

2016年02月19日

約25m<sup>3</sup>(約6畳)の空間で付着ウイルスへの効果を確認

## 空気中に揮発した次亜塩素酸水溶液(※1)の有効塩素成分が、 付着の新型インフルエンザウイルス(※2)を99%以上抑制

パナソニック エコシステムズ株式会社は、食塩水を電気分解して得られる「次亜塩素酸水溶液」から揮発した有効塩素成分が、約25m<sup>3</sup>(約6畳)の空間で、付着の新型インフルエンザウイルス(インフルエンザ(H1N1)2009ウイルス)を抑制する効果があることを検証しました。

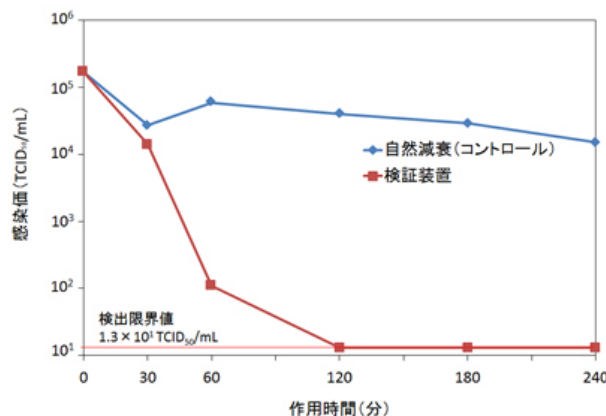
食品業界や医療・介護施設、その他の室内環境において、次亜塩素酸を用いた洗浄、除菌、脱臭などの作業が日常的に行われています。今回、有効塩素成分が試験空間(約25m<sup>3</sup>(約6畳))で、付着のインフルエンザ(H1N1)2009ウイルスに対して60分で99%以上抑制する効果があり、テーブルや手すりなどに付着したウイルスを短時間で抑制する効果があることを検証しました。

### ■検証方法

回転式除菌フィルターに約10mg/Lの次亜塩素酸水溶液を含浸し、一定の風(3m<sup>3</sup>/min)を回転式除菌フィルターに当てて有効塩素成分を揮発させて、付着のインフルエンザ(H1N1)2009ウイルスに暴露した場合と、付着のウイルスに有効塩素成分を暴露させない場合(自然減衰)で検証試験を行いました。

### ■検証結果

インフルエンザ(H1N1)2009ウイルスに対し、60分で99%以上の抑制効果を確認しました(図1)



(図1) インフルエンザ(H1N1)2009ウイルスへの効果

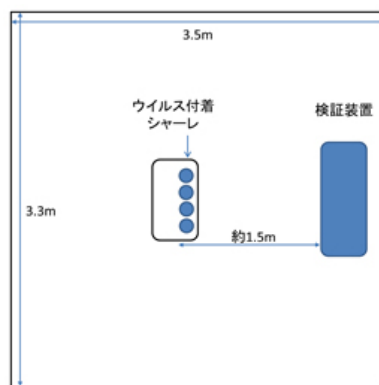
※1: 塩水を電気分解して得られる水溶液

※2: 2009年に世界的に流行したウイルスと同じA型のインフルエンザ(H1N1)2009ウイルス

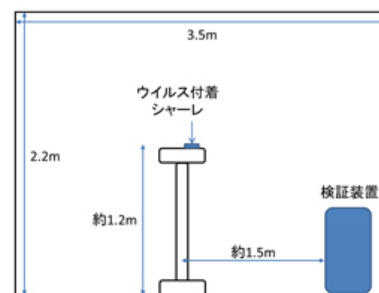
## ■ 検証方法の詳細

付着のインフルエンザ(H1N1)2009ウイルス(ATCC VR-1736)に対し、次亜塩素酸の揮発した有効塩素成分を暴露することで、99%以上の抑制効果を確認。

- 検証機関: 北里環境科学センター、パナソニック エコシステムズ株式会社
- 検証装置: 回転式除菌フィルターに約10mg/Lの次亜塩素酸水溶液を含浸し、一定の風(3m<sup>3</sup>/min)を回転式除菌フィルターに当てて有効塩素成分を揮発
- 検証方法:
  - ・ 暴露時間: 240~300分間・・・暴露<検証装置の吹出空気>/非暴露<検証装置設置無し>
  - ・ 試験空間容積:
    - 暴露: 約25m<sup>3</sup>(約6畳) 換気なし
    - 非暴露(自然減衰): 400L試験チャンバー 換気なし
  - ・ 付着ウイルスの設置: ウイルス液10μl(2μL×5箇所)をシャーレに滴下し、安全キャビネット内で約30分間風乾させ、試験ウイルス付着シャーレとし、検証装置から1.5m離れたところに設置(床上1.2m)
  - ・ 暴露方法: 約25m<sup>3</sup>の試験室内にウイルスを付着させた試料を設置、検証装置の吹出口から揮発する有効塩素成分が試験ウイルス付着シャーレ表面上の付着ウイルスを抑制
  - ・ ウイルスの測定: 所定時間作用毎にシャーレを回収し、それぞれのシャーレに0.125% ウシ血清アルブミン添加Minimum Essential Medium 1mlを滴下してウイルスを洗い出し、TCID50法によりウイルス感染価を測定した



上面図



側面図

25m<sup>3</sup>試験チャンバーの外観

## ■ 次亜塩素酸の除菌効果検証一覧

対象	効果検証内容	検証機関	検証年
大腸菌ファージ	浮遊・付着	(財)北里環境科学センター	2015
黄色ブドウ球菌	浮遊・付着	(財)北里環境科学センター	2015
A型インフルエンザ	浮遊・付着	(財)北里環境科学センター	2015
ネコカリシウイルス(ノロウイルス代替)	浮遊・付着	(財)北里環境科学センター	2015

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。