

音楽用

紫外線ウイルス除菌装置

＜音楽用＞紫外線ウイルス除菌装置が開発されました。紫外線装置は医療関係はじめ清浄化が必要なところでは既に使われていますが、今回開発された装置は舞台上でも違和感のないデザインです。男声合唱団コール・グランツの田村邦光さんの友人芝山宗昭さんが開発したものです。

高さ約1.2mの円筒形の筒の中に紫外線ランプを置き、下部から空気を吸い上げ紫外線を照射したのち上部のファンで除菌後の空気を戻すというものです。現在、特許出願中です。



ポイントは特定波長の紫外線使用でウイルスを短時間で破壊することで、太陽光線の1600倍の殺菌能力があるというものです。太陽光線では殺菌に30分かかるところを僅か1秒の照射で殺菌するということです。

この装置は2020年10月18日東大阪市文化創造館で行われた、「感染防止策を施したフルートアンサンブル」で使われました。主催者はフルーティスト山本純子さん(パリ音楽院出身)です。装置1台で20人分の空気の殺菌能力があるとのこと、1分で600%、1時間で36キロ%の空気を除菌します。

感染を恐れ、合唱活動を含めて音楽活動がやりにくい、施設の利用制限などもある、また特に呼気を使う諸活動が肩身を狭くしている…これが現状ですが、そんな中でそれならば積極的にウイルスを除菌して活動を行おうという動きが始まっています。そこで登場したのがウイルス除菌装置で、感染予防をさらに確実にするためにも有効な方策の一つではないかとしています。

日本産業衛生学会の 換気シミュレーターを使ってみた

『おんがく広場』第122号でお知らせした日本産業衛生学会の「換気シミュレーター-ver.1.0」(EXCEL)を使って男声合唱団コール・グランツがいつも使用している埼玉県久喜市の公共施設の換気状況を調べてみました。

そこは多目的ホール(会議では100名収容可)でかなり天井が高いのが特徴です。また、壁の両脇にある太いダクトは換気の吹き出し口で、奥のピアノの左の壁に吸い込み口が見えており、反対側にもあります。また、床にもそれらしい吸い込み口があります。

換気はロスナイという熱交換式の換気装置で行っています。出入り口は右奥の2か所のみ(1か所は柱で見えていません)、そこへ大型扇風機を置き、常時稼働させています。解放できる窓はありません。

【室内状況】

床面積146m²、天井の高さ7.3m、換気回数0.3回/時間(設計値)、そこへ20人で(歌を歌うという条件がないため)軽作業、ラジオ体操などを行うと仮定してシミュレーションしてみました。

結果は、予測されるCO₂濃度がかかなり高く、換気が不足しているということでした。これは十分予想されたことですので、換気時間をこまめにとることで対処しています。窓が容易に開閉できるようになるとかなり良くなると思います。



1月の練習は休止中ですが、再開後はCO₂センサーで測定しながら合唱活動を行う予定です。