

令和4年4月5日

会員各位

公益社団法人奈良県柔道整復師会  
会長 川口 貴弘

新型コロナウイルス感染経路について  
(情報提供)

前略失礼いたします。

新型コロナウイルスの感染経路は、①飛沫感染 ②接触感染 ③空気感染 とされていますが、3月28日 国立感染症研究所から以下の内容が発表されています。これまで空気中に浮遊するマイクロ飛沫やエアロゾルについて具体的解説が少なかったようですが、感染経路としての重要性が示唆されました。やはり換気の徹底が大切だと思われます。

草々

人は、咳、くしゃみ、会話、歌、呼吸などの際に、鼻や口からさまざまな大きさや性状をもった粒子を空中に放出する。 粒子はその大きさや含まれる液体の量によって空中での振る舞いが異なる。液体を含んだ大きな粒子は、放出されてから数秒から数分以内に落下するが、小さな粒子や乾燥した粒子は、空中に数分から数時間にわたって浮遊する。 従来、これらの粒子については大きさや性状に応じて飛沫やエアロゾルと呼ばれてきた。

SARS-CoV-2は、感染者の鼻や口から放出される感染性ウイルスを含む粒子に、感受性者が曝露されることで感染する。その経路は主に3つあり、①空中に浮遊するウイルスを含むエアロゾルを吸い込むこと(エアロゾル感染)、②ウイルスを含む飛沫が口、鼻、目などの露出した粘膜に付着すること(飛沫感染)、③ウイルスを含む飛沫を直接触ったか、ウイルスが付着したものの表面を触った手指で露出した粘膜を触ること(接触感染)、である。

実際にどの経路で感染するのかは、感染者から放出される感染性ウイルスを含む粒子の量や環境条件によって決まり、必ずしも1つであるとは限らない。

感染者が呼吸をすると粒子が放出され、大きな声を出したり、歌ったりすると、放出される粒子の量が増える。また感染者との距離が近いほど（概ね1-2メートル以内）感染する可能性が高く、距離が遠いほど（概ね1-2メートル以上）感染する可能性は低くなる。

特に換気が悪い環境や密集した室内では、感染者から放出された感染性ウイルスを含む粒子が空中に漂う時間が長く、また距離も長くなる。こうした環境に感染者が一定時間滞在することで、感染者との距離が遠いにもかかわらず感染が発生した事例が国内外で報告されている。

このような SARS-CoV-2 の感染が起こりやすい環境条件をわかりやすく説明したものが、「3つの密」と呼ばれる概念である。

密閉：換気の悪い閉じられた環境

密集：狭い空間に多くの人が集まっている環境

密接：お互いの距離が近く、特に会話をしている環境

3つの条件に1つでも当てはまる環境に感染者と感受性者が滞在すると、感染が成立する可能性は高くなり、さらに3つの条件がそろるとより高くなる。

なお、呼吸器感染症の感染経路については国際的に研究が進められており、これらの知見は今後更新される可能性がある。

国立感染症研究所発表 一部抜粋

エアロゾル（エーロゾル、英語: aerosol）とは、化学上は、分散相が固体または液体またはその両方であり、連続相が気体（通常は空気）であるゾルであると定義されている。

一方、化学品の分類および表示に関する世界調和システム GHS では、Aerosols（エアゾールと表記される）の定義はエアゾール噴霧器（中身を含めていう）のことである。

この記事では化学上のエアロゾルを扱う。

分散媒が気体の分散系、つまり、気体の中に微粒子が多数浮かんだ物質である。気中分散粒子系、煙霧体ともいう。エアロゾル中の微粒子（あるいはエアロゾルの別名）を煙霧質（えんむしつ）または気膠質という。なお俗に、微粒子のことをエアロゾルと呼ぶことがあるが間違いである。ゾルとは分散媒が液体のコロイドのことであり、エアロゾルはそれにエアロ（空気）を付けた言葉である。ただし、分散媒は空気に限らずさまざまな気体があり、たとえばスプレーによるエアロゾルの分散媒はプロパンなどである。また、コロイド（粒子が約100nm以下）に限らず、より大きい粒子のものもある。

微粒子のサイズは、10nm程度から1mm程度までさまざまである。ある程度大きなもの（定義はさまざまだが、1μm～、0.2～10μmなど）を塵埃（じんあい）という。

ウキペディアより抜粋