

Five easy mutations to make birdflu a lethal pandemic New Scientist (国際) 鳥インフルエンザウイルス、単純な変異 5 回で致死性的パンデミックに 2011/9/28

H5N1 鳥インフルエンザウイルスは人を殺す能力を持っているが、容易に人の間で感染しないためパンデミックを起こすまでになっていない。

しかしそうした状況は変化するかも知れない;二つの遺伝子で5回の変異が起きることでは乳類の間で感染が拡大することが実験室で確かめられた。

そのような変異を起こしても、ウイルスは極めて致死性的であった。

「(変異)ウイルスは季節性インフルエンザの様に効率良く感染する」と、オランダ、ロッテルダムのエラスムス医学センターのロン・フォイチャー (Ron Fouchier) 氏が、先週マルタで開かれたインフルエンザに関する科学会議で発表した。

1996 年にウイルス免疫学の業績でノーベル賞を受賞したピーター・ドハーティ氏 (Peter Doherty) は、今回の研究成果に関して以下のように語っている。

「今回の研究結果は、H5 ウイルスが変異により、人に感染して深刻な状態を起こす可能性があることを明確に示している。それは極めて恐ろしいことだ」

H5N1 ウイルスは 2004 年以来、東南アジアで変異してユーラシア大陸を越えて広がった。その間、565 人が感染し、331 人が死亡した。

しかし、無数の鳥に感染し、さらに人やネコ、豚にも感染しているにも関わらず、ほ乳類に容易に感染するようになった変異株は未だ出現していない。

ほ乳類に容易に感染する変異株の作成は実験室で成功してなく、ウイルス学者の中には H5N1 ウイルスは簡単にそのような変異は起こさないと考えている人もいる。

フォイチャー氏達の研究では、最初にウイルスに三つの変異を起こさせ、フェレットに容易に感染する変異株を作成した。(フェレットは人と類似の様式でウイルス感染を起こす)。

しかしながら出来たウイルスはフェレット間で感染を起こさないため、ウイルスをフェレットに、より適合させるため感染を繰り返させた。

そして 10 回の感染の後に (感染フェレット→健常フェレット: の繰り返し)、フェレット間で容易に感染する変異ウイルスが誕生した。変異ウイルスは別のケージ内のフェレットに感染して、全てを死亡させた。

ウイルス遺伝子変異は 3 箇所は人為的に起こしたが、残りの 2 箇所はフェレット内で起きた。全ての変異は H5N1 ウイルス内で起きた。

香港大学のウイルス学者のマリック・パイリス氏は、豚のようなほ乳類を介さなくても、H5N1 ウイルスは鳥の中でも容易に変異して人に感染するようになる可能性を示している、とコメント

している。

ニューヨークのマウント・シナイ医学センターのインフルエンザ専門家であるピーター・パレーゼ氏は、**H5N1** ウイルスがほ乳類に適合することが出来るという考え方に懐疑的である。

「フェレットは人ではない。**H5N1** ウイルスは長期間存在してきた。しかし人の間で感染するような変異は未だ起きていない」

それに対して、1918 年のスペインインフルエンザの研究で知られている米国衛生研究所 (NIH) のジェフェリー・タウベンバーガー (Taubenberger) 氏は、次の様に反論している。

「未だ人に適合していないことは、ウイルスが適合出来ないことを意味してはいない」

「単にこれまで適合してないことを意味するだけで、我々が幸運であっただけである」