



科学館が

科学の視点で

わかりやすく伝える

新型コロナウイルス

2021年版



オーテピア
OTEPiA

高知みらい科学館

Kochi MIRAI Science Center

科学館が 科学の視点で わかりやすく伝える「新型コロナウイルス」

2021年版

目次

はじめに	3
【トピック1】 新型コロナウイルスのつくり	3
1 あなたも感染しているかもしれない	4
【トピック2】 マスクの効果	4
【トピック3】 マスクの種類	5
2 見えないウイルスをイメージする	6
3 「コロナ対策」を科学する	7
4 日々の「コロナ対策」を見直す	8
【トピック4】 手に使って良い消毒液か	9
5 飲食のときにどう気をつけるか	10
【トピック5】 4人以下なら大丈夫？	11
【トピック6】 誰かの「濃厚接触者」にならない	11
6 「陰性」でも油断しない	12
【トピック7】 PCR検査とは	12
【トピック8】 抗原検査？ 抗体検査？	12
7 ワクチンを打っても油断しない	13
【トピック9】 ワクチンの種類	13
【トピック10】 ワクチンの副反応	13
8 変異株に気をつける	14
【トピック11】 変異株の名前	14
【トピック12】 変異を表す記号	14
さいごに	15

はじめに

日本で初めて新型コロナウイルス感染症が確認されてから1年半が経ちました。しかし、いまだ全国で感染拡大が続いています。

これまで高知みらい科学館では、新型コロナウイルスについて、落ち着いて科学的に考えてもらうために、パンフレット「科学館が 科学の視点で わかりやすく伝える『新型コロナウイルス』」(2020年4月)を、また、さまざまに行われ始めた新型コロナウイルス対策について、科学的に見直してもらうために、パンフレット『『コロナ対策』をカガクする』(2020年7月)を制作し、公開してきました。

新型コロナウイルスとのたたかいも2年目となった今、改めて、新型コロナウイルスについて科学的に考えていただくとともに、「PCR検査」、「ワクチン」、「変異株」など気になるトピックについても科学的に知っていただくため、パンフレット「科学館が 科学の視点で わかりやすく伝える『新型コロナウイルス』2021年版」を制作・公開することにしました。

新型コロナウイルスとのたたかいは、もうしばらく続きそうです。みなさんご存じの通り、このウイルスは、なかなか手ごわい相手です。落ち着いて、科学的に、「たたかい方」を考える必要があります。このパンフレットが、みなさんが、新型コロナウイルスとの「たたかい方」を考える手助けになれば幸いです。



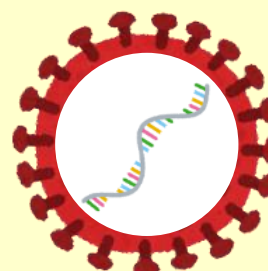
【トピック1】 新型コロナウイルスのつくり

新型コロナウイルスは、右のイラストのような形をしています。
直径**1万分の1mm**くらいの大きさの球体です。

このウイルスは、「エンベロープ」と呼ばれる膜(脂質二重膜)で包まれています。エンベロープは、**石けん**や**アルコール**で壊すことができ、これが壊れるとウイルスは感染力を失います。そのため、新型コロナウイルスには、石けんでの手洗いやアルコール消毒が有効だといわれています。

このエンベロープにつきささる形で、「**スパイク**」と呼ばれる突起があります。スパイクはタンパク質でできていて、このスパイクタンパク質が、人の体の細胞にくっつくと、ウイルスが細胞の中に入っていきます。

そして、これらの構造に守られる形で、ウイルスの中には**遺伝子**(いでんし) (**RNA**)が入っています。この遺伝子(RNA)が人の体の細胞の中でコピーされることで、ウイルスはふえていきます。



1 あなたも感染しているかもしれない

「新型コロナウイルス」は、無症状の感染者も多いといわれています。

症状がない人も「**自分も感染しているかもしれない**」と考え、ウイルスを広げないように、人の近くに行くときには、マスクをつけましょう。



(1) 人の近くに行くときはマスクをつける

口から出る飛沫(ひまつ) (=しぶき) は、水分が多く、 $5\mu\text{m}$ (マイクロメートル) 以上の大きさがあります。一般的な不織布(ふしよくふ) マスクの目の大きさは $5\mu\text{m}$ 以下なので、不織布マスクにより、口から出た飛沫の多くを止めることができます。

(2) 人が多く集まっているところに行かない

一方、人が多く集まっているところなどで、空間にただよっている飛沫 (=エアロゾル) は、 $5\mu\text{m}$ よりも小さくなるといわれています。



そのため、マスクをつけていても、人が多く集まっているところなどに行ってしまうと、ウイルスを含む飛沫(エアロゾル) を吸い込んでしまうかもしれません。

【トピック2】 マスクの効果

※豊橋技術科学大学 2020年10月15日 Press Release より

理化学研究所や豊橋技術科学大学等がスーパーコンピュータ「富岳」を使って行った研究※によると、**不織布マスク**をつけると、**息を吐きだすときの飛沫量は約80%カット**されます。つまり、口から飛沫が100個出るとすると、マスクをしていなければ100個の飛沫が空間に出ていきますが、マスクをしていると20個しか出ていきません。

一方、**吸い込むときの飛沫量は約70%カット**されるそうです。空間に100個の飛沫があるとすると、マスクをしていなければ100個すべて吸い込んでしまいますが、マスクをしていると30個ですみます。

もちろん現実には、空間に出た飛沫をすべて吸い込むことはありませんが、仮にすべて吸い込むとした場合でも、お互いにマスクをしていると、飛沫が100個出るとすると、相手が吸い込む飛沫は6個だけという計算になります。(次ページのイラスト参照)

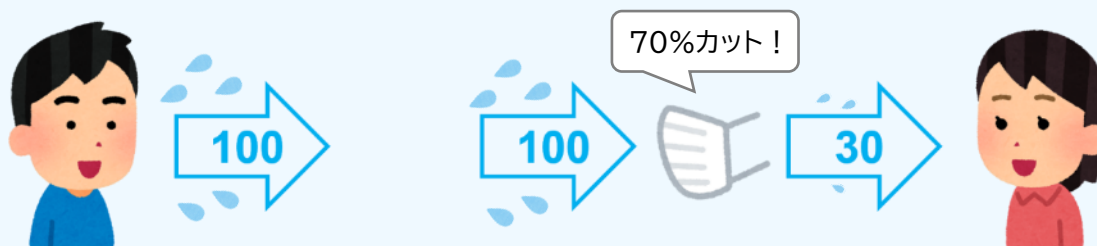
そして、相手が吸い込む飛沫は、距離をとるほど少なくなりますし、時間が短いほど少なくなります。人と話をするときは、**①お互いにマスクをすること、②なるべく距離をとること、③なるべく短い時間にすること**、が大切だといえます。

また、マスクをつけた時にすき間があったり、マスクをずらしたりすると、つけていないのと同じになるおそれがあります。すき間なくマスクをつけることも、心がけましょう。

お互いにマスクをつけていない場合



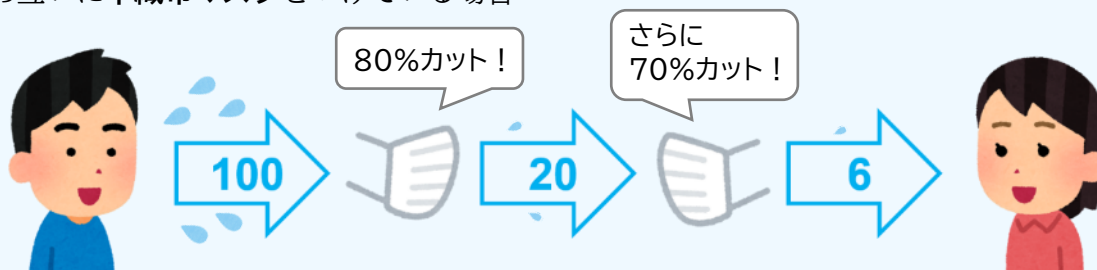
聞く側だけが不織布マスクをつけている場合



話す側だけが不織布マスクをつけている場合



お互いに不織布マスクをつけている場合



【トピック3】 マスクの種類

※豊橋技術科学大学 2020年10月15日 Press Release より

不織布マスク、布マスク、ウレタンマスクなど、さまざまなマスクが使われていますが、やはり不織布マスクが最も目が細かく、ウイルスによる感染を防ぐのに役立ちます*。

一時期、不織布マスクが手に入りにくくなっていたため、布マスクやウレタンマスクなど、さまざまなマスクが使われるようになりましたが、今は、不織布マスクも手に入るようになったので、特に、人の近くにいるときや、人が多いところに行くときは、最も効果の高い不織布マスクを使うのが良いでしょう。

ただし、2歳未満の子どもがマスクをつけるのは危険だといわれています。また、病気や障害などにより、マスクをつけられない人もいますので、配慮が必要です。

2 見えないウイルスをイメージする

ウイルスは1mmの1万分の1くらいの大きさなので、もちろん目には見えません。

目に見えないからこそ、不安になってしまいます。そして、その「不安」を要因として、感染者やその関係者、医療従事者などに対する差別や偏見なども起こっているようです。

ウイルスがどこから出て、どう広がって、どこから体に入るのかをイメージすることにより、ウイルス対策がしやすくなり、必要以上に不安にならずにすむかもしれません。

(1) ウイルスは感染している人の口から出る

ウイルスは、感染している人が咳(せき)や会話をしたときに口から出る飛沫に含まれています。一方、手からウイルスが出てくることはありません。

ただし、感染した人が手で咳を押さえたりすると、手にウイルスがついてしまいます。



(2) ウイルスは手や物を介して広がる

ウイルスがついた手で物にさわると、物にウイルスがついてしまいます。ウイルスがついた物にほかの人がさわると、その人の手にウイルスがついてしまいます。



(3) ウイルスは空間にもただよっている

感染している人の口から出た飛沫の水分が減って軽くなり、長い間、空間にただよっていることがあります。人が多く集まっているところや、換気ができていないところなどには、ウイルスを含む飛沫(エアロゾル)がただよっているかもしれません。



(4) ウイルスは目・鼻・口から体に入る

ウイルスは、目・鼻・口などの粘膜(ねんまく)から人の体に入るといわれています。

感染している人の口から出た飛沫や、空間をただよっている飛沫(エアロゾル)を吸い込んだり、ウイルスがついた手で顔をさわったりすると、感染してしまうおそれがあります。



手からウイルスが入ってくることはありませんが、人は無意識に手で顔をさわってしまうので、こまめにせっけんで手を洗うか、アルコール消毒をしましょう。

(5) ウイルスの流れをイメージする

ウイルスは目には見えませんが、「ウイルスは、感染した人の口から出て、手や物について広がったり、空間をただよったりして、目・鼻・口からほかの人の体に入る」ということがイメージできれば、必要以上におそれずにすみませす。

3 「コロナ対策」を科学する

新型コロナウイルスの感染経路として、感染している人の口から出た飛沫を直接吸い込むことによる「飛沫感染」、長い間、空気中をただよっている飛沫（エアロゾル）による「エアロゾル感染」、ウイルスが手や物を介して広がることによる「接触感染」の3つを考えておく必要があります。どれか一つでも対策ができていないと、そこから感染してしまうおそれがあります。この3つの感染経路を確実に防ぐことが重要です。

(1) 飛沫感染を防ぐ

感染している人の口から出た飛沫を直接吸い込むことによる「飛沫感染」は、**お互いにマスクをする**ことで防ぐことができます。

また、フェイスシールドやアクリル板などでも、直接飛沫を浴びることを防ぐことができます。



(2) エアロゾル感染を防ぐ

長い間、**空気中をただよっている飛沫（エアロゾル）**は、不織布マスクをしていても、少しのすき間から吸い込んでしまいます。

また、布マスクやウレタンマスクではエアロゾルは防げませんし、もちろん、フェイスシールドやアクリル板はエアロゾルには無力です。

エアロゾル感染を防ぐには、やはり**お互いに不織布マスク**をして、**しっかり部屋の換気**をするしかないようです。

そして一番の対策は、**人が多いところに行かない**ことだといえます。



(3) 接触感染を防ぐ

ウイルスが手や物を介して広がることによる「接触感染」は、こまめに**石けんでの手洗い**か、**アルコール消毒**をすることで、防ぐことができます。

また、ウイルスは目や鼻・口から体の中に入るので、多くの人がさわる場所にさわったあとは、**顔にさわらない**ようにすることも大切です。



4 日々の「コロナ対策」を見直す

今、ほとんどの人がマスクをつけて、こまめにアルコール消毒を行っています。にもかかわらず、感染者はなかなか減りません。どこかにウイルスの抜け道があるのでしょうか。

(1) 話すときにマスクを外していないか

ふだんマスクをしているのに、話をするとき、わざわざマスクを外してしまう人がいます。マスクをしていると話しにくく、声が伝わりにくいので、無意識にマスクをずらしてしまっているのではないのでしょうか。これでは、ふだんマスクをしていても意味がありません。



もし、周りにそういう人がいたら、「しゃべるときも、マスクつけちよってねー」と、やさしく教えてあげてください。

(2) きちんと換気できているか

窓を開けていたのに、集団感染（クラスター）が発生したという例があるようです。

換気には、**換気扇をつけて、換気扇から遠い窓やドアを開けておく**のが有効です。換気扇の近くの窓を開けるのは、その近くで空気が動くだけなので、あまり意味がありません。

換気扇がない場合は、**離れた位置の2か所以上の窓やドアを開けておく**のが有効です。ただし、窓を開けていても、風が通らないとあまり意味がないので、扇風機を換気扇の代わりに使うなど、工夫が必要です。

北海道立総合研究機構や弘前大学の研究[※]では、30分に1回、窓を全開にして換気するよりも、**常時換気扇を使用するか**、（全開でなくても）**常時窓を開けて換気する**ほうが有効という結果が出ています。

特に、複数の人がいっしょにいるような空間では、定期的に窓を開けるのではなく、**常時換気しておく必要がある**といえます。



※ 北海道立総合研究機構北方建築総合研究所「北海道の冬季の寒さに配慮した学校の換気方法」
詳細版 2020.12 Ver.1 及び弘前大学「教室の換気効果実験の結果概要」令和3年1月14日より

(3) 人が多いところに行っていないか

いくらマスクをつけていても、人が多いところに行くと、空間にただよっている飛沫（エアロゾル）を吸い込んでしまうことになり、その中にウイルスが含まれていると、感染してしまいます。

やはり**人が多いところに行かない**ようにするのが、最も良い対策だといえます。



(4) お店や施設から出るときも消毒しているか

お店や施設に入るとき、多くの方がアルコール消毒をしています。これにより、自分の手にウイルスがついていた場合、そのお店や施設でウイルスを広げるのを防ぐことができます。

では、お店や施設から出るときも、アルコール消毒をしているでしょうか。

もし、お店や施設で、ウイルスがついた物にさわっていた場合、消毒をせずに出ていくと、ウイルスを持ち帰ることになってしまいます。**お店や施設から出るときにも、手洗いまたは消毒をするようにしましょう。**



(5) ほかがの人がさわる物にさわっていないか

スーパーで買い物をするとき、飲食店でおはしを取るとき、コンビニでコーヒーのふたを取るとき、自分が取る物以外の物にも、さわってしまっていないか。

ほかの物にさわらずにすむ対策がされているのが一番ですが、そうでないことも多くあります。できるだけ、**ほかの物にさわらないようにしましょう。**

また、会社などのドアノブやエレベーターのボタンなど、さわらざるを得ない場合も多くあります。多くの方がさわる物をさわる前とさわった後には、**手洗いか消毒**をしましょう。



【トピック4】 手に使って良い消毒液か

いろんな人がさわるところにさわると、さわった後には、石けんでの手洗いか、アルコール消毒が有効です。石けんで手洗いができるときはそれだけで十分ですが、そうでないときは消毒用アルコールなどで消毒する必要があります。

今は、さまざまな消毒液が売られていますが、中には「手指消毒用」ではないものもあるので注意が必要です。

また、頻繁（ひんぱん）にアルコール消毒をしていると、手が荒れてしまいます。手の消毒をしないといけない生活はまだしばらく続きます。グリセリンやヒアルロン酸など、肌にやさしい成分を含むアルコール消毒液を使うなど、工夫して乗り切りましょう。

5 飲食のときにどう気をつけるか

多くの方がふだんからマスクをつけている今、あとは、やはり唯一マスクを外す「**飲食**」のときにどうすべきかを考えなくてはなりません。

(1) 一人で食べるのが一番良い

一人で食べるときに、しゃべりながら食べる人はあまりいないでしょう。感染を防ぐためには、もちろん、**一人で食べるのが一番良い**といえます。

高知の飲食店を守るためにも、みんなそれぞれ「**一人外食・一人飲み**」するのが良いのではないのでしょうか。または、普段から一緒にいる家族とだけ、というのも良いかもしれません。



(2) まずは座り方を工夫して

とはいえ、いつも一人で食べるのはつまらない…という人もいるでしょう。

ほかの人と一緒に食べるときは、まず、**自分の正面に相手来ない**ような座り方をしましょう。ただし、横並びに座ったとしても、向かい合って話してしまうと、意味がありません。

また、**できるだけ距離をとる**というのも、有効な方法だといえます。

(3) 食べているとき以外はマスクを

そして、**食べているとき以外はマスク**をするなど、飛沫が相手にかかったり、空間に飛び出したりしないように工夫が必要です。食べるときは食べることに集中して、食べ終わってからマスクをしておしゃべりをする。…というのが良いですね。

しかし、「**食べているとき以外はマスク**」というのは、息苦しく感じる人もいます。そういう人は、「**自分が話すときはマスク**」と考えたほうが、実行しやすいかもしれません。

それでも、どうしても難しい人は、口元をかくして話す、小さい声で話すなど、できるだけ飛沫が飛ばないように工夫しましょう。

(4) できるだけ早く終わる

前にも書いたとおり、仮にお互いにマスクをつけていたとしても、吸い込んでしまう飛沫はゼロにはなりません。**できるだけ短い時間で終わる**のも、感染を防ぐためには有効です。

“コロナ”が終われば、必ず前のように何も考えずに飲食できる日がきます。高知のみなさん、自分たちのためにも、飲食店のためにも、**今は、工夫しながら飲食**しましょう。

(5) 対策されている店を選ぶ

ほとんどの店は何らかの「コロナ対策」をしていると思いますが、中には十分とはいえない店もあります。

多くの店には入口に消毒液や検温器が設置されていますが、手の消毒と検温だけでは不十分です。今回の新型コロナウイルスは、無症状の感染者も多いといわれているので、検温ですべての感染者を把握することはできないからです。

そして、飲食店で最も気をつけないといけないのは「飛沫感染」です。飲食のときはマスクを外すからです。また、長時間飛沫がただようことによる「エアロゾル感染」も心配です。そうするとやはり、「換気」が重要になります。きちんと換気されている店を選ぶことが大切だといえます。

【トピック5】 4人以下なら大丈夫？

「会食は4人以下で」ということがよく言われていますが、決して「4人以下なら感染しにくい」ということではありません。確かに、人数が多くなると、声も大きくなり感染リスクが高まるといえるかもしれません。しかし、4人以下の会食でも、マスクなしで会話をしていると、もちろん感染してしまうおそれがあります。

また、仮に感染している人がいた場合、人数が少ないほうが新たな感染者が少なくてすむため、社会全体にとってはメリットがあるといえます。もし、家族以外と会食をするとしたら、できるだけ人数が少ないほうが良いでしょう。

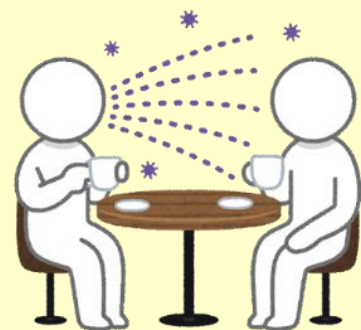
【トピック6】 誰かの「濃厚接触者」にならない

※令和3年1月8日版

新型コロナウイルスに感染した場合、その人の濃厚接触者（のうこうせつしょくしゃ）も、ウイルスの検査を行います。濃厚接触者は、感染の可能性が高いからです。

国立感染症研究所の基準※によると、例えば、マスクなしで、1m以内の距離で15分以上いっしょにいた人や、マスクをしていても、長い時間いっしょにいた人などが濃厚接触者にあたります。

相手や自分が感染しているかどうかにかかわらず、誰かの濃厚接触者にならないようにすることが、自分の感染を防ぐことにつながるといえます。



6 「陰性」でも油断しない

新型コロナウイルスに感染しているかどうか、検査をしたことがある人も増えてきたのではないのでしょうか。

検査で感染が確認された人は「陽性（ようせい）」、感染が確認されなかった人は「陰性（いんせい）」と判定されます。

しかし、これは**検査を受けた時点での「陰性」**です。そのあとすぐに感染してしまうことを考えたら、陰性が出たからといって、油断してはいけません。

また、それぞれの検査の過程で、本当は「陽性」なのに「陰性」と判定されてしまうこともあります。（偽陰性（ぎいんせい））

検査で陰性になった人も、引き続き感染対策を続けることが大切です。



【トピック7】 PCR検査とは

新型コロナウイルスに感染しているかどうかを調べるには、「PCR（ピーシーアール）法」という方法を使った検査が行われています。

PCR検査ではまず、検査を受ける人から検体（けんたい）（だ液や鼻の奥の粘液）を取ります。この検体に含まれるウイルスの遺伝子（いでんし）はとても少ないので、このままでは新型コロナウイルスの遺伝子があるかどうかを検出することができません。

そこで、**酵素（こうそ）のはたらき**を利用して、**遺伝子を増幅（ぞうぷく）させる方法（PCR法）**を使って、ウイルスの遺伝子をふやすことにより、**遺伝子を検出できる**ようになります。

また、PCR法のほかに、ウイルスの遺伝子を調べる方法として、「LAMP（ランプ）法」という方法もあります。

【トピック8】 抗原検査？ 抗体検査？

PCR検査のほかに、**抗原検査（こうげんけんさ）**や**抗体検査（こうたいけんさ）**という検査もあります。

PCR検査がウイルスの遺伝子を調べるのに対して、「**抗原検査**」は、ウイルスそのものを調べる方法です。「抗原」とは、ウイルスのタンパク質のうち、「抗体」と結びつく部分のことです。抗原検査では、検体（だ液など）を、抗体が入った試薬に入れ、抗体と結びついたかどうかを調べます。PCR検査よりも簡単で、結果は早く出ますが、精度は低いようです。

一方、「**抗体検査**」は、抗体を持っているかどうかを調べることにより、**過去に感染したことがあるかどうか**が分かります。抗体検査では、検体（血液）を、抗原が入った試薬に入れ、抗原と結びついたかどうかを調べます。感染してから抗体ができるまでに時間がかかるため、抗体検査では、今感染しているかどうかを調べることはできません。

7 ワクチンを打っても油断しない

新型コロナウイルスを予防するため、ワクチンを打った人も増えてきました。ワクチンを打つことにより、体の中で抗体などができることで、ウイルスに対する免疫ができるため、感染しにくくなり、もし感染したとしても重症化を防ぐことができるといわれています。

しかし、ワクチンの効果は 100%ではありませんし、全員がワクチンを打っているわけではありません。(体質などにより、打ちたくても打てない人もいます。)

また、何か月か経つとワクチンの効果は弱くなるといわれています。

ワクチンを打った人も、引き続き、マスクなどの感染防止対策を続ける必要があります。



【トピック9】 ワクチンの種類

これまで日本で使われてきたワクチンは、「生ワクチン」や「不活化(ふかつか)ワクチン」、「組み換えタンパクワクチン」といい、病原性を弱めた病原体そのものや、病原体の一部のタンパク質を接種することにより、それに対する免疫(めんえき)ができるというものでした。

一方、今回の新型コロナウイルスに対するワクチンとしては、「mRNA(メッセンジャーRNA)ワクチン」や「ウイルスベクターワクチン」という新しいしくみのワクチンも開発され、使われています。ウイルスのスパイクタンパク質をつくる「遺伝情報」を接種することにより、人の体の中でスパイクタンパク質がつくられ、それに対する抗体などができることで、ウイルスに対する免疫ができるというものです。

また、「組み換えタンパクワクチン」や「不活化ワクチン」も含め、現在、国内外でさまざまなワクチンの開発がすすんでいます。



【トピック10】 ワクチンの副反応

ワクチンを接種した後に、腕の痛みや頭痛、発熱などの症状が現れることがあります。このような症状のことを「副反応(ふくはんのう)」といいます。

副反応として、急なアレルギー反応である「アナフィラキシー」が起こることもあります。そのため日本では、ワクチン接種後しばらくは病院等にとどまり、万が一アナフィラキシーなどの強い副反応が出ても、すぐに対処できるようにしています。

また接種後に、心筋炎・心膜炎になった事例も報告されているので、接種後数日は、体調の変化に気をつけておく必要があります。そのほか、全国の医療機関から報告されたワクチン接種後の副反応の疑いがある事例は、厚生労働省のホームページですべて公開されています。

これらの副反応が起こる可能性があることをふまえて、ワクチン接種を受けるかどうか、自ら判断する必要があります。

8 変異株に気をつける

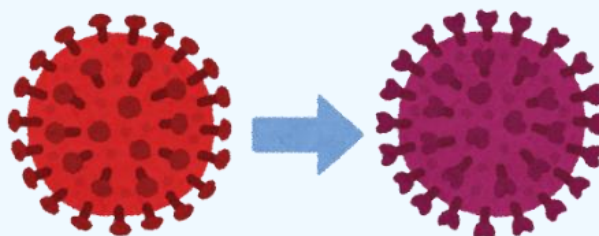
ウイルスが人の体の中に入ると、人の細胞の中で遺伝子（RNA）がコピーされ、次々とウイルスがふえていきます。このコピーの過程で、「コピーミス」が起こることがあり、これにより、ウイルスのつくりが少しずつ変わっていきます。これを「**変異**（へんい）」といい、変異したウイルスのことを「**変異株**（へんいかぶ）」といいます。



変異株には、これまでのウイルスよりも感染しやすくなったり、感染したときに重症化しやすくなったりするものもあるので、注意が必要です。

また、一度感染した人も、別の変異株に感染する可能性もありますし、これからの変異によっては、**今使われているワクチンが効かない変異株**が生まれてくる可能性もあります。

やはり、世界中の新型コロナウイルスが終息するまでは、油断することはできませんね。



【トピック 11】 変異株の名前

一番初めに確認された新型コロナウイルスの変異株は、イギリスで確認されたので、はじめ「イギリス型」と呼ばれていましたが、今は「**アルファ株**」と呼ばれています。国の名前と呼ぶことによる偏見などを防ぐためです。

今は、確認された順に、ギリシャ語のアルファベットで呼ばれます。

ギリシャ語のアルファベット

α （アルファ）・ β （ベータ）・ γ （ガンマ）・ δ （デルタ）・ ε （イプシロン）・ ζ （ゼータ）
 η （イータ）・ θ （シータ）・ ι （イオタ）・ κ （カッパ）・ λ （ラムダ）・ μ （ミュー）
 ν （ニュー）・ ξ （クサイ）・ \omicron （オミクロン）・ π （パイ）・ ρ （ロー）・ σ （シグマ）
 τ （タウ）・ υ （ウプシロン）・ ϕ （ファイ）・ χ （カイ）・ ψ （プサイ）・ ω （オメガ）

【トピック 12】 変異を表す記号

アルファ株の変異は「**N501Y**」変異といいます。これは、ウイルスが人の体にくっつく突起のタンパク質のうち、「501番目」のアミノ酸が、「N（アスパラギン）」から「Y（チロシン）」に変わったことを表しています。

N・Yなどの記号は、アミノ酸の種類を表す記号です。



さいごに

2021年7月、新型コロナウイルス感染症の治療薬として、新たに、「抗体カクテル療法」という治療に使う治療薬が承認されました。

これまで承認されていた3種類の治療薬は、いずれも中等症から重症の患者に使われるものでしたが、「抗体カクテル療法」は、比較的軽症の患者に使われるそうです。

新型コロナウイルスに対応する2種類の抗体を、点滴で血液中に投与するというもので、持病などがあり、重症化のリスクがある患者が重症化するのを防ぐことができるといいます。

このように、今、世界中の科学者たちにより、新型コロナウイルスに対するワクチンや治療薬の開発がすすんでいます。そのため、新型コロナウイルスとのたたかいも、終息が見えてくるようにも思えます。

しかし、それでも感染者は毎日増えています。前日よりも少し減って、安心してしまうこともあります。減ったのは「感染者」ではなくて「新規感染者」です。

毎日増える新規感染者により、保健所や病院はすでに限界を超えています。そして病院や保健所ではたらく人たちは、日々、ウイルスとたたかってくれています。

一方、新型コロナウイルスの感染者、すでに回復した人やその家族、関係者のほか、病院ではたらく人などに対する偏見や差別のようなことも、いまだ起こっているようです。これは、ウイルスが目に見えないことから、不安になってしまい、必要以上におそれてしまった結果だと考えられます。ウイルスについて科学的に考えることにより、偏見や差別ではなく、自分の体も相手の体も、お互いに思いやることができるのではないのでしょうか。

新型コロナウイルスとのたたかいは、もうしばらく続きそうですが、私たちは、私たちにできることをやるしかありません。

何よりも、自分が感染しないこと。感染したとしても、それ以上広げないこと。

私たちにできることをしながら、科学の力、人間の力に期待しましょう。

2021年9月30日 作成 高知みらい科学館



※ このパンフレットは、2021年9月現在、科学的に共通認識されている情報のほか、厚生労働省や国内の研究機関が公開している情報を参考に、当館が制作したものです。

※ これまでのパンフレットでは、「エアロゾル感染」を「飛沫感染」に含めて表現していましたが、エアロゾル感染（マイクロ飛沫感染）は特に注意が必要なことから、今回は飛沫感染とは分けて表現しています。

なお、エアロゾル感染を「空気感染」と表現している文章もありますが、「空気感染」は研究者によって定義が異なるため、今回は「エアロゾル感染」という表現にしました。

“コロナ”が終われば、必ず前のように何も考えずに飲める日がきます。
高知の大人のみなさん、自分たちのためにも、飲食店のためにも、
今は、工夫しながら飲みましょう。