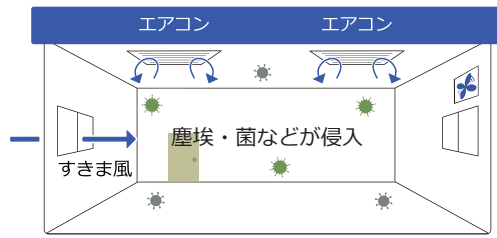


大規模災害避難所の空気環境の課題

エアコンでは換気できない

一般に設置されているエアコンは、室内の空気を循環させながら温度調整を行っているため、換気はできません。また、窓を開けて換気を行うと外気を取り込むため、温湿度管理が難しくなります。



暑さと熱中症のリスク

避難所に指定されている大規模体育館などの施設では、空調設備が装備されていない場合もあります。高温多湿な環境に長くいると熱中症にかかる危険性があります。



寒さと感染症蔓延のリスク

長期間に渡る避難所生活では衛生状態の悪化や、体力・抵抗力の低下が考えられ、感染症が発生しやすい状況にあると言われています。また、換気や加湿の不足による感染症の蔓延も懸念されます。



塵埃の侵入の防止

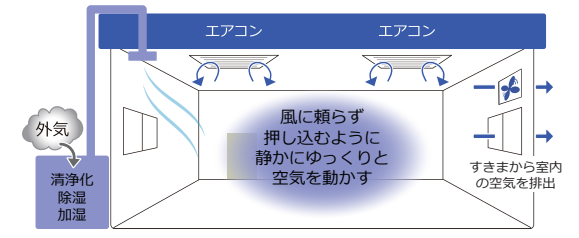
被災地域では、建物等の倒壊に伴うほこりや河川の氾濫によって運ばれたヘドロなどが乾燥して飛散することがあります。これらを吸い込むと呼吸器系の障害や皮膚、目に付着して炎症をおこす可能性もあります。



リキッドデシカント空調機を使うと

窓を開けずに換気が可能

リキッドデシカント空調機は大量の新鮮な外気を除菌・除塵し、温度と湿度を調整して室内に供給するので、窓の開放をせずに換気が可能で、適切な換気量を確保できます。



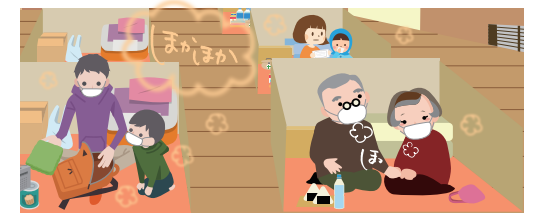
十分な換気と湿度管理で熱中症対策

設定した湿度に維持するために、外気を適正な温度・湿度に調整して屋内に供給しますので、体温調節を促進し無駄な水分流出を防ぎ熱中症のリスクを低減します。



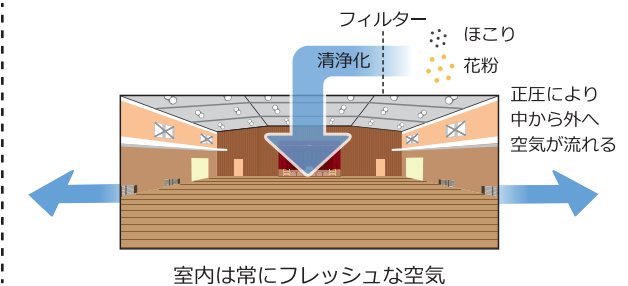
十分な換気と湿度管理で感染症対策

外気を室内へ送り込むことで、室内空気は外へ押し出され、同時にウィルスなども排出できる効果が望めます。また、冬には適正な湿度を維持して喉や鼻の粘膜を乾燥から保護することで感染リスクの低下が期待できます。

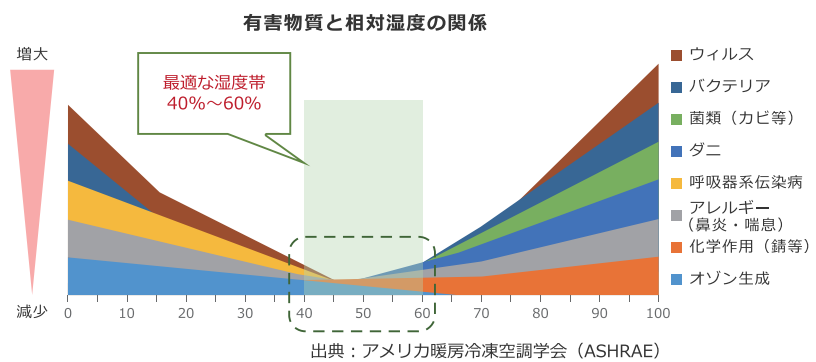


外気の塵埃を大幅にカット

外気を室内へ送り込むと、室内が陽圧に保たれ、室外から侵入する塵埃などを抑える効果があります。また、粒径が5μm以上の塵埃を97%カット（花粉の粒径は20~30μm）できますので、屋内に入り込む塵埃等を大幅に減らせます。



湿度管理の重要性について

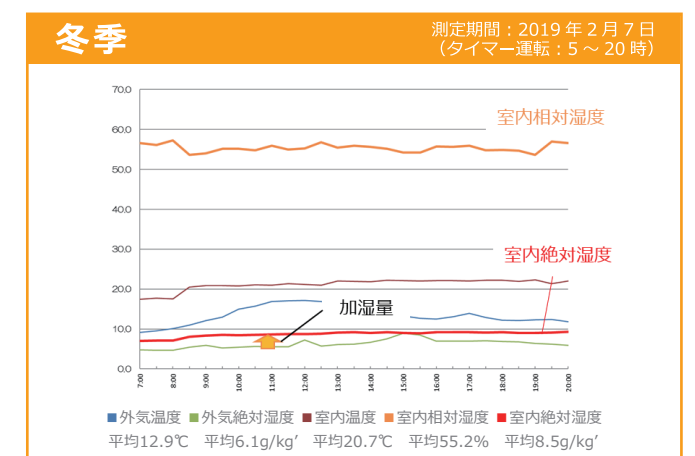
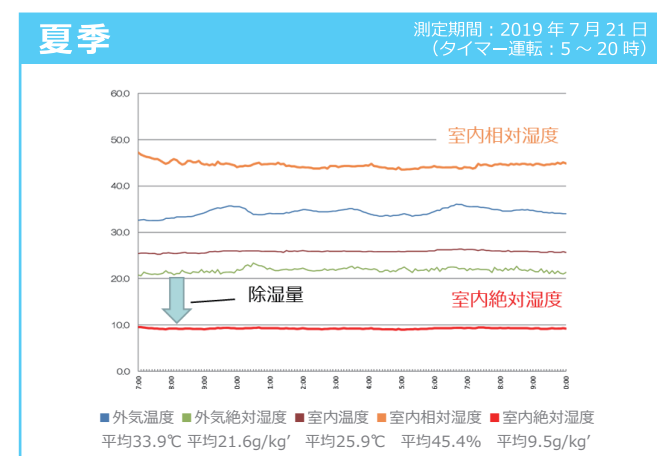


様々な論文等で指摘されているように、**相対湿度 40% ~ 60%**を安定的に維持することで

- ①人の免疫力低下を防止する
- ②有害物質の量と活性を低下させる
- ③ウィルスの浮遊時間を減らせると考えられます。

避難所においては、換気と湿度管理を両立させる空気調和が望ましいといえます。

リキッドデシカント空調機の性能（某施設にて測定）



外気の温湿度変化や室内温湿度を変化させるドアの開閉等があっても、安定した湿度を維持し続けることができます。