

2020年7月31日

帯電微粒子水の新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)に対する 抑制効果を確認

パナソニック株式会社(以下、パナソニック)は、大阪府立大学 大学院生命環境科学研究科 獣医学専攻 安木真世准教授と共同で、帯電微粒子水の新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)に対する抑制効果を確認しました。

帯電微粒子水は、空気中の水分に高電圧を加えることで生成される、OHラジカルを含んだ微粒子イオンで、酸化力が強く反応性が高いという特長を有しています。当社は、1997年に研究を開始して以来、20年以上にわたって帯電微粒子水技術の研究に取り組み、人体へ悪影響を及ぼす病原微生物(細菌、真菌、ウイルス)やアレルゲンの抑制、PM2.5含有成分の分解など、さまざまな効果を確認してきました※1。ウイルスに関しては、2012年に第三者機関とともにウイルスクリアランス試験を実施し、生物学的特性で4つに分類したそれぞれで抑制効果が確認できたことから、未知のウイルスに対しても帯電微粒子水の抑制効果が期待できると発表しています※2。

昨今、世界的に感染が拡大する新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)については、新型ウイルスであることから、改めて大阪府立大学と共に試験を行った結果、帯電微粒子水による抑制効果があることを確認しました。なお、今回の確認は密閉した試験空間で実施したものであり、実使用空間における確認ではありません。

今後も、新たな病原微生物をはじめ、さまざまな空気リスクが発生する可能性があります。パナソニックは、世界中の人々が健やかに過ごせる環境づくりを目指し、引き続き帯電微粒子水技術の可能性を追求していきます。

※1. 主な発表事例

- 2009年5月12日:帯電微粒子水によるウイルス、細菌、農薬への効果を検証
- 2009年8月4日:黄色ブドウ球菌の付着菌抑制効果と浮遊菌除去効果および大腸菌ファージの付着ウイルス抑制効果と浮遊ウイルス除去効果を約10 m³空間において帯電微粒子水で検証
- 2009年10月20日:新型インフルエンザウイルスに対する抑制効果を帯電微粒子水で検証
- 2010年10月21日:帯電微粒子水による年間を通じた代表的な花粉アレル物質のタンパク量低減効果を検証
- 2011年9月14日:帯電微粒子水のカビへの効果検証
- 2012年2月20日:帯電微粒子水がペットに関するアレル物質・細菌・真菌・ウイルスに抑制効果があることを検証
- 2014年1月16日:帯電微粒子水がPM2.5含有成分の分解と黄砂付着真菌の抑制に効果があることを検証
- 2016年8月25日:高濃度帯電微粒子水が、アレルギー性疾患の主要な原因であるアレルゲン「View 39」のうち、吸入系アレルゲン17種を分解することを検証

- ※2. 2012年1月26日:帯電微粒子水がウイルスクリアランス試験でウイルスに抑制効果があることを検証
(ドイツの試験機関であるCharles River Biopharmaceutical Services GmbH社と共同で検証)

【帯電微粒子水の新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)抑制効果 確認内容】

■方法

45 Lの試験空間において、新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)を対象に、帯電微粒子水の曝露有無による比較実験を実施

■結果

新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)に対し、3時間で99%以上の抑制を確認

※今回の確認は、帯電微粒子水での基礎的な研究データであり、生活空間での使用条件と異なります。
製品の性能を評価したものではありません。

■データ

- ・実施機関:大阪府立大学
- ・実施時期:2020年7月
- ・対象:新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)
- ・装置:帯電微粒子水発生装置
- ・方法:45 Lの試験空間にて、床面から15 cmの位置に帯電微粒子水発生装置を設置
ウイルス液を滴下したガーゼをシャーレに設置し、所定時間、帯電微粒子水を曝露
ウイルス感染価を測定し抑制率を算出
再現性を確認するために同じ試験を3回実施

・結果:

対象		時間	抑制率*
新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)	1回目	3時間	99.7%
	2回目	3時間	99.9%
	3回目	3時間	99.9%

(*当社算出)

以上

プレスリリースの内容は発表時のものです。
商品の販売終了や、組織の変更等により、最新の情報と異なる場合がありますのでご了承ください。