

碧 M 企画

健康経営コンサルタント

Smiles invite happiness



Aoi TOPIX

2020.5.25 Vol 12

新型コロナウイルスによる緊急事態宣言が各地域で解除され、先の見えない「With コロナ時代」に入ろうとしている今、企業は「After コロナ」の働き方について何をすべきか、どんな働き方を目指すべきか考えることが求められています。

今回は、「With コロナ時代」や「After コロナ」を過ごすための環境衛生に関する話題を取り上げまとめました。

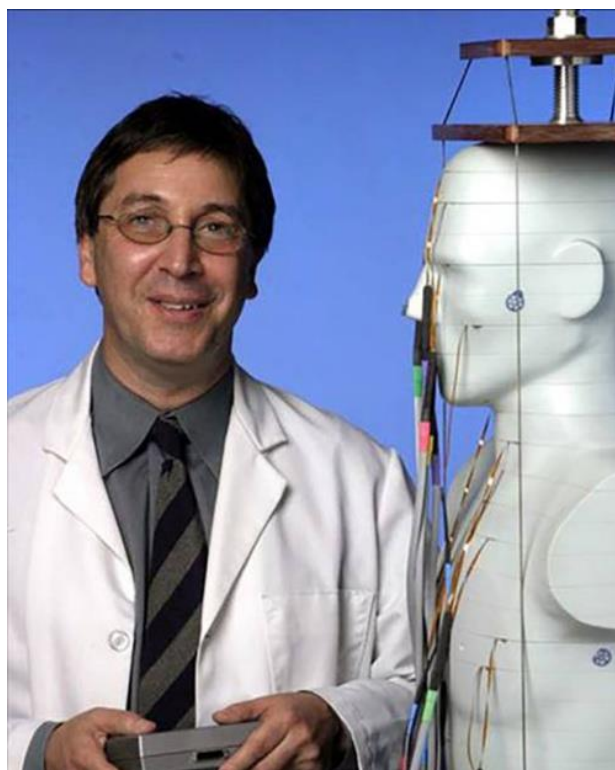
1. 遠紫外線による感染対策

米コロンビア大学 (Columbia University) の研究チームは、人体に害をもたらすことなく細菌やウイルスを効果的に殺菌する手段として「**遠紫外線 C 波**」の研究を進めています。

【紫外線の分類】

紫外線は、波長によって、315～400 ナノメートルの紫外線 A 波(UV-A)、280～315 ナノメートルの紫外線 B 波(UA-B)、100～280 ナノメートルの紫外線 C 波(UV-C)に分類されます。

なかでも、**紫外線 C 波は、細菌やウイルス、カビの消毒に高い効果**があり、この波長を人工的に生成する紫外線ランプは、医療や食品加工などの分野で広く用いられてきた。しかしながら、**紫外線 C 波は皮膚がんや白内障をもたらすなど、人体への有害性が高いため、人が立ち入らない場所**でしか使用できないという制約があります。



コロンビア大放射線研究センターのデービッド・ブレナー所長。

2. 遠紫外線 C 波とは

コロンビア大放射線研究センター (Center for Radiological Research) が研究対象としているのは、「**遠紫外線 C 波**」と呼ばれる紫外線です。**遠紫外線 C 波の波長は 222 ナノメートルで、人には無害だが、ウイルスにとっては有害**だと同センターのデービッド・ブレナー (David Brenner) 所長は AFP の取材で説明しています。この周波数では、人の皮膚や目の表面を貫通できないということです。

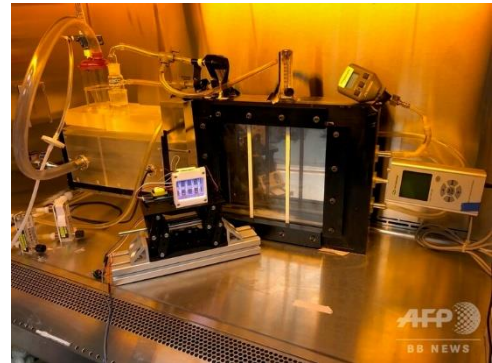
このような特徴から、遠紫外線 C 波は人が密集する場所、密閉空間、感染リスクが高くなる場所でも使用可能となるため、現在のパンデミックへの対応でもその活用が広く期待されています。

3. 研究結果について

研究チームは、新型コロナと類似されるヒトコロナウイルス 229E(HcoV-229E)とヒトコロナウイルス OC43(HcoV-OC43)を対象に 222 ナノメートルの遠紫外線 C 波の効果を検証した。

その結果、遠紫外線 C 波がこれら 2 種類のウイルスのエアロゾルを 25 分以内に 99.9%不活化させたことを報告しました。

同研究チームのブレナー教授は「これは、咳やくしゃみの後で空気中に漂うウイルスのエアロゾルを効果的に除去できる安全かつ低コストな手段だ。インフルエンザや麻疹など、既知のウイルスのみならず、将来の新型ウイルスの感染予防にも、活用できる可能性がある」と期待を寄せている。



4. 商品化に向けた取り組み

日本のウシオ電機は、2015 年からコロンビア大学と狭帯域スペクトル紫外線技術の独占ライセンス契約および、研究委託契約を締結。2021 年に製品化を目指しているようです。

現在ワクチンや治療薬の開発も世界中が注目していますが、遠紫外線 C の商品化も環境を整える上で有効な取り組みといえるでしょう。人体に安全で新型コロナウイルスを不活化できるようになれば、私たちの生活様式に大きく影響を及ぼすことは確実です。

碧 M 企画の基本サービス

産業医や健康保険組合と連携して、従業員のヘルスケアサポートを以下のサービス内容で提供します。



ヘルスケアサポート、健康経営サポート、リクルートサポート

碧 M 企画

代表：渡嘉敷 忠 産業看護職（看護師）

健康経営エキスパート・アドバイザー（東京商工会議所認定）認定番号：19000749

ストレスチェック実施者（厚生労働大臣指定研修受講）

第1種衛生管理者

電話：080-9851-1569

URL: <https://www.aoi-mk.com/>

