

コロナウイルス文献情報とコメント(拡散自由)

2024年1月14日

コロナ感染者全国情報

JAMA:今流行中の最新「注目すべき変異株JN.1」とはどのようなものか？

【松崎雑感】

札幌は全国状況を先取りしているようです。マスク、三密回避がほとんどダメになったので、今後、「普通の風邪」のように、コロナもどんどん広がるでしょう。問題のひとつは、ロングコロナと言う長期間後遺症がどれくらい発生するかです。

Takuro 📍 コロナ情報in全国/神奈川/横浜/川崎/東京/大阪/岐阜/広島/宮崎/愛知/静岡 on X:
"1/11木 #モデルナサーベイランス ⚠️ 正月の反動もあるが、昨日も激増。もう7月なかばあたり、第9波のピークの半分まで来ています。被災地以外の流行状況は報道されないことも極めて危険な状況にしています。被災地以外の流行を知らなければ、無対策で被災地に持ち込む人も増えかねません <https://t.co/Vzfv1DNNK>" / X (twitter.com)

更新日: 2024/1/10

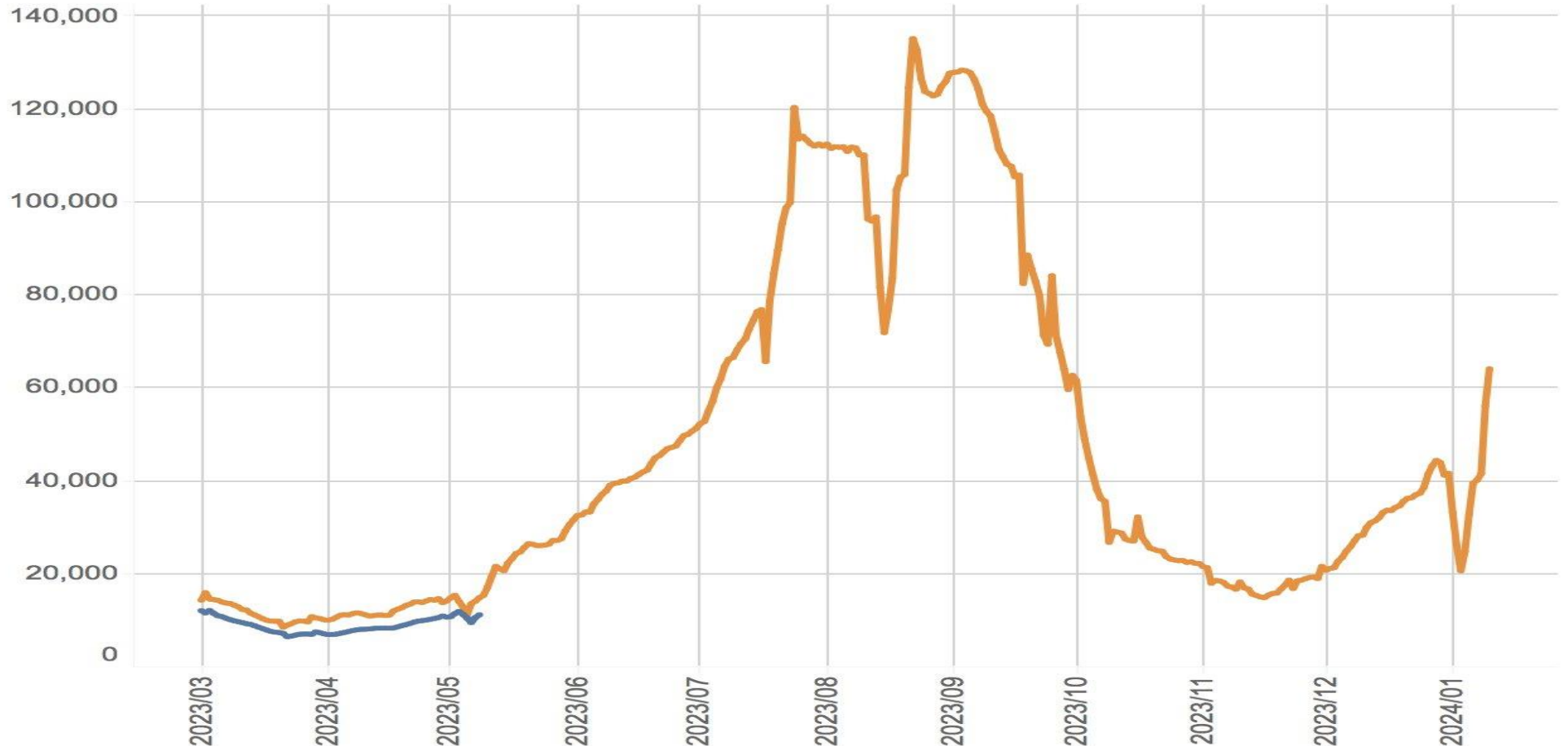
新型コロナウイルス患者数推移【全国】

2023/03/01

2024/01/10

■ 公表値

■ 推計値



今流行中の最新「注目すべき変異株JN.1」とはどのようなものか？

Rubin R. *As COVID-19 Cases Surge, Here's What to Know About JN.1, the Latest SARS-CoV-2 "Variant of Interest"*. *JAMA*. Published online January 12, 2024. doi:10.1001/jama.2023.27841

親は子どもの出来栄を自慢するものだが、JN.1の親であるBA.2.86は、JN.1のことを、なんとふがいない子どもだと憤激しているだろう。

BA.2.86の派生株であるJN.1は、米国でSARS-CoV-2の主流の変異株となり、親変異株が達成できなかった感染率を達成しているが、幸いなことに、感染者数は急増しているが、入院と死亡は依然として前年の同時期よりもかなり少なくなっている。

昨年夏にBA.2.86がSARS-CoV-2オミクロン株ファミリーに加わったとき、その祖先であるBA.2とは大きく異なっていたため、パンデミックトラッカーの注目を集めた。BA.2.86のスパイクタンパク質はBA.2と比較して30以上の変異を持っており、以前のものよりも感染が広がりやすい可能性が示唆されている。

しかし、これらの新しい遺伝子を武器として持っていたにもかかわらず、BA.2.86は他の亜種を圧倒することはできなかった。米国疾病管理予防センター(CDC)のナウキャストの推計によると、今年1月上旬まで、BA.2.86は米国の流行株のせいぜい3%程度にとどまっていた。

WHOは、2023年11月第1週までに、BA.2.86は全世界のSARS-CoV-2配列の8.9%を占めていたため、11月20日にBA.2.86とその亜系統を注目すべき変異株に分類した。(1月4日の意見記事で、スクリプス研究所の分子医学教授であるエリック・トポル医学博士は、BA.2.86は以前のオミクロン株の亜種とは大きく異なっているため、WHOは懸念される変異株に指定し、別のギリシャ文字で命名すべきだったと主張した)

WHOが急拡大しているBA.2.86ファミリー全体を注目すべき変異株と分類した4週間後、そのなかでもJN.1の感染が急速に拡大していることを理由に、JN.1を独立の注目すべき変異株と指定した。CDCのナウキャストの推計によると、1月上旬までに、米国で流行している変異株に占めるJN.1の割合は推定61.6%に急増し、わずか2週間前の38.8%から上昇した。

突然変異一つ多いだけで、感染性などがどのように違うのか

JN.1のスパイクタンパク質は、BA.2.86のスパイクよりも変異が1つ多いだけである。L455Sと呼ばれるこの変異は、SARS-CoV-2の細胞への入り口であるアンジオテンシン変換酵素2(ACE2)受容体に結合するウイルスの能力を高めると、国立アレルギー感染症研究所ワクチン研究センターの体液免疫学コアのチーフであるNicole Doria-Rose博士はJAMAとのインタビューで述べている。

BA.2.86は「JN.1となるこの1つの変異を拾うことで、爆発的に流行できるようになった」と彼女は言う。

JN.1は、おそらくオミクロン株の他のどのメンバーよりも感染力が強いようだ、ヴァンダービルト大学医学部の感染症・医療政策教授ウィリアム・シャフナー医学博士はインタビューで述べている。「このたった一個の変異が感染拡大のカギとなったのだろう」

JN.1が勢いを増すにつれて、新型コロナの流行度が著しく増加した。CDCは1月5日の報告書で、昨年同時期と比較して、廃水中のウイルス活性レベルが27%高く、COVID-19検査の陽性率が17%高かったと推定している。

しかし、悪いニュースばかりではなかった。CDCによると、感染レベルは明らかに上昇しているものの、医師の診察を必要とするCOVID-19疾患の指標は前年よりも低くなっている。例えば、COVID-19の救急外来受診は21%減少した。また、CDCの暫定データによると、2023年12月30日までの週のCOVID-19による死亡者の割合は、2022年12月31日までの週の5.2%(3658人)に対し、2023年12月30日までの週は3.6%(839人)だった。

「JN.1が感染拡大を引き起こしているのは明らかだと思う」と、ミネソタ大学感染症研究・政策センター所長の疫学者マイケル・オスターホルム博士はJAMAに語った。

「でも幸いなことに、重症化しているという証拠はない」 JN.1の感染率が高いことを考えると、呼吸器症状のある人は、最初の数日間は陰性であっても、COVID-19に感染していると想定する必要があるとOsterholm氏は述べた。「呼吸器疾患の症状が少しでもあれば、公的または私的なイベント、特に屋内には行かないことをのぞむ」

ニュース報道によると、COVID-19やその他の呼吸器感染症の罹患率が高いため、一部の州の病院では、少なくとも病室やその他の臨床ケアエリアで患者と直接接するスタッフに対しては、マスクの義務付けを再開するようになった。例えば、マス・ジェネラル・ブリガム病院機構は1月2日にこの方針を発表し、冬の後半から春にかけて感染レベルが下がるまで、この方針を続けるという。

現行のワクチンで十分

COVID-19ワクチンの処方方は、製造と流通の時間を確保するために、少なくとも数か月前に決定する必要があるため、現在流行している変異株と完全に一致しないのは当然である。

最新のCOVID-19ワクチンは、オミクロン株の亜種であるXBB.1.5を標的としており、米国での有病率は、昨年9月に人々が新しい接種を受け始めた時点ですでに3%未満に縮小していた。

CDCナウキャストによると、1月6日までの2週間で、オミクロン株の系統樹のBA.2.86とJN.1の別の枝から出現したXBB.1.5は、米国では流行していないようだ。

幸いなことに、実験室での研究および新型コロナ入院率と死亡率は、XBB.1.5ワクチンがJN.1時代でも重症化を防ぐことを示唆している。

「私たちの研究室や他の研究室の報告によれば、JN.1は、現行のブースターワクチンに含まれるXBB.1.5変異株よりも中和抗体に対する感受性が約3～5倍低い」と、デューク大学医療センターのHIVおよびCOVID-19ワクチン研究開発研究所の所長であるウイルス学者のDavid Montefiori博士は電子メールで説明した。

「ほとんどの科学者は、中和抗体の力価が有効であると考えられる範囲にとどまっているため、この感受性の低下についてあまり心配していない」

東京大学のウイルス学者である佐藤圭博士らが1月3日に発表した研究論文によると、BA.2.86とJN.1はXBBと比較してスパイクタンパク質に30以上の変異があり、JN.1はこれまでで最も免疫を回避するSARS-CoV-2変異株の一つであると結論付けている。

例えば、著者らは、「JN.1は、BA.2.86と比較して、一価のXBB.1.5ワクチン血清に対して強力な耐性を示す」と書いている。しかし、JN.1の急速な感染拡大とXBB.1.5との類似性にもかかわらず、COVID-19ワクチンを新しい変異株に向けるための改良を求める声は上がっていない。

「現在のSARS-CoV-2の変異と、流行中の変異株に対する一価XBB.1.5ワクチンによって実証された免疫応答の幅広さを考慮して」、COVID-19ワクチン組成に関するWHO技術諮問グループは、12月に現在のワクチン組成を維持することを推奨した。

最新のCOVID-19ワクチンは、JN.1やその他のオミクロン株の亜種による感染を一貫して防ぐことはできないかもしれないが、それでも重症化した人の重症化を減らすことはできると、佐藤氏はJAMAに宛てた電子メールに書いている。

「ワクチン接種の目的は、重症化を減らすことです」と佐藤氏は強調する。「ワクチン接種の目的は感染予防だと思っている人が多いが、それは間違いだ」

しかし、良いワクチンがあってもヒトに接種されなければダメである。先行する2価ワクチンで見られたように、最新のCOVID-19ワクチンの接種率は低い。

CDCによると、2022年9月から利用可能になった2価ワクチンは、生後6か月以上のすべての人が対象だったが、2023年5月10日時点で米国人口の17%しか接種していない。(連邦政府によるCOVID-19公衆衛生上の緊急事態宣言は5月11日に終了し、CDCによるワクチン接種統計の定期的な更新も終了した)

12月第1週に実施されたギャラップの調査によると、米国の成人の約29%が最新のCOVID-19ワクチンを接種したと答えたのに対し、今シーズンのインフルエンザワクチンを接種したと答えた人は47%だった。

「今日、入院している人たちは、一般的に、最新のワクチンを接種していない高リスクのカテゴリーの人々だ」とシャフナー氏は述べた。

バック・トゥ・ザ・フューチャー

JN.1は、より新しく、より巧妙なSARS-CoV-2変異株に取って代わられることは必然的であり、ピークアウトが起きることは必至だ。

「今後数カ月のうちに、多くの人々がJN.1に感染するでしょう」と佐藤氏は1月上旬のメールで説明した。多くの人々が抗JN.1に感染して免疫を獲得すると、新型コロナウイルスは、それを回避するように進化するだろうと彼は言う。

「現時点では、地球上のほとんどの国がワクチン接種を受けているか、感染しているか、あるいはその両方が完了している」とドリア・ローズは指摘する。

「ウイルスは、免疫を回避して感染力を高めるために、変異を続けなければならないというプレッシャーにさらされている。その結果、この秋には必ずまた最新のCOVID-19ワクチンの処方が必要になるだろう」と述べた。

「病原性が高くならなければ、願ったりかなったりだ。新型コロナウイルスは動物由来のウイルスで、新しい宿主であるヒトに適応するために進化を続けている（それはウイルスと人類の競争だ：松崎）」とDoria-Roseは語った。