

【第 13 回 オミクロン株は何者か？】

オミクロン株の話題を耳にすることが多くなってまいりました。多くの情報が巷にあふれています。今回は現時点でのデータをもとに感じたことを書きたいと思います。

オミクロン株の日本上陸は 2021 年の 11 月。検疫での水際対策が奏功し明らかな市中感染に至っていません。市中感染に広がらないことを祈るばかりです。

オミクロン株の感染力は強いのか？

英国保健安全保障庁は 12 月中旬にはこれまでのデルタ株の感染者よりもオミクロン株による感染者が上回る見込みであること、過去のどの変異株と比較しても早いスピードでオミクロン株感染者が増加していることを報告しています。さらに、デルタ株と比較してオミクロン株は、「濃厚接触者は 2 倍感染者になりやすい」、「家庭内感染が 3.2 倍起こりやすい」とも報告しています。京都大学の西浦教授は南アフリカ共和国の GISAID 登録データを解析した結果、「オミクロン株の実効再生産数はデルタ株よりも 4.2 倍であった」と報告しています。以上より、「デルタ株と比較してオミクロン株は感染力が強い」と考えた方が良さそうです。

オミクロン株は弱毒化した？オミクロン株は感染すると重症化するのか？

WHO 事務局長のテドロス氏が、「オミクロン株は従来の変異株よりも軽症になるかもしれない」と発言したことも手伝い、オミクロン株は弱毒化したのではないかという憶測が広がっています。オミクロン株が最初に広がった南アフリカハウテン州の感染者数と死亡者数との割合を見ると以前の感染状況と比較して死亡者数の割合が少ないように見えます。欧米でも感染死亡者はほとんど出ておりません。弱毒化して重症化しないと考えることもできます。でも、データの背景をみると結論を出すのはまだ早い印象です。南アフリカハウテン州のデータ。50 歳以上の 57%がワクチン接種を終了しておりこれまでのワクチン接種率が低い時期の背景とは異なります。欧米のデータ。感染者は若年者や活動性が高い旅行者であり以前より指摘されてきた感染しても重症化しにくい集団です。以上を考えると、オミクロン株の弱毒化および重症化については現時点では「答えが出ていない」と考えた方が良さそうです。さらなるデータ蓄積が待たれます。(文責:佐藤 浩樹)

【第 12 回 新型コロナウイルス感染は収束に向かっているのか】

新型コロナウイルス感染者が全国で少ない状況が続いています。うれしい限りです。以前の日常生活を取り戻しつつあります。感染は収束に向かっているのでしょうか。いろいろな意見があります。私見を述べたいと思います。さっと読み流して下さい。

第 5 波は感染者、死亡者も多く心配されましたが切り抜けたようです。理由は何でしょう。ワクチン接種が効いていることは間違いない。でも、東京を例にとると、8 月後半において 20、30 歳代のワクチン接種がまだ進んでいない状況、しかも厳しい行動制限を行っていない状況で、この世代の感染者が減少しました。未知の要素が絡まっているのは確かです。気温、行動変容、既往の自然感染、ウイルス変異などが考えられますがどれも検証半ばです。第 6 波を防止するうえで正確な検証結果が待たれるところです。

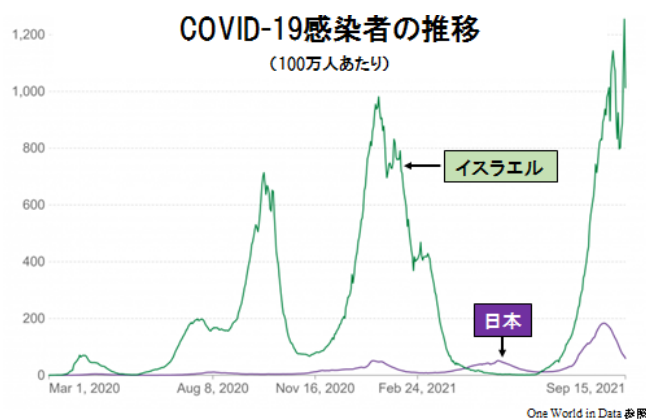
昨年までの国の対策は、「ハンマー＆ダンス」に象徴されますが、ワクチン接種によって免疫が確立されるまでの期間をどうしのぐかでした。でも今は状況が異なります。ワクチンによって免疫が確立された日本人は現在 70%以上。症状の有無に関わらず自然に感染して免疫が確立された日本人も相当数いるでしょう。でも、せっかく確立された免疫が時間とともに弱まっていく可能性は大です。実際、早期にワクチン接種を終えた高齢者の感染が始まっています。今後、確率された免疫がどの年齢層で、どのようなスピードで弱まっていくのか注意深く見ていく必要があります。結果は今後の私たちの感染予防の「羅針盤」となるでしょう。

国が提唱している「ワクチン・検査パッケージ」は有力な一手段になると思います。ただ、形骸化しないこと。つまり、ワクチン接種証明や陰性証明の確認のみがメインとなり、この手段によって感染拡大が起きなかったどうかの評価はきちんと行わなければ意味が無いと思います。「GoTo トラベル」も再開される予定で一気に入流が増える状況は目前に迫っています。新型コロナウイルス感染は収束に向かっているのか。判断するのはまだまだ先と考えます。京都大学の西浦教授も野球に例えて現状は「6 回表」と言っています。安心風潮に流されず、これまで皆さんが守ってきた個人レベルの感染対策を緩めず継続することが最も重要だと思います。（文責：佐藤 浩樹）

【第 11 回 3 回目のワクチン接種】

新型コロナウイルス感染者が全国的に急激に減少し大学も活気が戻りつつあります。この状況が続いてほしいものです。切り札として考えられているのが 3 回目のワクチン接種。今回は私見を述べたいと思います。さっと読み流して下さい。

新型コロナウイルスワクチン接種の先進国はイスラエル。世界に先駆けてワクチン接種を開始し、国民の約 70%が少なくとも 1 回の接種後、5 月から 6 月にかけて感染者数や死者数がゼロに近づきました。しかしながら、7 月以降、感染の再拡大に見舞われました。こういった状況下で、ワクチン接種後の時間経過とともに感染予防効果が減弱するという研究が発表され、7 月末から 60 歳以上を対象に 3 回目の接種を開始しました。その後、対象者を拡大し、9 月には 60 歳以上では 70%以上、40 歳以上でも 50%前後が 3 回目接種を完了したと報告されております。



同国の研究者は、3 回目接種によって感染抑制効果が 11 倍、重症化抑制効果が 19.5 倍増大したと報告しました。しかしながら、実際の感染状況は異なっています。感染者数は減少傾向にありません(左図)。3 回目接種による予防効果は慎重に見極める必要があると考えます。

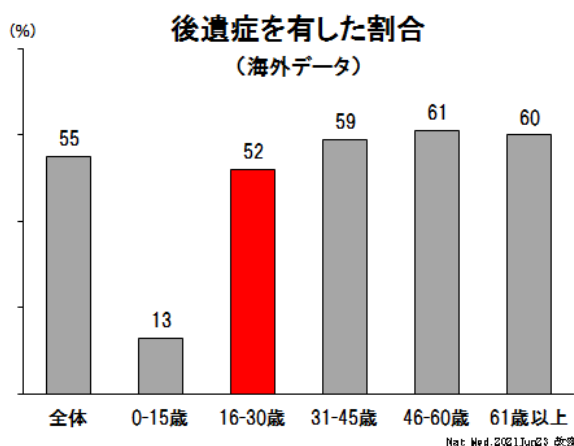
いち早くワクチン接種を開始したイスラエルですが、接種率は国民の約 70%で頭打ちとなっています。10 月 21 日時点の日本での 2 回接種完了者の割合は 69.1%。間もなくイスラエルに追いつくでしょう。3 回目接種の検討も大切とは思いますが、1 回の接種も行っていない人にいかにして接種を推奨するかが優先課題と考えます。もっと重要なことは、これまで皆さんが守ってきた個人レベルの感染対策を緩めることなく継続することです。

(文責: 佐藤 浩樹)

【第 10 回 新型コロナウイルス感染後の後遺症】

新型コロナウイルス感染後の後遺症に苦しむ人の現状が明らかになってきました。実際、「感染した時は軽症だったのになぜ今となってこんなにつらい思いをするの?」と話す若者もいます。今回は感染後の後遺症について考えてみます。

新型コロナウイルス感染症の死亡および重症化のリスクは高齢者ほど高い傾向にあることは御存じかと思います。そうすると、「若い人なら死なないし重症化しない」、「重症化しないんだからたとえ感染しても数日で元の生活に戻れるから恐れることはないよ」と考える若者がいます。でも最近のデータをみるとそうとも言い切れません。

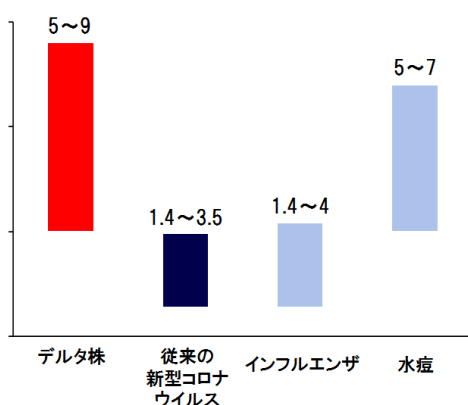


左のグラフは新型コロナウイルス感染症の症状が軽症のため自宅療養であった患者を経過観察し 6 ヶ月後に後遺症を有した割合を表したものです(現時点で詳しい日本のデータはないので海外データを参照しています)。全体では 55%、61 歳以上の高齢者では 60%が後遺症を有しています。高い割合ですね。見て頂きたいのは棒グラフの赤色。16-30 歳

の若者です。61 歳以上の高齢者よりも若干低い程度。52%です。つまり、若者の半数以上が、味覚や嗅覚の喪失、全身倦怠感、呼吸困難、集中力の低下、記憶障害などの後遺症に 6 ヶ月も苦しんでいるということです。後遺症に有効な確立された治療は現時点ではありません。対症療法により経過観察するのみです。後遺症が原因で大学や職場を辞めざるを得ない事例も報告されています。感染して自宅療養ができる軽い症状で済んだとしても、その後 6 ヶ月以上にわたり元気な自分に戻れないリスクがあるということです。変異株の影響でこの状況はさらに悪化する可能性もあります。これまで以上に感染予防に努める必要がありますね。(文責:佐藤 浩樹)

【第 9 回 デルタ株】

最近になり全国で新型コロナウイルス感染者が急増しております。原因の 1 つはデルタ株であると報道されております。デルタ株とは？今回はこのウイルスの特徴についてお話しします。

従来の新型コロナウイルスより感染力が強い

左のグラフを見て下さい。CDC(米国疾病予防管理センター)は、従来の新型コロナウイルスは 1 人の感染者から 1.4~3.5 人の感染者を出しますが、デルタ株は 1 人の感染者から 5~9 人の感染者を出すと報告しています。インフルエンザよりも明らかに強く、感染力が強いことで有名な水痘(水ぼうそう)と同等と考えられます。これまで以上に気をつける必要がありますね。

感染すると重症化しやすい

海外のデータでは、従来の新型コロナウイルスと比べて、入院リスク 2.2 倍、ICU 入室(人工呼吸器をつけるなどの重症例)リスク 3.87 倍、死亡リスク 2.37 倍と報告されています。

ワクチン接種しても感染することはあるが重症化は防げる

海外のデータでは、ファイザー社の mRNA ワクチンはデルタ株に対して、感染予防効果 79%、発症予防効果 88%、入院予防効果 96%と報告されています。従来の新型コロナウイルスと比べて、感染予防効果や発症予防効果は若干劣りますが、重症化予防効果は劣りません。

ワクチンはデルタ株に対しても有効です。ワクチン接種の重要性は変わりませんね。ただし、ワクチン接種をしたとしても、これまで通りの感染対策(3 密をさける、マスク、手洗い)を継続することは忘れずに。(文責:佐藤 浩樹)

【第 8 回 新型コロナウイルスワクチン】

6 月 28 日より大学で新型コロナウイルスワクチン接種が可能となりました。学生の皆様も対象となっています。接種をするかしないかは自分の判断です。以下の情報を参考に考えてみてください。

大学での接種で使用するワクチンはモデルナ社のワクチンで mRNA ワクチンに分類されます。これまで mRNA ワクチンは「発症を防ぐ」ものであって、感染そのものを防ぐかどうかはわからない、とされてきました。しかしながら、最近になり「感染を防ぐ」効果が報告されました。ワクチン 2 回の接種から 14 日以上経った人は 91% の感染予防効果がありました。まさしく“ばねえ効果”ですね。「発症を防ぐ」と「感染を防ぐ」は何が違うのか。本人にとっては同じでしょうと考える人もいるかと思います。確かに本人にとってはあまり大差がないかもしれませんが、でも、よく考えてみると、周りの人に感染させる可能性が低くなるということです。つまり、友達や家族を感染させる可能性が低くなるということです。実際、接種率が 20% 上がるごとに、ワクチンを受けていない集団の新型コロナの感染が約 2 倍減少したとの報告がされています。感染を収束させるためにはメリットは大きいと思いませんか。

そうは言っても、接種後の副作用は心配です。重篤な副作用としてアナフィラキシーがあります。これまでの世界の報告では、男性よりも女性で多く、大半が接種後 30 分以内に起こっています。日本の報告では、モデルナ社のワクチン接種によるアナフィラキシーの報告は 5 月 30 日時点ではなされていません。（文責：佐藤 浩樹）



【第 7 回 アルコール手指消毒】

新型コロナウイルスの感染予防は 3 密を避ける、マスク着用、手洗いが基本ですが、手洗いとともにアルコール手指消毒も有効です。どのような効果があるのでしょうか。今回はこの点を考えてみましょう。

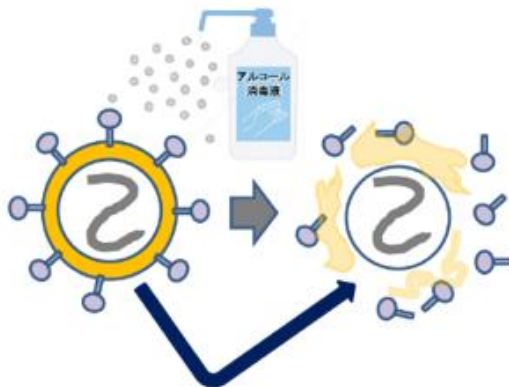
新型コロナウイルスは飛沫と接触により感染することは皆さんよく知っていますね。接触感染はウイルスが付着している手指が眼、鼻、口の粘膜に触れることにより起こります。鼻をほじる癖のある人などは要注意です。そのため手指に付着したウイルスを除去するために「手洗い」と「アルコール手指消毒」は非常に重要です。

「手洗い」の利点です。流水のみのすすぎでウイルス量は約 1/100 に減少、ハンドソープを使って手洗いした場合は約 1/10000 に減少することが報告されています。手洗いは新型コロナウイルスの感染予防には強力な武器になることがわかりますね。

「アルコール手指消毒」の利点です。まとめると以下の 2 つです。

- ・ 新型コロナウイルスの表面は“脂肪の膜”で覆われています。この“脂肪の膜”はアルコールによって壊れてしまいます(下図参照)。壊れたウイルスは感染力が無くなります。
- ・ 濡れたままの手には病原体が付着しやすいです。アルコール手指消毒を使うとすばやく手指を乾燥させることができるので有用です。

でも気をつけることが 1 点あります。手が肉眼的に汚れている時には石けんと流水による手洗いを行ってからアルコール手指消毒をして下さい。(文責:佐藤 浩樹)

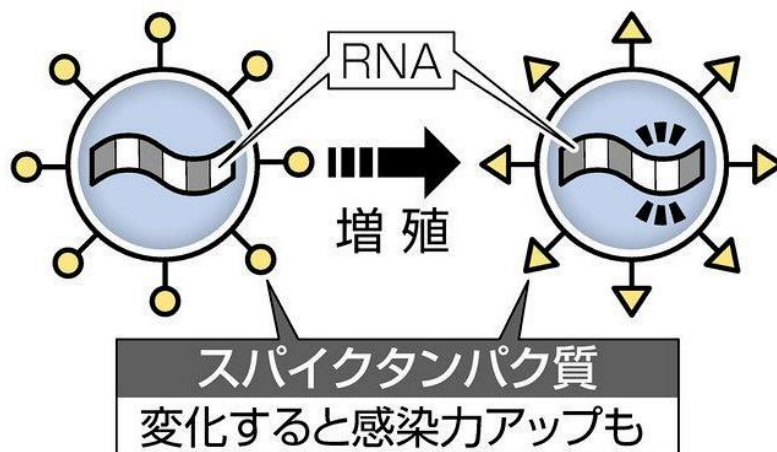


【第 6 回 変異ウイルス】

最近の新型コロナウイルス報道は、「変異ウイルス(変異株)」の話題が多くなっています。これまでの新型コロナウイルスとは何がちがうのでしょうか。今回はこの点を考えてみましょう。

新型コロナウイルスは人の細胞に入ると、遺伝情報を持つ RNA をコピーして増殖します。しかしながら、一定の割合でコピーミスを起こすことがわかっており、そのため別のウイルスができます。これが「変異ウイルス」です。北海道で流行り始めているのはイギリス型(N501Y)です。これまでのウイルスと違い、人の細胞に入るために必要な触手(スパイクタンパク質)の変化により人の細胞により入りやすくなる、つまり感染力がアップしております。子供を含む全年代で感染しやすいことも報告されており、大学生においても脅威のウイルスです。より強くなった新たなウイルスが出現したと考えたほうがよさそうです。

「変異ウイルス」を減らすためにはどうしたらよいか。コピーミスを減らすことです。そのためには、コピー枚数自体を減らす必要があります。コピー枚数＝感染者数と考えても良いです。つまり、感染者数を減らせば、「変異ウイルス」の脅威は減ります。自分が新たな感染者になってはいけなことがわかりますね。これまで通りではありますが、3 密を避ける、マスク着用、手洗いを基本として、さらに会食や会合において、マスクを外した状態で長時間の会話を避けるなど、ひとりひとりの感染予防がより重要です。(文責:佐藤 浩樹)



【第 5 回 マスク】

5 月より対面授業が始まる予定です。新型コロナウイルス感染予防に効果のある方法はやはりマスク。でも、ちょっとした使い方の違いで予防効果が弱くなることがわかってきました。今回はこの点を考えてみましょう。

マスクをつけるのが当たり前となっている昨今。二重マスク、カラフルなマスクなど様々な人を見受けます。マスクもファッションの一部となっているんですね。でも、マスクの基本は、“うつさない、かからない”ためであることを忘れずに。米国で二重マスクが感染予防に有効であることが発表されましたが、二重にする効果より、顔に対するマスクの密着が良くなったことが理由のように思われます。厚生労働省もマスクをつける際は顔とマスクのすき間をできるだけ少なくするように推奨しています。マスクをつける時は顔に密着させることを忘れずに。次に気をつけることはマスクの材質。以下のデータを見て下さい。不織布マスクが最も有効な結果となっています。マスクをつける際は、「マスクと顔をできるだけ密着させる」、「不織布マスクを使用する」、以上の 2 点は気をつける必要があります。(文責:佐藤 浩樹)

対策方法	なし	マスク			フェイスシールド	マウスシールド
						
						
	吐き出し飛沫量					
	100%	20%	18-34%	50% ^{※2}	80%	90% ^{※2}
	吸い込み飛沫量					
	100%	30%	55-65% ^{※2}	60-70% ^{※2}	小さな飛沫に対しては効果なし (エアロゾルは防げない)	

※2 豊橋技術科学大学による実験値

(豊橋科学技術大学プレスリリースより)

【第 4 回 クラスターをおさえよう】

首都圏の緊急事態宣言が解除され状況は良い方向に向かっている印象があります。でも安心するのはまだまだ早い。感染の再拡大(リバウンド)をきたさないような行動が引き続き求められています。今回はこの点を考えてみましょう。

新型コロナウイルスの特徴として、約 80%の人は二次感染(周りの人にうつすこと)を起こしません。残りの 20%の人が次の人に感染させます。さらに、そのうちごく一部の人が“クラスター感染”と呼ばれる集団感染を起こします。厚生労働省は 5 名以上の集団感染をクラスターとしています。個人が感染をしない・うつさないことも大切ですが、クラスターを発生させないことが極めて重要です。一気に感染者を増やしてしまいますからね。ご存じとは思いますが、クラスターは「多くの人が密集した空間」、「換気の悪い密閉した空間」、「人々が至近距離で密接している空間」で起こりやすいとされています。いわゆる 3 密ですね。この状況を引き起こす場面として、国の新型コロナウイルス感染症対策分科会は「5 つの場面」を提言しています。以下の 5 つです。4 月は新学期が始まり、友人との飲食、引っ越しなどで人の流れがぐっと増えることが予想されます。でも、今年は(今年もかと思う人もいると思いますが)ぐっと我慢をして適切な行動に心がけて下さい。(文責:佐藤 浩樹)



(内閣官房ホームページより)

【第 3 回 新型コロナウイルスに感染したら】

最近、新型コロナウイルス感染者は減少傾向ですが、まだまだ予断を許さない状況です。もし感染してしまったらどうなるのか。今回はこの問題を考えてみましょう。

日本における感染状況の現状から。厚生労働省の報告によると、2021 年 2 月 25 日 0 時時点、これまでに 428,553 人が新型コロナウイルス感染症と診断されており、これは全人口の約 0.3%に相当します。でも、この数字、感染しても症状が現れず医療機関を受診しない人などが含まれないため、必ずしも感染した人すべてを表したものではありません。実態はもっと多いと考えて下さい。もう身近な問題ですね。

では、どのような症状が出るのでしょうか。新型コロナウイルス感染症は肺に感染する病気だ。だから、発熱、咳、痰と考える人もいるでしょう。一部しか当たっていません。ちょっと難しい話ですが、新型コロナウイルスは ACE2(アンジオテンシン変換酵素 2)を介して体内の細胞に入ることがわかってきました。したがって、ACE2 を有する細胞であれば新型コロナウイルスは侵入します。ACE2 を有する細胞は全身に及びます。したがって、“これが新型コロナウイルス感染症の症状だ。”といえるものは無く、ありとあらゆる症状が出るのが考えられます。さきほどの発熱、咳、痰をはじめとして、頭痛、関節痛、筋肉痛、下痢、結膜炎、味覚障害、嗅覚障害などなど。絞り切れないんです。新型コロナウイルス感染者の多くの報告より最近気づくことは以下の通りです。

- ・全く症状がない人が約半数程度いる(若年者に多い)。
- ・発熱は決して持続するものではない。一瞬だけ発熱し熱もそれほどあがらない人がいる。
- ・味覚障害、嗅覚障害は感染してからしばらくしてから起こる。

これでは答えになっていないじゃないか。その通りです。伝えたいことは、“自分は新型コロナウイルス感染者だ。”と思って行動すること、それと今までとは違う体調変化が出た場合は早めに医療機関を受診し、適切な検査や処置をしてもらうことです。新型コロナウイルス感染者が布マスクを着用した場合、ウイルス排出量は 60～80%減少するとの報告があります。飲食時も含めできるだけマスクを着用することが重要なことは言うまでもありません。

【第 2 回 新型コロナウイルス感染とは】

全国で新型コロナウイルス感染者は爆発的に増加しています。

「どこにでも新型コロナウイルスはいる！」と考えて行動したほうが良さそうです。

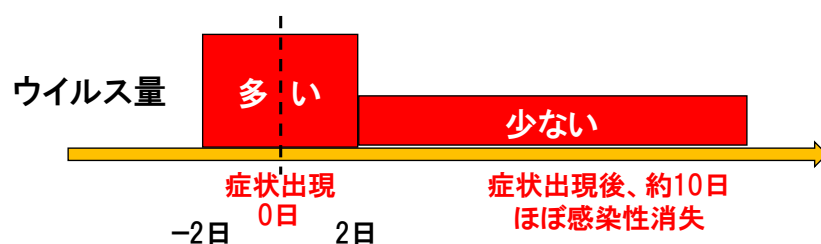
注意点は何か？今回はこの問題を考えてみましょう。

まず気をつける点は、新型コロナウイルスに感染しても、「症状が出ない場合」と「症状が出る場合」があるということです。感染していても「症状が出ない場合」は元気な時と同じ。友達に会う、公共交通機関を使う、買い物やバイトに行く、などなど。でも、体の中に新型コロナウイルスはいますので、行動することで新型コロナウイルスを周りにまき散らす。自分はよいですが周りに迷惑をかける。これが新型コロナウイルスの怖いところ。

では、「症状が出る場合」はどうなるか。だいたいの経過がわかってきました。感染してから症状が出るまでの期間を「潜伏期(せんぷくき)」といいますが、新型コロナウイルスは、平均 5 日程度(最大 14 日程度)といわれています。人にうつす可能性がある期間を「感染期間」といいますが、新型コロナウイルスは、症状が出る 2 日前～症状が出てから 10 日程度、といわれています。症状が出ると具合が悪くなるため、ふつうは行動を控えるので人にうつす可能性は低くなります(例: 38℃の熱が出て元気な時と同じように遊びに行く人は少ないですよ)。でも、新型コロナウイルスは、「症状が出る 2 日前」から人にうつしてしまうんです。これは他の感染症ではないことです。症状がまだ出ていませんから普段通りに行動をしてしまう。したがって人にうつしてしまう。これも新型コロナウイルスの怖いところ。

以上より、新型コロナウイルスに感染した場合、「症状が出ない場合」、「症状が出る前」がポイントとなります。対策として、「不要、不急の外出を避けて下さい。」が重要となるわけです。

新型コロナウイルスの感染性



【第 1 回 新型コロナウイルスとは】

学生の皆さん、はじめまして、保健センター長の佐藤浩樹です。

2021 年 1 月より毎月 1 回、健康づくりに役に立つ情報を掲載することといたしました。ブログ感覚でさっと読んでくれると光栄です。今回は記念すべき第 1 回。では早速始めます。

新型コロナウイルスは未曾有のパンデミック(世界的大流行)となってしまいました。ワクチンや治療薬が開発されるまで粘り強い対策が必要ですが、基本となるのは自分自身を守る知識です。新型コロナウイルスとは何者なのか？まずはウイルスの説明から。ウイルスは目に見えないから恐ろしい。とにかく小さくてどこにいるかわからない。下の図を見て下さい。髪の毛の約 1/300 以下、時々話題となる PM2.5 の大きさの約 1/8 以下の大きさしかありません。これまでのコロナウイルスは冬に流行る風邪を起こすウイルスであり恐ろしいことはありませんでした。皆さんはこれまでに感染したことは絶対あります。しかしながら、ウイルスは時として変異して凶暴になることがあります。日本はあまり関係がありませんでしたが、SARS（重症呼吸器症候群）、MERS(中東呼吸器症候群)という病気を聞いたことはありませんか。いずれの病気も変異したコロナウイルスが原因で死に至ることもある恐ろしい病気でした。2019 年に中国で新たに発見されたコロナウイルスを新型コロナウイルスと呼んでいます。新型コロナウイルスは SARS の原因であるコロナウイルスと遺伝子において約 80% の相同性があることが最近報告されています。この結果を足掛かりとして新たな治療法が確立されることを私は期待しております。

