

◆ ◆
**コロナ禍で注目される
 ようになった換気について**
 ◆ ◆

換気とは「室内の汚れた空気」を室外の新鮮な空気に入れ替え、綺麗な空気に保つ事です。2003年の建築基準法改正で一般家庭でも換気設備の設置が義務付けられていますが、多数の人が出入りする店舗や事務所等ではより重要になります。では、「室内の汚れた空気」にはどんなものがあるのでしょうか。

今回は室内の空気環境についてご説明したいと思います。

■ **室内の空気環境について**

人の呼気に含まれる二酸化炭素、燃焼の際に発生する一酸化炭素、シックハウスの原因となる化学物質、ハウスダスト、細菌やウイルス等も汚れる原因として考えられます。

ちなみに建築物環境衛生法では図表1のとおり基準が定められています。

この中で二酸化炭素は、毒性は低いものの、換気の効果を確認する上で重要な項目となっています。(作業場での上限は5000ppm。事務所衛生基準規則) 3%を超えると頭痛、めまい等の症状が出るとされています。2022年1月15日から実施された愛知県の新型コロナウイルス感染症に対する「**嚴重警戒**」においても図表2のとおり、飲食業での店内換気の際に二酸化炭素濃度への注意が記載されています。

では、二酸化炭素を基準値の1000ppm以下に保つための必要な換気量はどのくらい

いでしょうか。
 建築基準法では一人当たり毎時20㎡、厚生労働省の「冬場における「換気の悪い密閉空間」を改善するための換気の方法」(R2・11・27)では一人当たり毎時30㎡となっています。

この換気量は以下の計算から求められます。人の呼気から発生する二酸化炭素は安静時約13L/h、中程度の作業時で約20L/hとされています。これをそれぞれ20㎡、30㎡で割り算すると650〜667ppmになり、上記の量換気を行っていればもともと大気中に含まれている二酸化炭素濃度は350ppm程度とされており、1000ppmを超えることはありません。

機械式の換気装置の場合は機械の能力から求められますが、窓を開ける等の換気方法では、実際に二酸化炭素を測定しないと換気が有効にできていくかわかりません。
 二酸化炭素の測定には二酸化炭素の測定器の選定に関するガイドライン(経済産業省)などを参考にしてください。また、当社のような作業

環境測定を行う会社では二酸化炭素などの空気環境測定を実施しており、お客様の状況に合わせた測定器の選定などのご相談にも応じています。
 (株アイエンス)

(図表1)

浮遊粉じんの量	0.15mg/m ³ 以下
一酸化炭素の含有率	10ppm以下
二酸化炭素の含有率	1000ppm以下
ホルムアルデヒドの量	0.08ppm以下

※1ppm…100万分の1

(図表2)

⑥ **業種別ガイドラインの遵守等**
 ○飲食店では、二酸化炭素濃度測定器を使った店内の換気状態の確認や、会話の音が大きくなるようBGMの音量を最小限にするなど、別表1の対策をお願いします。

※引用：愛知県「愛知県新型コロナウイルス感染症対策サイト」「嚴重警戒」での感染防止対策」