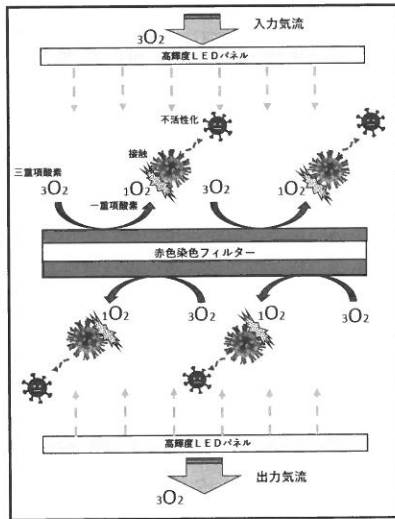


一重項酸素に新型コロナ滅菌効果 広島大学の坂口剛正教授が実証

横田工業商会・エクセル

横田工業商会（中区大手町5-14-10、田河雅威会長）とエクセル（福山市神辺町、瀬来和男社長）は、広島大学の研究シーズを基に光増感色素（食紅を使ったローズベンガル色素）から発生させた一重項酸素Ⅱ（参照Ⅱ）が、新型コロナウイルスを滅菌する効果があることを確認した。

広島大学大学院医系科学研究科ウイルス学の坂口剛正教授らが2回の実証試験を行い、3月7日と25日付で抗ウイルス試験報告書をまとめた。県の「2020も

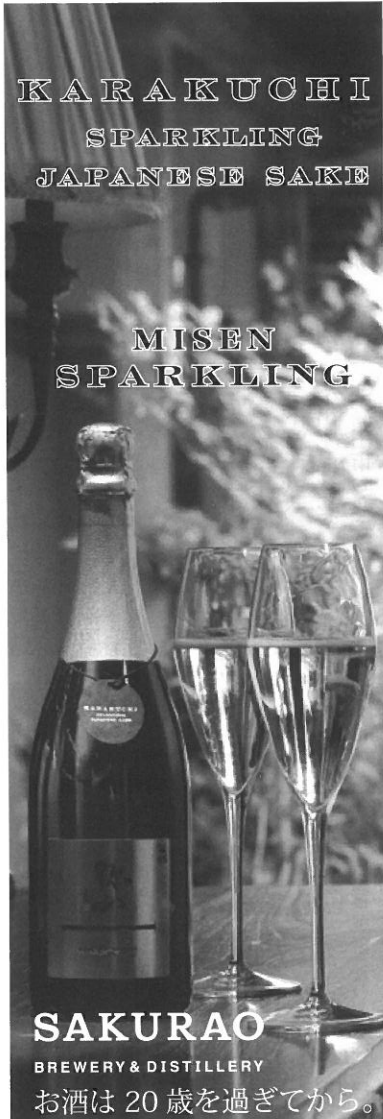


光増感剤から発生する一重項酸素によるウイルス不活性化

のづくり価値創出支援補助金」を使い、光増感色素を活用した空気清浄機開発に取り組んでおり、実証試験の結果を受けて車載用、鶏舎・大ホール用などの空気清浄機の商品化を本格化する。

2013年に横田工業商会、広島大学、広島県立総合技術研究所保健環境センターが共同で臭気物質の分解とインフルエンザウイルス、ノロウイルスなどの滅菌実証試験を行い、「ウイルス不活性化装置とウイルス不活性化方法」で特許公開した滅菌方法を活用。坂口教授の試験でローズベンガル色素から発生させた一重項酸素により、新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）が検出限界以下になり、ほぼ完全に不活性化する滅菌効果が実証され、現在滅菌メカニズム解明に向けた3回目の試験を行っている。

横田工業商会が事業企画・事業化推進、エクセルが試作機製作を担い、「フィルター型・超音波型家庭用空気清浄機20畳用」（2種）、「集塵機改良版業務用空気清浄機・噴流式」、「フィルター型乗用車用減菌機」（2種）、「超音波型40畳用家庭用減菌機」、「スクラバー型客船用減菌機」、「噴流型



家庭用減菌機」の8種類の試作機を製作し、7種類の実証試験を実施。市販の空気清浄機とのベンチマーク比較実験も行い、臭気指標のメチルメルカプタン濃度の低下による脱臭性能を示した。一重項酸素発生量はおおむね光強度に比例して増加することも分かった。一重項酸素発生量は、広島大学大学院統合生命科学研究所の佐久川弘特任教授が測定した。商品化へ向けて病院や銀行などでモニターテストを予定していたが、赤色素の漏れが判明し、防止策を検討中。車載用は色素の劣化が課題となり、新たな方法で発生させる一重項酸素活用の研究も佐久川特任教授の指導のもとで続ける。車載用減菌・脱臭空気清浄機と共に、鶏舎の鳥インフルエンザ対策、大ホール用など新型コロナウイルス対策の業務用大型空気清浄機の開発に注力する。集塵機製造のアズマ（福山市）と連携し、大型集塵機にスクラバー型減菌機能を搭載した集塵機の開発にも取り組んでいる。

会頭日誌

▽7月26日午前11時半〜第42回正副会頭・相談役会議。正午〜第16回常議員会。