると、10分後では2.02 x 10⁴ PFU/mL の感染価が残存しましたが、30分後には検出限界の<5.00 x 10¹PFU/mL 未満（減少率>99.977%）まで感染価が減少しました（図1）。</p>  <p>図1. ウイルス感染価の推移</p>
考察	本試験によってUVAの波長による新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の不活化効果が確認されました。また、光触媒加工品において光触媒未加工品より低いながらも不活化効果がみられました。試験品表面の酸化チタン量が多いためウイルス液が染みこんだ事が影響していると思われました。なお、空間に浮遊するウイルスへの効果、人体への影響については検証を行っていません。

▶ [受験生の方へ](#)



▶ [在学生の方へ](#)



▶ [卒業生の方へ](#)



▶ [企業・研究機関の方へ](#)



▶ [地域・一般の方へ](#)



▶ [教職員の方へ](#)



[講座・領域・研究室一覧](#)



[オンラインサービス](#) online service

[研究者情報データベース](#)



[GINMU \(機関リポジトリ\)](#)



[教務システム](#)
(2019年4月1日運用開始)



[採用・調達情報](#) recruit procure