

# 街のウイルス感染情報に応じたウイルス感染リスク低減システムおよびサービスの構築

代表企業：WINDシミュレーション株式会社、実施期間：令和4年7月1日～令和5年1月31日

## <事業の目的>

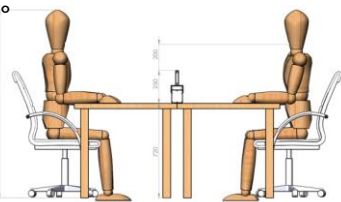
- ①各種ウイルス殺菌装置の構築および提案：感染やクラスターの発生情報に応じ、3タイプの感染低減手段の可能性検証&構築を行う。
  - A. 室内設置型：人が多く集まる場所へ設置し、高性能に空間を除菌することを目的とする。飲食店、オフィス、病院などの空間安全性を高めることで、経済活動との両立をはかる。
  - B. 小型空気清浄機(モバイル型)：机、部屋、車などに移動設置可能とし、必要空間を除菌する。(A)でカバーできない空間の除菌を目的とする。また、吸気と排気の機能の2方式を可能な構成とすることで今までにないウイルス感染リスクの低減技術の開発を目指す。
  - C. 携帯型空気清浄機(首掛け型)：各人ごとに感染対策を行う。イベントや会合時にまとめて提供することで一層感染リスクの低減をはかる方法の提言とともに、提供先の検討を行う。
- ②各種ウイルス殺菌装置と街の感染状況の詳細情報との連携手段の提案
  - ・貸出設置台数の想定およびその費用の算出を行う。
  - ・ウイルス感染状況やクラスター発生状況(情報)との連携システム案やサービス案の提案を行う。

## <事業の実績(成果)>

①各用途の深紫外線殺菌装置において、性能、サイズ、コストなどの検討に加え、機構設計、電気設計、CFDシミュレーションを行うことにより、その実現可能性とコストパフォーマンスを明確にした。



室内設置型

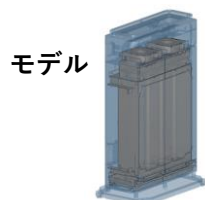


モバイル型

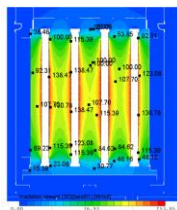


首掛け型

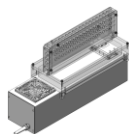
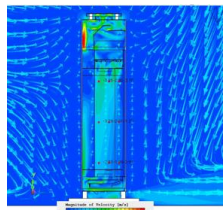
②高精度な性能予測に用いるための、積算受光量の算出方法を構築し、ソフト対応を完了した。



照度分布



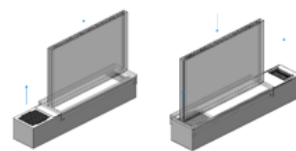
積算光量



③モバイル型の設計開発を通じ、

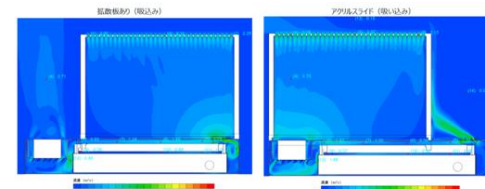
- ・インバータの開発を含め、インバータ方式の駆動回路の開発を完了した。
- ・吸引と給気の2方式を有した装置の、流量、殺菌能力の見通しを立てた。
- ・機構設計および電気設計を完了し、その実現性の検証を完了した。

## 解析例



吸引

給気



吸引

給気

流速分布

## <今後の展望>

- ・紫外線殺菌を用いたウイルス殺菌効果が再確認できた。この技術を様々な形態に仕上げ、展開することがウイルス共存の大きな武器になると考えます。
- ・健康予防や感染対応など、街のシステムとしての対応は難しいと思います。しかし、エビデンスのある技術は明確になってきています。その技術で、効率的に対策することが重要となります。特にコロナウイルスには、深紫外線は最も効果的な技術手段であると思います。
- ・また、深紫外線は殺菌効果だけでなくカビ抑制効果や、消臭効果も報じられており、今後ますます期待のできる技術となります。さらに、空気だけではなく水への適応など適応範囲も広がっていくと考えます。

・一方、新型コロナに限らず今後のウイルスとの共存には、個人や企業のみでなく、地域行政の果たす役割も大きいと考えます。企業と行政が協力し合い、そのようなシステムを構築する時期と感じています。