

みやはら耳鼻科通信

発行/ 医療法人 南輝 〒702-8034 岡山市南区福浜西町6番17号 ☎086-237-4133

木曜日の診療開始！
診療時間 8:00～12:30

LINEでお得なクーポン
配信！登録はコチラ⇒



新型コロナウイルスが猛威をふるっています。
ここで大切なのは人混みに行かない、手洗い、そしてマスクです。
しかし、**マスクはきちんとした知識のもとにきちんと使わないと意味がありません**。今回はマスクの機能と使い方について解説します。

○「繊維の隙間より小さい粒子はマスクのフィルターを通過する」は間違い

○ 大事なことはマスクのフィルター性能より、マスクの縁と顔表面との隙間からの漏れ（侵入）を少しでもなくすこと

マスクは風邪にかかった人だけでなく、花粉症の人にとっても欠かせないものです。このマスク装着に関して、マスメディアでの報道やweb 上での記事などに誤った情報がしばしば見られます。

そのうち代表的なものとしては「ウイルスや花粉のアレルゲン（花粉中のアレルギー物質）は小さいので、マスク繊維の隙間を通り抜ける（すり抜ける・通過する・透過する）ため、ウイルス専用のマスク（またはN95 マスク）を使わなければ意味がない」があります。

このような話は、科学的に誤っています。なぜ誤っているか、また正しいマスクの使い方について、ドラッグストアなどで購入できるマスクについて説明していきます。

1. マスクにおける粒子の捕集

ウイルスや花粉のアレルゲンといった粒子にとっては、マスクのフィルターはスカスカで、フィルターを構成する繊維が配置された間隔は粒子の直径よりもはるかに大きいものとなります。で、空気中の粒子をどうフィルターが捕集するかですが、その仕組みは「①慣性衝突、②さえぎり、③ブラウン拡散」の3つによるもので、細長い繊維の表面に粒子を付着させて捕集しています。このうち、ブラウン拡散は粒子のサイズが小さくなるにつれて優勢に働くようになります。そのせいで、多くの方の想像とは逆に、粒子が小さくなるほどフィルターに捕集されやすくなります。

そのため「ウイルスやアレルゲンは小さいので、マスク繊維の隙間を通り抜ける」という説明は根本的に間違っています。

2. マスク着用で注意すること

マスク装着時に粒子を吸い込むかどうかは、マスクの縁と顔表面との隙間の有無、またその隙間の程度、つまりそこからの空気の漏れ（侵入）によって決まり、マスクを構成するフィルターの捕集性能はこの次となります。

粒子を含む空気はわざわざ通気抵抗のあるマスクの繊維を通過するより、顔との隙間から流れる方が容易だからです。ドラッグストアで一般的に購入できるマスクであっても、鼻や顎の周りからの空気の漏れを極力防ぐように装着することで、様々な大きさの粒子

に対して、一定の効果が見込めるようになります。そういう意味でマスクから鼻の穴を出しているのは、くしゃみなどで鼻から鼻水が出るのをブロックできないのでよくありません（**図のダメな例①**）



また食事をしたりする時にマスクをずりおろしてあごの下にマスクをずらしているのはあごについたウイルスや花粉がマスクの内側に付着し、またマスクを装着したときに口の中に入っていくのでよくありません（**図のダメな例②**）



どのようなマスクであってもきちっと装着することで、咳やくしゃみによる飛沫およびそれらに含まれるウイルス等病原体の飛散を防ぐことはある程度可能であると考えられます。

咳やくしゃみ等の症状のある人はマスクを着用することが推奨されます。（以上、新型コロナウイルスや花粉症でのマスク装着に関する日本エアロゾル学会の見解（2020年2月21日付）より引用）

また、マスクの使い方については「**みやはら耳鼻科 テレビ出演**」で検索し、「**2020年2月28日RSK山陽放送 RSKイブニングニュース放送「新型コロナウイルス感染症について**」の動画をご覧ください。

花粉症や鼻炎だけでなく、のどの痛み・鼻水・咳もOK！

スマホでオンライン診療ができます♪♪

詳しくはこちらから

