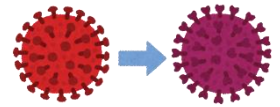


変異ウイルスの脅威

～次々と置き換わるウイルスの影響～



姫路工学キャンパス新型コロナウイルス感染症総合対策会議

2021.5.6

変異株の脅威

「現在の新規感染者のうち約 90%が新型コロナの変異ウイルスによるものです。特にイギリス型のウイルスは感染力も高く、増え続けています」(全国紙社会部記者) 専門家は今後、変異ウイルス感染者が 1 日につき、120%増のスピードで増え続ける可能性を懸念しています。すでに大阪府では確保していた病床数をはるかに超えた 1 万 5000 人以上が入院。ホテル療養もできない状況です。受け入れ先が見つからず、入院調整中のまま自宅で息を引き取った事例が報告されています。新型コロナは職場や介護施設、学校などから各家庭に持ち込まれる。高齢者以上に増えているのが働き盛りの世代や若者たちの感染です。若者でも重症化するおそれのある変異ウイルスとはどういったものでしょう。

変異ウイルスとは (ちょっと難しい話ですが…理系の方ならではこそ読んでほしいです)

変異ウイルス 4 月段階で国内で広がるのは主に 2 つのタイプ

新型コロナウイルスの変異ウイルスは、遺伝情報のどの部分に変異が起こっているかなどにより細かく分類されていますが、2021 年 4 月の段階では国内で主に 2 つのタイプの変異ウイルスの感染が広がっています。

「N501Y」と呼ばれる変異があるウイルスは

大阪府や兵庫県で多く確認されている変異ウイルスは去年 12 月、イギリスで最初に見つかり、その後、世界に広がったタイプです。

このウイルスには「スパイクたんぱく質」と呼ばれる部分に「N501Y」と呼ばれる変異があり、感染力が強くなっています。これは「スパイクたんぱく質」の 501 番目のアミノ酸がアスパラギン(略号 N)からチロシン(略号 Y)に置き換わっているという意味です。

この「N501Y」の変異は南アフリカで見つかった変異ウイルスやブラジルで広がった変異ウイルスにも共通してあることが分かっています。

WHO のまとめによりますと、イギリスで見つかった変異ウイルスは従来のウイルスに比べて、感染力は 1.36 倍から 1.75 倍高くなっていたということです。

また、国内でも国立感染症研究所がことし 2 月 1 日から 3 月 22 日の事例を分析したところ、感染の広がりやすさを表す数値が従来のウイルスより平均で 1.32 倍、高くなっているという計算結果となりました。

国立感染症研究所ではこの変異ウイルスが広がれば従来のウイルスに対するのと同じ対策では、これまで以上の感染者数の増加につながり、医療提供体制や公衆衛生対策の体制を急速に圧迫するおそれがあると指摘しています。。

「E484K」と呼ばれる変異があるウイルスは

一方、先月、東京都などで感染の広がりが指摘されたのが「N501Y」の変異ではなく「E484K」と呼ばれる別の変異があるウイルスです。

これは「スパイクたんぱく質」の 484 番目のアミノ酸がグルタミン酸(略号 E)からリシン(略号 K)に置き換わっているという意味です。

変異N501Yとは?

NHK

N 501 Y

「スパイクたんぱく質」の **501** 番目のアミノ酸が **N** (アスパラギン) から **Y** (チロシン) に置換

変異E484Kとは?

NHK

E 484 K

「スパイクたんぱく質」の **484** 番目のアミノ酸が **E** (グルタミン酸) から **K** (リシン) に置換

こちらの変異ウイルスは感染力が著しく高くなったり、症状が強くなったりするなどの性質の変化は報告されていないということです。

ただ、この変異があると抗体の攻撃から逃れる性質を持つと考えられていて、免疫やワクチンの効果を低下されるおそれが指摘されています。

国立感染症研究所はこの変異があるウイルスが現在、国内で使われているファイザー社製のワクチンの効果を完全に無効化するとは考えにくいとしています。

ただ、再感染のリスクが上がったり、ワクチンの有効性が低下したりする可能性はあるということで、「公衆衛生的なリスクは高くないが、中長期に対処していくべきリスク」だとしています

南アフリカとブラジルで広がった変異ウイルス

さらに、国内での報告例は少ないものの「N501Y」と「E484K」の両方の変異があるウイルスもあります。

南アフリカで最初に確認された変異ウイルスやブラジルで広がった変異ウイルス、それにフィリピンで見つかった変異ウイルスです。

これらの3つの変異ウイルスは感染しやすくなったり、ワクチンの効果が下がるおそれがあったりするなど、両方の変異の特徴があるとみられ日本でも感染が広がらないよう警戒されています。

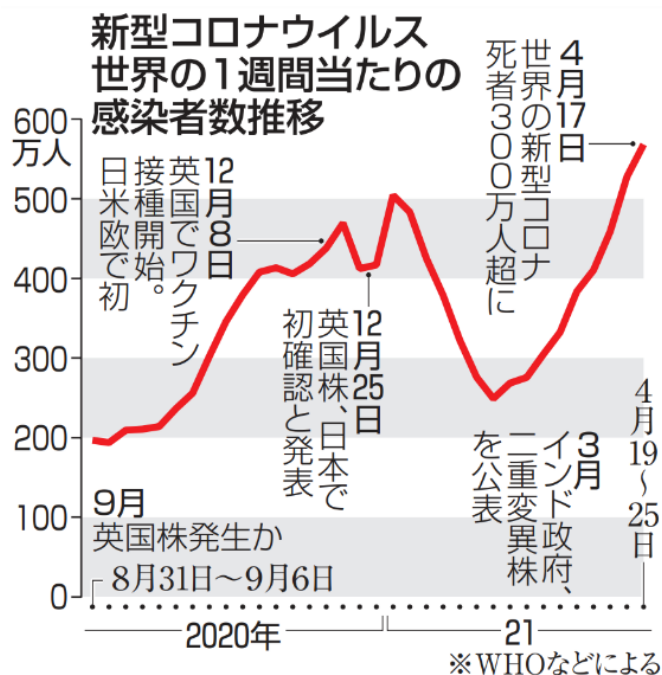
感染力強い？インド型「二重変異ウイルス」とは… 東京でも確認

インドでは27日、新型コロナウイルスの新規感染者数が32万3144人となり、6日連続で30万人を上回りました。病床や酸素供給器が不足する病院は患者の受け入れを拒否しています。感染急拡大の原因として、ウイルスの変異が2カ所で同時に起きる「二重変異株」などが指摘されています。

インド型の二重変異株は、インド国内で発見され、1つのウイルスで「E484Q」「L452R」という2つの変異があるのが特徴。ウイルスが人の細胞に取り付く足掛かりとなる「スパイクタンパク質」で発生し、感染力の増強や免疫の低下、ワクチンの効果に影響を与える懸念があるとされます。

日本医科大学の北村義浩特任教授も、確定的なことはまだ言えないとすうえで『感染力』いわゆる伝染する力は高まっているらしい。『ワクチンの力』が、その効果がやや低くなるのではと懸念されている」と話しています。

新型コロナウイルスの主な変異株		
種類	特徴	主な変異
英国株	<ul style="list-style-type: none"> 国内で最も多く検出 感染力が強い恐れ (国内分析で約1.3倍) 	N501Y
南アフリカ株	<ul style="list-style-type: none"> 感染力が強い恐れ 免疫を弱める恐れ (一部のワクチンが効きにくい) 	N501Y E484K
ブラジル株	<ul style="list-style-type: none"> 感染力が強い恐れ 免疫を弱める恐れ 	
インド株	<ul style="list-style-type: none"> 感染力が強い恐れ 免疫を弱める恐れ 	E484Q L452R



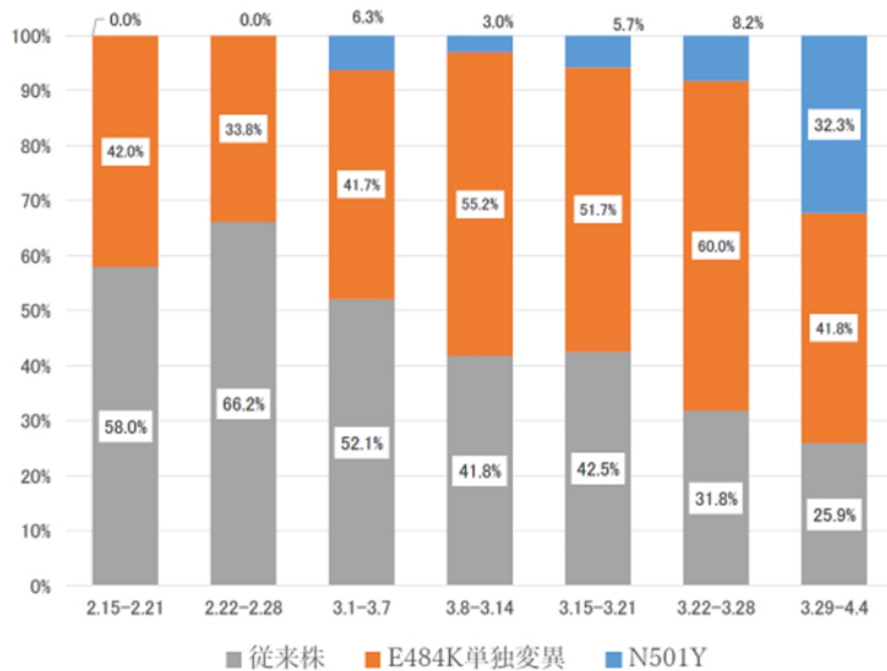
インド型変異株 国内で 21 件確認

日本国内でも 4 月 26 日までに、2 つ以上の変異があるインド型の変異株が、空港検疫で 20 件、国内事例として 1 件の、あわせて 21 件が確認されています。

国立感染症研究所・脇田所長は、子どもの感染について「今まで感染しにくいと見られていたが、(N501Y は)その他の世代と同じくらい感染するという理解の仕方が適切」としています。



都内変異株の発生割合（推移）



※都健安研におけるスクリーニング結果をもとに推計

大阪 感染者に占める変異ウイルスの割合 NHK

	3月7日 ~3月13日	3月14日 ~3月20日	3月21日 ~3月27日	3月28日 ~4月3日
変異ウイルスの割合	41.7%	48.6%	65%	73.7%
変異ウイルス確認数	43	67	169	224
検査数	103	138	260	304

※「N501Y」の変異があるウイルス

大阪府

大阪府では今月 3 日までの 1 週間に感染者 304 人の検体を調査した結果、73.7%にあたる 224 人が変異ウイルスと確認されました。

兵庫県

兵庫県では、先月 28 日までの 1 週間に感染者 260 人の検体を調査し、81.2%にあたる 211 人が変異ウイルスと確認されました。

また調査は「N501Y」と呼ばれる変異が対象で「E484K」と呼ばれる変異は含まれません。

大阪 兵庫は 5 月中にはほぼすべてが変異ウイルスに置き換わるか

イギリスで最初に確認された変異ウイルスの特徴の 1 つは感染力の強さです。

4 月 7 日の発表によると、このタイプの変異ウイルスについて国立感染症研究所が国内での感染力の強さを計算したところ、感染の広がりやすさを示す「実効再生産数」が従来のウイルスより平均で 1.32 倍、高くなっていたということです。

国立感染症研究所の推定では大阪府と兵庫県でことし 2 月から変異ウイルスが急増し始め、3 月中には半数以上が変異ウイルスに置き換わったとみられています。

その後、4 月のはじめの時点では全体のおよそ 70%と推定されるということです。

この状況が続くと 5 月中にはほぼすべてが変異ウイルスに置き換わるとみられています。

新型コロナ変異ウイルスが占める推定割合 NHK

(国立感染症研究所 4月6日時点)

	大阪・兵庫	東京・神奈川・千葉
2月	急増	—
3月	半数以上	増え始め
4月はじめ	約70%	約10%
5月中には…	ほぼすべて	75%超か

※「N501Y」の変異があるウイルス

また、イギリスと同じ「N501Y」という感染力が高まる変異のあるウイルスが広がった南アフリカでは去年 10 月ごろから変異ウイルスが急増し、ことし 1 月から 2 月にかけてほぼすべてが変異ウイルスになったとみられるということです。

病院から「重症化スピード 従来のウイルスより速い」との報告も



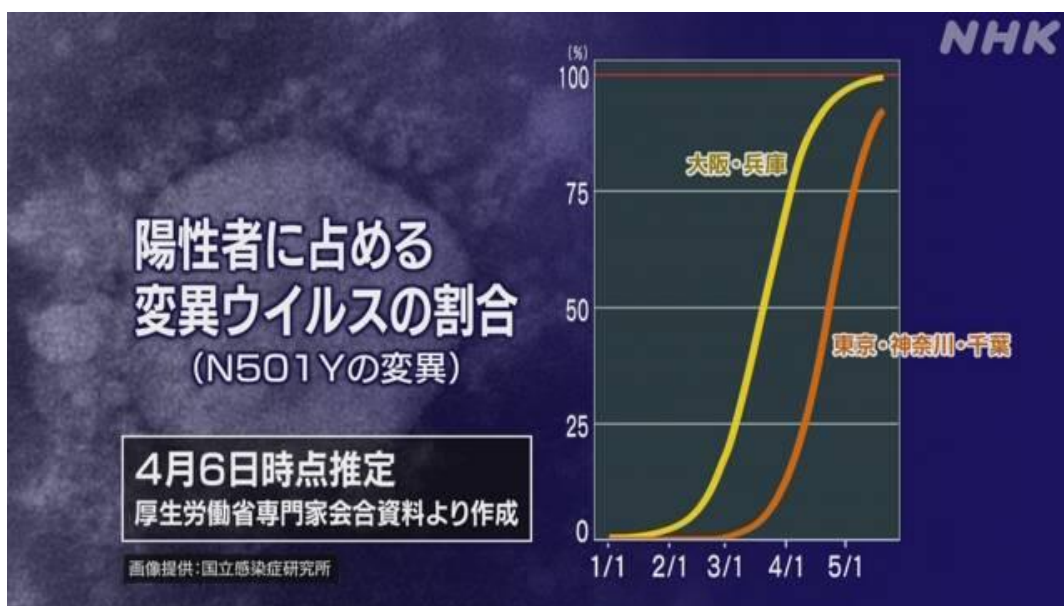
〈変異ウイルス〉

- ・肺炎の症状の進行が早い
- ・基礎疾患のない 40～50 代患者の重症化も

また、病院によりますと、発症から重症化するまでの期間は従来は 7 日から 9 日でしたが、現在は 4、5 日で重症化するケースもみられるということです。

さらに、今月入院したコロナ患者の一部について検査したところ、変異ウイルスの感染は 1 人だけでしたが、この病院によりますと、変異ウイルスは肺炎の症状の進行が早く、基礎疾患がない 40 代や 50 代の患者でも重症化するケースがみられるという報告もあり、調べきれしていない患者についても検査する必要があるとしています。

コロナ病棟を取りきる、感染症科の岡秀昭教授は「関西の医師からは変異株は『ウイルスが変わったと実感するほど症状の進行ペースが違う』と聞いている。感染性も強いし、変異株に置き換わる可能性も高い。人の往来が増えれば、変異ウイルスが首都圏で広がるのは時間の問題で、戦々恐々としている」と危機感を募らせています。



おわりに
我慢我慢で可哀想だとか、大事な一年を無にしたと思うことも多々あるでしょう。
これは戦争だと思っただろうでしょうか。私達は脅威のウイルスと戦っているのです。こうしている間にも新型コロナウイルス変異種が急速に日本人の健康と命を奪っているのが現実の姿です。

我々はご飯も食べられる、布団で寝られる、ネットで会話もできるし、通販もできる…。

頂上が見えない第4波の真っ只中、今は「飲みに行きたい」「遊びに行きたい」「はしゃぎたい」「歌いたい」を我慢する時なのです。命より大切なものはありません。命を守るために一人一人の行動がカギになります。

〈引用〉

ライフ科学 「感染力強い？インド型「二重変異ウイルス」とは」2021.4.28

西浦博 教授が緊急報告、「第4波」が“これまでと違う”と言わざるを得ない「4つ」の理由 2021/05/04

<https://news.yahoo.co.jp/articles/10714161a18287baa6d0db26db29dabf01cf8996>

NHKNEWSWEB 【詳しく】変異ウイルス 感染急拡大 “重症化スピード速い” 2021/4/14

<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210414/k10012973461000.html>

