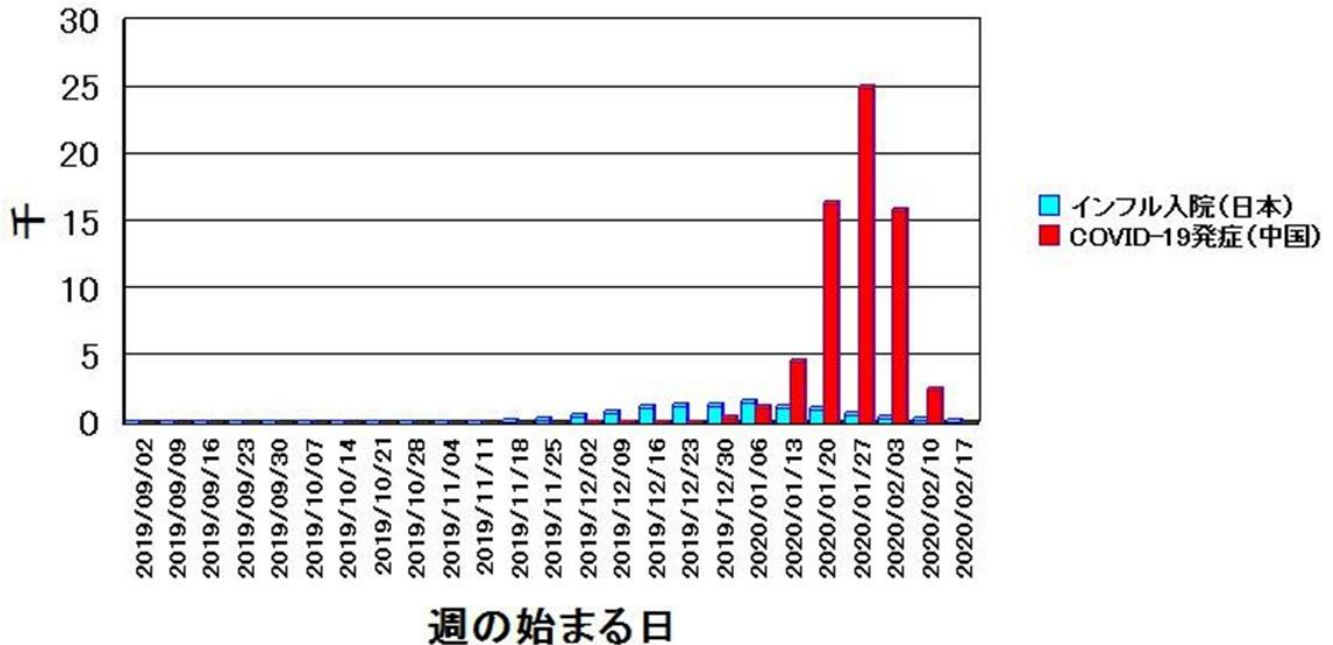


## 第2回 感染症社会①について

### 新型コロナウイルス感染症社会と Hygge(ヒュッゲ)な空間 no.2

新型コロナウイルスにおいて、これほどの対策が必要とされるのはなぜ？

日本だけで3,000人以上が死亡する年もある季節性インフルエンザと比べ、新型コロナウイルスはまだそれほど多くの死者数が出ているわけではありません。にもかかわらず、ここまでの対策が必要とされる理由は何なのでしょう？



© 近畿大学医学部免疫学教室 宮澤正顯教授

グラフを見ながらご説明しましょう。青の棒グラフは、日本における今シーズンの季節性インフルエンザ患者入院数のデータです。全国約500か所の医療機関（病床数300以上）を基幹定点として届出を受け、厚生労働省がそれを取りまとめて報道発表資料として公開したデータをもとにしています。

インフルエンザによる入院者数をすべて把握できるわけではありませんが、重症者の発生状況はかなり反映しています。グラフから、年末年始にゆるやかなピークが起きているのがわかります。

一方、赤の棒グラフは、中国での新型コロナウイルス感染症の発症者数を示しています。動向の違いがわかるように、発症日の分布を週単位で整理して重ねてみました。

武漢で感染者が報告されはじめたのが昨年12月の第1週で、年末には発症者数が500に近づき、1月13日の週に5,000程度、1月20日の週には16,000を超えています。この数は確定診断を受けた患者数なので、これだけ多くの方が医療機関を受診したことになります。

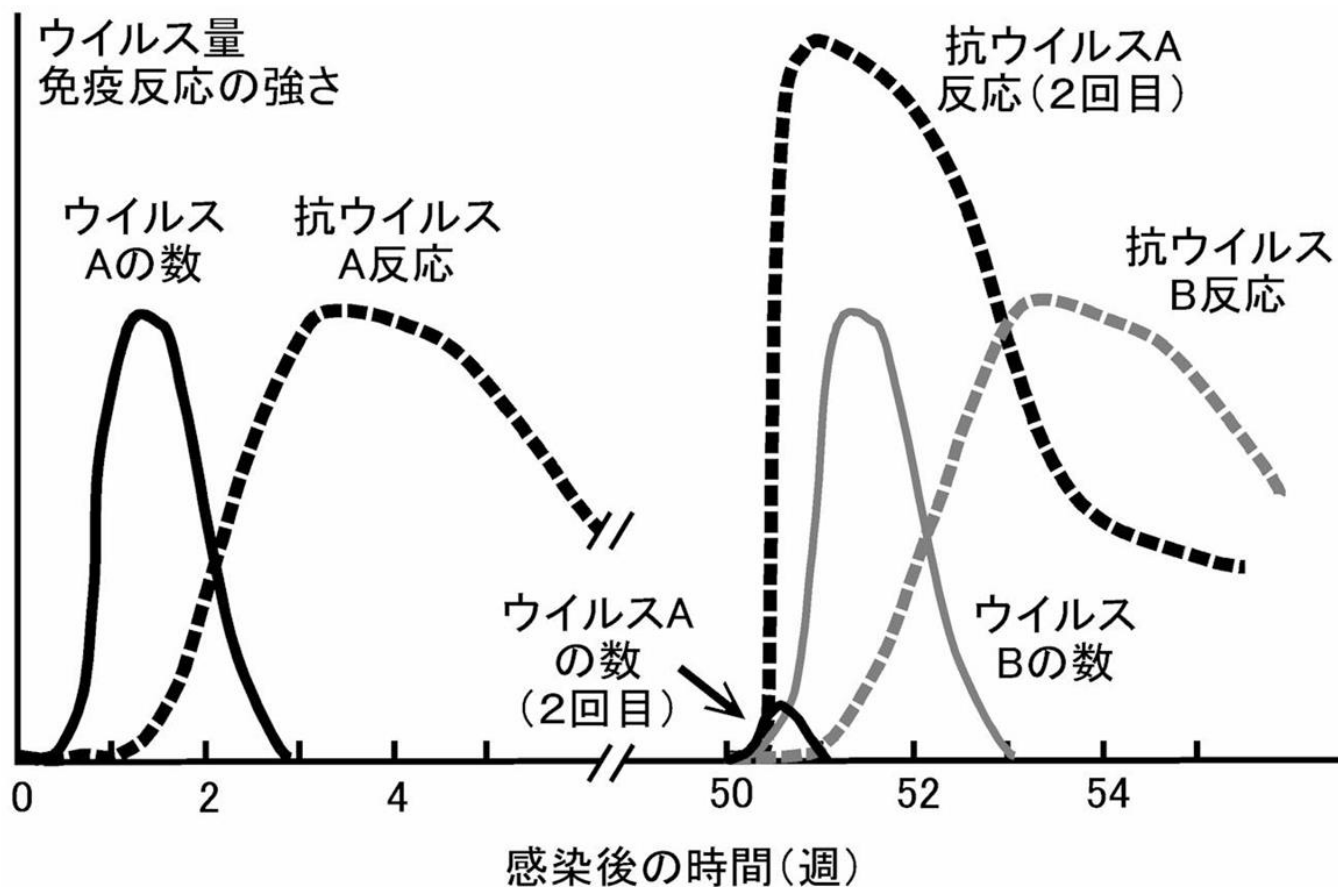
このように、1月20日の週には、今シーズンのピーク時に日本の500ある基幹医療機関にインフルエンザで入院した患者数の10倍近くの人々が、湖北省の医療機関に押し寄せたことになります。こうなると医療システムは崩壊しかねませんし、実際に武漢では崩壊しました。このシナリオを防ごうと、日本でもいろいろな対策が講じられているのです。

季節性インフルエンザで急激なピークが発生しないのはなぜなのでしょう？

季節性のインフルエンザには、「免疫記憶」の積み重ねがあるからです。

ヒトがインフルエンザに感染すると、1~3日の短い潜伏期間を経てウイルスが急増し、感染細胞から細胞間の情報伝達を担うサイトカインが大量に作られます。サイトカインは全身をめぐる、高熱や全身倦怠感などの症状を引き起こします。その後、ウイルスに対する獲得免疫反応がゆっくり起こりはじめ、ウイルスに感染した細胞やウイルス粒子が排除されます。このとき、ウイルスの再侵入に備えて免疫記憶細胞（メモリー細胞）が作られます。

同じウイルスが再び侵入してきたときは、メモリー細胞が急激に増え、大量の抗体を素早く作ったりして、症状がほとんど出ないうちにウイルスを排除します。インフルエンザは同じ型であれば1シーズンに2度かかることはないといわれますが、実際にはかかっているけれど症状が出ないうちに治っているのです。



© 近畿大学医学部免疫学教室 宮澤正顯教授

—メモリー細胞がカギを握っているのですね。

ご存じのように、インフルエンザはシーズンによって流行する型が異なります。突然変異により構造が少し変わったウイルスができて、以降のシーズンに流行する可能性があるのです。昨シーズン流行したウイルスのタンパク質にあった「インフルエンザ」という目印が、今シーズンは「インフルエンザ」になっているようなイメージです。

同じ亜型（細分化された型）のインフルエンザウイルスであれば、少し変異していてもメモリー細胞はほぼ同じように対応できます。当然ながら、ワクチンを接種している場合は対応できる割合がもっと高くなります。

メモリー細胞を持つ人が多いほど、急激なピークの発生を抑えられるのでしょうか？

そうですね。集団にそのウイルスに対するメモリー細胞を持たない人がいたとしても、周囲にメモリー細胞を持つ人たちがいれば、ウイルス感染の広がりにはメモリー細胞を持つ人のところで断ち切られます。そうすると、集団全体として感染者数が増えるスピードは低下します。これを集団免疫の効果といい、季節性インフルエンザの流行のピークがゆるやかなのはそのためです。

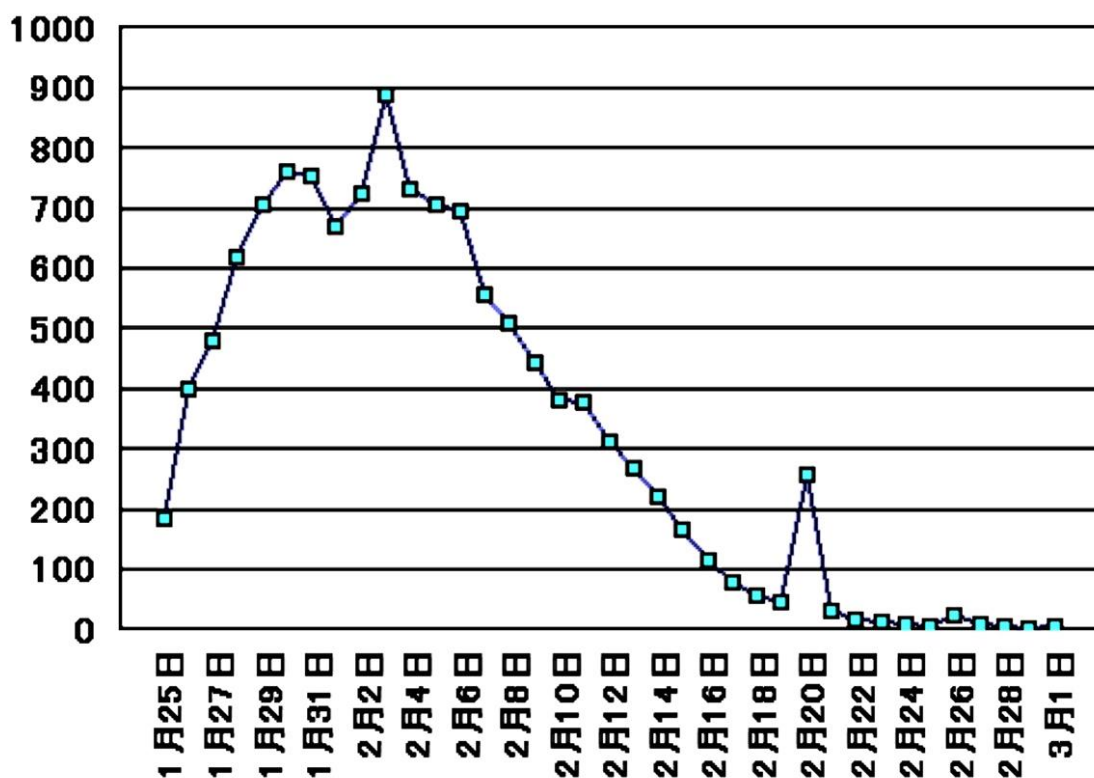
新型インフルエンザのように新しい型のウイルスが現れると、流行のピークが激しくなるのですね。

ええ。今回の新型コロナウイルスにおいても同じです。今回の新型コロナウイルスは、人類がこれまで感染してきたコロナウイルスとはかなり異なる部分があります。細胞に取り付くスパイク部分は、SARS コロナウイルスによく似たところもみられますが、SARS コロナウイルスに対する抗体にはほとんど反応しないことがわかっています。そのため、急激なピークが発生しやすいのです。

もうひとつ注意しなければならないのが、急速に重い症状が出ないことです。大多数の感染者、特に若年層においては、無症状か鼻風邪程度の軽症でおさまります。症状が強くないので、普通に外に出て動き回ると、周囲に感染を広げてしまうのです。一方、高齢の方を中心に致死率が高いことが報告されています。

現時点ではワクチンもありませんし、集団レベルの免疫反応で感染拡大を抑えることは難しいので、感染の連鎖を断ち切るためには、物理的もしくは化学的な対策を講じるしかありません。

### 湖北省以外の中国国内感染者報告数の推移



上のグラフをみると、中国が行う極端ともいえる外出制限政策は、明らかに効果をあげていることがわかります。日本でもみんなで協力して、感染を招くような集会を物理的に制限したり、化学的にエタノール消毒や石鹼による手洗いなどを習慣づけたりして、感染の連鎖を断ち切ることが重要であるをご理解いただけるのではないでしょう。

――2月24日に「1～2週間が感染拡大のスピードを抑えられるかどうかの瀬戸際」との見解が専門家会議で出され、2週間目となる3月9日には、「北海道での対策の効果を判断し、3月19日頃を目途に公表する」との報告がありました。

感染者数が多い北海道では2月28日に緊急事態宣言が出されており、「人と人との接触を可能な限り控える」対策がとられています。潜伏期間や、発病から報告までにかかる時間を考慮すると、対策の効果を推定するまでに2週間以上必要です。そこからさらに1週間程度かけて効果を判断し、ほかの地域の状況もみたくて見解を公表できるのが3月19日頃になるということです。いまの時点では、爆発的な感染拡大はある程度抑えられていると考えられています。

新型コロナウイルスは、短い期間でおさまるウイルスではありませんし、感染は世界的に広がっています。感染者数が急激に増えるか、ゆるやかなスピードに抑えられるかの境目が2月24日以降の「1～2週間」とされていましたが、その期間が終わったからといって対策も終了となるわけではありません。

医療システムの崩壊を防ぐために、ゆるやかなピークで流行を抑えられるよう対策を続けることが大切ですし、国内の流行がおさまったとしても、国外からウイルスが持ち込まれる可能性も考えられます。対策が長期にわたることも視野に入れ、これまでの生活とは考え方を変えることも必要でしょう。

(終わり)

<https://kindaipicks.com/article/002020>