インフルエンザって
かぜとは違うの？

違います。
かぜとインフルエンザは原因となる
ウイルスが異なる別の病気です。
かぜのひどくなったものが
インフルエンザではありません。

緊急特集 新型インフルエンザについて

「新型インフルエンザ予防マニュアル」（知識のワクチン）より

メキシコに端を発した豚インフルエンザの世界的な感染拡大で、日を追う毎に深刻さが増している。4月30日にはWHO（世界保健機関）がフェーズ（警戒水準）を5に引き上げ、新型インフルエンザが今後世界的に流行する可能性が極めて高いと指摘し、わが国でもこれに対応した感染防止対策が進められている。

なお、今回の新型インフルエンザは、これまで想定されていたH5N1型鳥インフルエンザを起源とするタイプとは異なっているが、これを契機として、各事業者においても、新型インフルエンザについて正しい知識を得ることが不可欠だ。

そこで、今号では元国立感染症研究所研究員で医学博士の岡田晴恵先生の「新型インフルエンザ予防マニュアル」（知識のワクチン）をもとに、「新型インフルエンザ」について緊急に特集した。

【知識編】

■新型インフルエンザとは何か？

従来は人に感染することがなかった鳥インフルエンザが変化し、人から人へと容易に感染するようになったインフルエンザを「新型インフルエンザ」と呼びます。

◇新型インフルエンザは鳥インフルエンザが変異して起こる

人のインフルエンザウイルスには大きく分けて、A型、B型、C型の3種類があります。このなかで、新型インフルエンザとして大流行を起こすのは、A型です。

A型のインフルエンザウイルスは、さらに細かく144種類（亜型）に分けられます。もともとは、そのすべてが鳥インフルエンザなのですが、ウイルスは絶えず変化しており、数十年に一度の頻度で、それまで人には感染しなかった、まったく新しい亜型のウイルスが人から人へも感染するようになることがあります。こうして、鳥インフルエンザが変化して人から人へとうつるようになったインフルエンザを「新型インフルエンザ」と呼びます。

新型インフルエンザは、誰も免疫をもっていないので、パンデミック（感染症による世界的流行）が起こります。

これまでにもあった「新型インフルエンザ」

20世紀には、スペインかぜ、アジアかぜ、香港かぜの3度の新型インフルエンザによる大流行がありました。なかでもスペインかぜは、膨大な犠牲者が出ました。日本ではかぜといわれますが、いずれも当時の新型インフルエンザでした。

過去の新型インフルエンザ

1918年　スペインかぜ（H1N1）
1957年　アジアかぜ（H2N2）
1968年　香港かぜ（H3N2）

スペインかぜ（1918～1920年）の被害

世界での被害	
世界人口	18億人
感染発症者	5～10億人
死者	4,000～8,000万人

日本での被害	
日本の人口	5,500万人
感染発症者	2,300万人
死者	38～45万人

■出現が恐れられるH5N1型新型インフルエンザ

現在、鳥類の間ではH5N1型（強毒型）鳥インフルエンザが流行しており、人への感染も続いています。非常に毒性の強いこのウイルスが人の間で流行する新型に変化する可能性が高いと多くの専門家が考えており、世界中で対策が進められています。

◇H5N1型鳥インフルエンザに感染した人は非常に重症

H5N1型鳥インフルエンザは、人へ感染した場合も鶏と同様に全身でウイルスが増える強毒性を示しています。WHO（世界保健機関）が確認しているだけで385人が感染し、致死率は60%を超えています（2008年6月）。感染者は、発熱、咳のほかに、多臓器不全を起こし、肺炎から呼吸不全などで死に至るという事例が報告されています。

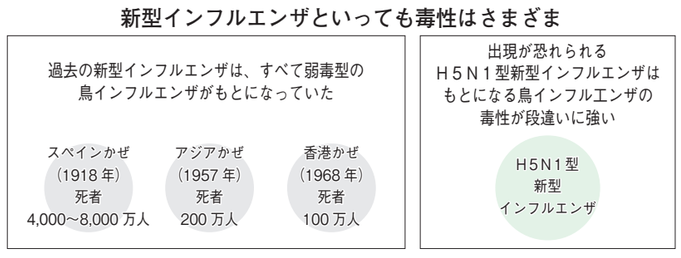
そのため、H5N1型鳥インフルエンザから新型インフルエンザが発生すると、通常のインフルエンザはもちろん、過去の新型インフルエンザともまったく異なる危険度の高い感染症となる可能性が大きく、現在、かつてないほどの対策が求められているのです。

◇若年者の感染者、死亡者が多いのが特徴

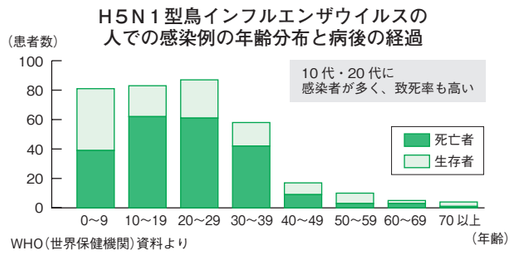
H5N1型鳥インフルエンザの特徴は、10代・20代の致死率が高くなっていることです。

この理由は、体の免疫機能が過剰反応し、自分自身の組織を傷つけてしまう「サイトカイン・ストーム」が起きているためだと考えられています。サイトカイン・ストームは、免疫機能がよく働いている若い年代が引き起こしやすい現象です。これが起こるとあらゆる臓器が損傷し、重篤な状態になります。スペインかぜでも、サイトカイン・ストームが起こったため、若年者の死亡者が多かったと報告されています。

新型インフルエンザといっても毒性はさまざま



H5N1型鳥インフルエンザウイルスの人での感染例の年齢分布と病後の経過



WHO（世界保健機関）資料より

毒性の比較

H5N1型新型インフルエンザと過去の新型インフルエンザ

種類 毒性・サイトカイン・ストームの有無	感染発症者の致死率※1
スペインかぜ 弱毒型・サイトカイン・ストーム有り	2%
アジアかぜ 弱毒型・サイトカイン・ストーム無し	0.5%未満
H5N1型鳥インフルエンザ（鳥→人感染） 強毒型サイトカイン・ストーム有り	60%以上
H5N1型鳥インフルエンザ（人→人感染） 強毒型・サイトカイン・ストーム？	高率も予想される※2

※1　致死率とは、発症した人のなかでの死亡した人の割合
※2　スペインかぜを超えると予想される。米国は20%の致死率を想定した訓練もしている

■そもそも鳥インフルエンザって何？

鳥インフルエンザは、本来は鳥類で流行するインフルエンザです。2003年以来、H5N1型の感染が拡大しており、3億羽を超える鳥が死んだり、処分されたりしています。1997年には香港でH5N1型鳥インフルエンザが初めて人に感染し、それ以降、人への感染が増えています。

◇どうして鳥インフルエンザが注目されているの？

H5N1型鳥インフルエンザの人への感染が増え続けており、しかも、致死率が非常に高いためです。

さらに、鳥インフルエンザは、新型インフルエンザのもとになる点で、とくに動向が注目されています。過去の新型インフルエンザは、すべて鳥インフルエンザ由来だということがわかっています。鳥インフルエンザが流行を続けると、新型インフルエンザ発生のリスクを高めてしまうのです。

◇鳥インフルエンザには、弱毒型と強毒型の2種類があります

鳥インフルエンザウイルスは、もともとは、水鳥の腸管内で無害な状態で存在しています。

通常の鳥インフルエンザウイルスは、鶏などが感染しても卵の生みが悪くなる程度の影響しかでない「弱毒型」です。しかし、一部の鳥インフルエンザウイルスは鶏などに感染したときに強毒性を示します。「強毒型」の鳥インフルエンザに感染した鶏は、全身で感染を起こし、1～2日でほぼ100%死に至ります。

鳥インフルエンザ

弱毒型（局所感染）：ほとんどのウイルスは、腸管・呼吸器のみで増え、症状はほとんどない

強毒型（全身感染）：H5、H7ウイルスの一部は全身で増え、多臓器不全により死に至る

知識のホゾク　通常のインフルエンザ（季節性のインフルエンザ）

通常、単にインフルエンザというときには、冬季に流行する季節性のインフルエンザを指します。現在、季節性のインフルエンザには、A型のH1N1ウイルス（ソ連型）、H3N2ウイルス（香港型）、B型ウイルスがあります。ほとんどの人がそれらウイルスに対して過去の感染やワクチン接種によって基礎免疫をもっています。そのため、感染しても高齢であることや基礎疾患などのリスク要因のない人ではあまり重症化することはありません。新型インフルエンザとの関係でいえば、現在の季節性のインフルエンザは、過去の新型インフルエンザが長年変異を重ねた子孫といえます。

◆不審メールに注意！！

国立感染症研究所を名乗り、豚インフルエンザへの注意を呼びかける不審なメールが出回っています。

発信者欄に「国立感染症研究所」とあり、題名が「豚インフルエンザに関する基礎知識を身につけましょう」などと書かれています。添付されている「ブタインフルエンザに関する知識」などのファイルを開くとシステムが破壊されたりする恐れがあります。

国立感染症研究所ではメールによる注意喚起を行っていないため、不審なメールは添付ファイルなどを開かず、削除しましょう。

■新型インフルエンザはいつ発生するか？

発生する時期を正確に予測することは不可能ですが、H5N1型鳥インフルエンザウイルスの遺伝子解析の結果、だんだんと人に感染しやすいように変異していることが確認されています。新型発生までの導火線は確実に短くなってきています。

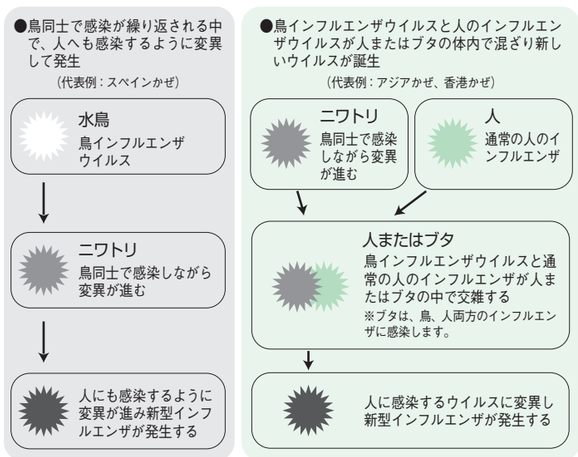
※H5N1型とは別の鳥インフルエンザに由来する新型インフルエンザ（この場合は弱毒型の可能性が高い）が発生する可能性も否定できません。

◇インフルエンザウイルスは変異しやすい

インフルエンザウイルスは、人の遺伝子の突然変異に比べて、約1000倍も高率に変異を起こす上、エラーを修復するシステムがありません。

変異の起こる率は一定なので、鳥類での流行や人への感染が広がれば広がるほど新型インフルエンザ発生の可能性は高まってしまいます。

◇発生するかどうかではなくいつ発生するかの問題

現在、H5N1型鳥インフルエンザは世界中に広がっているため、この鳥インフルエンザを完全になくし、新型インフルエンザの発生リスクをゼロにすることは不可能になっています。WHOでは「H5N1型の新型インフルエンザの発生は、発生するかどうかの問題でなく、いつ発生するかの問題だ」と言っています。

新型インフルエンザの発生メカニズムは次の2パターンだと考えられています