

専門医の勧める /

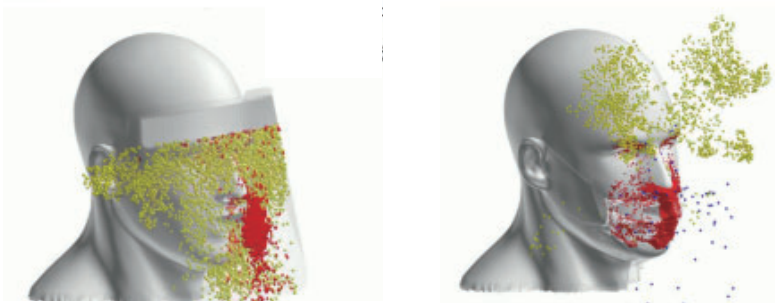
COVID19 の 感染対策



浴びない! くっ付けない!! 吸い込まない!!!

Q. マスクやフェースシールドで感染は十分に防げるでしょうか?

A. マスクやフェースシールドは、正面方向への飛沫感染防止には有効だが、側面方向にはかえってより遠くまで飛沫を飛び散らせることになる(のではないか)。フェースシールドと比してマスクはかえってウイルスの付いた手で口、鼻を触り感染を増やす可能性もある(マスクのデメリット)。飛沫よりも軽いエアロゾル・息の気流に含まれるウイルスはより拡散するため、空気・エアロゾル感染に対しては無効と考えられる。



左: フェースシールドをした場合の飛沫(ひまつ)の広がりシミュレーション。
右: 不織布マスクをした場合の飛沫(ひまつ)の広がりシミュレーション。
(理研・豊橋技科大・神戸大提供、京都工繊大・大阪大・大王製紙協力)

ウイルスは見えないためイメージが難しく、ウイルスがどのように感染するのかを、具体的に“見える化”することが、確実に感染防止するために必要です。



まず、ウイルスがどのように身体に侵入(感染)するのか、理解しましょう(敵を知る)。

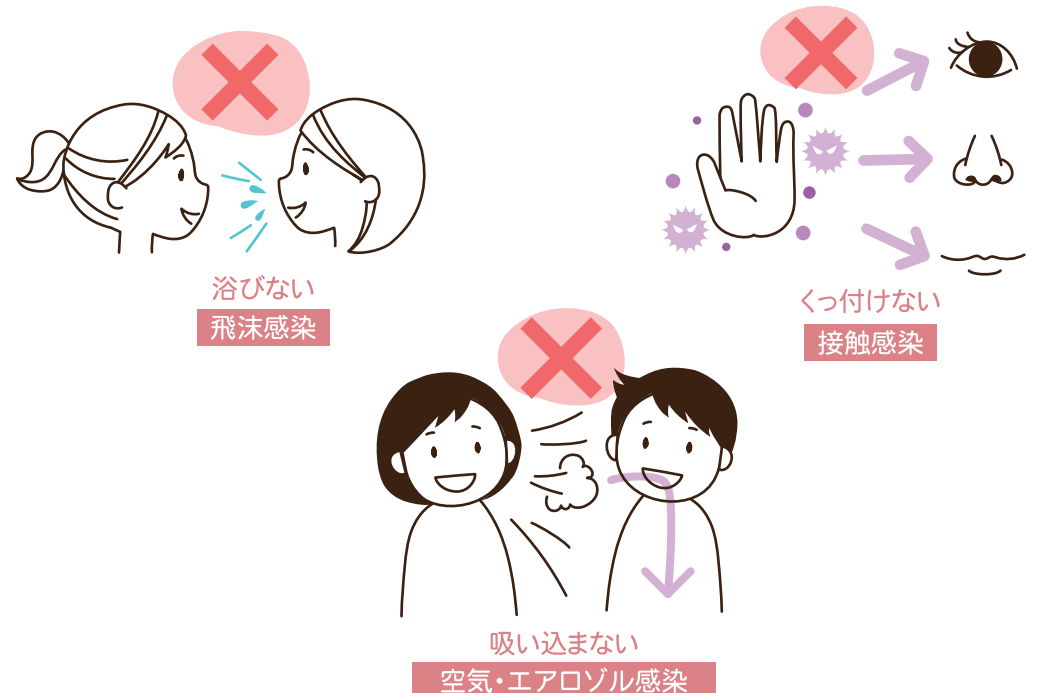


1. 感染する身体(ウイルスが侵入する場所)

感染する身体(ウイルスが侵入する場所)は、**口、鼻、目(の粘膜)**です。顔面(の粘膜:口、鼻、目)にウイルスが侵入すると感染します。お腹や背中に付いても感染しません。したがって、顔面(の粘膜:口、鼻、目)を完全に防御すれば、理論的には感染はあり得ないことになります。

2. ウイルスの侵入の仕方

口、鼻、目(の粘膜)への侵入の仕方は、**会話や咳で他者の唾液が飛んできて浴びる(飛沫感染)**か、**手に付いたウイルスを自分自身で顔面にくっ付ける(接触感染)**か、**他者の吐く息を吸い込む(空気・エアロゾル感染)**である。したがって、**顔面に、浴びない、くっ付けない、吸い込まないようにすれば、理論的には感染は防げるはず**です。



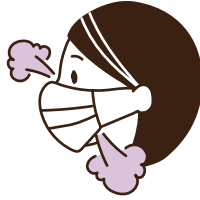
吸い込まない!!

空気・エアロゾル感染対策

飛沫感染(浴びない)は、マスク・フェースシールドで防げるし、接触感染(くっ付けない)は、手洗い(洗っていない手で顔を触らない)で防げます。

問題は、**空気・エアロゾル感染(吸い込まない)**です。

空気・エアロゾル感染(吸い込まない)のコツは、タバコの煙が白く見える状態で吸い込まないことです。周囲の全員が、タバコを1分間に17回ふかして、白い煙がマスク・フェースシールドの間隙から吹き出しているとイメージしましょう。白い煙が見える(高濃度のウイルスが漂っている)中で息を吸えば、高濃度のウイルスを吸い込み、空気・エアロゾル感染してしまいます。



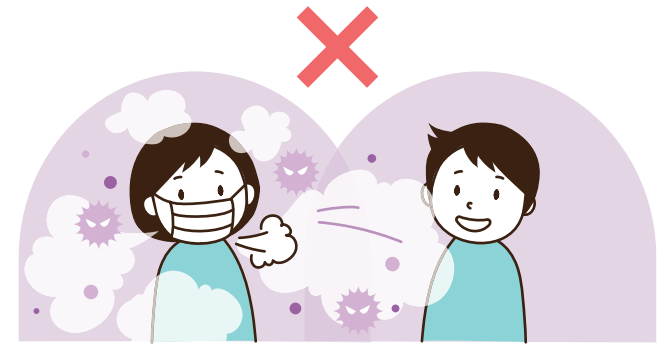
では、どうすれば、白い煙が見える中で息を吸わないようにできるのでしょうか?

一番簡単なのは、常に周囲の人から**3m(4m)**以上離れていることです。3m(4m)以上離れていれば、白い煙は見えなくなって(ウイルスは薄まっている)、高濃度のウイルスを吸い込むことはなく、**空気・エアロゾル感染**しにくくなるでしょう。

オフィスや教室では、常に周囲の人から3m(4m)以上離れていることは難しいでしょう。その場合、必要なことは、単なる換気ではなく、**気流・風**です。某公共交通機関が車両内の空気を6~8分で換気していると表示していますが、6~8分間に乗客全員が100回以上、白い煙を噴き出しますので、換気される前に隣の席の人の高濃度のウイルスを吸い込んでしまい、**空気・エアロゾル感染**してしまうでしょう。一方、団扇で仰いでいれば吹き飛ばされて、白い煙が見える(高濃度のウイルスが漂っている)中で息を吸うことはないはずです。

団扇、卓上扇風機などで、隣の席の人の高濃度のウイルスを吸い込むことは、かなり防げるはず。オフィスや教室の隅に扇風機を置いて、常に気流・風が吹いている状態にしておくことも良いでしょう。

さくらクリニック院長



空気・エアロゾル感染

