

「抗体フィルター」入りで売り切れ続出!

新型インフルエンザを撃退!? 「ダチヨウマスク」の感染防止力

日本だけで64万人が死亡するとの予測もある新型インフルエンザ。パンデミック(世界的大流行)の恐怖が迫るなか、画期的な予防アイテムとして注目されるのが、「ダチヨウマスク」だ。

「人間が免疫を持たない新型インフルエンザウイルスは、容易に人から人へ感染して広がり、大流行を引き起こす。しかもこのウイルスが体内に入ると、多臓器

不全やウイルス血症、重症の肺炎などの症状が現われる。致死率も高く、恐ろしい病気です」

と警告するのは、新潟大学大学院の鈴木宏教授(公衆衛生学)だ。

1918年から翌年にかけて流行した、当時の新型インフルエンザである「スペイン風邪」では、世界での感染者数6億人、死者は5000万人にも達した。日本では総人口5500万人に対して、39万人が死亡。未曾有の惨事になった。今年2月の厚生労働省の発表によると、新型インフルエンザが国内で大流行した場合、人口の4分の1が感



外出時の必須アイテムになる!?

という。

もちろん、新型インフルエンザの恐怖は日本のみではない。いざ大流行が始ま

染し、死者は17万、64万人に達すると推定している。パンデミックはいっ起こるのか予想がつかない。これに備えて日本政府は1000万人分の鳥インフルエンザ用ワクチンの備蓄を進めているが、ワクチンが効果を発揮するまでには2週間以上かかるため、手遅れになる可能性が高い。昨年には治療薬のタミフルが効かないインフルエンザウイルスも日本で発見され、恐怖は高まる一方だ。

そんななか、耳目を集めているのが、この10月に販売開始された「抗体マスク」。通称「ダチヨウマスク」と呼ばれるものだ。

その名の由来は、インフルエンザウイルスの抗体を、ダチヨウに作らせていることにある。実は日本が生んだ、世界初の技術なのだ。

これまでウイルスや病原菌の増殖を抑える抗体は、ウサギやマウス、ニワトリに抗原(ウイルスや病原菌)を注射し、体内にできた抗体を精製する方法で生産されてきたが、大量生産が難しく、生産コストが高かった。そこでダチヨウに注目したのが、京都府立大学大学院生命環境科学研究科の塚本康浩教授だ。

「ニワトリの場合、抗体を卵黄から精製しますが、ダチヨウはニワトリに比べて感染症に強いうえ、鶏卵の25〜30倍もの大きさの卵を産む。しかもその数は、半年間で100個。抗体の大量の生産が可能なのです」(塚本教授)

ダチヨウ1羽から半年で精製できる抗体は約400匹。これはウサギ800匹分に相当し、コストは4000分の1に激減。しかも品質にバラツキの少ない、高純度の抗体ができる。

「このダチヨウ抗体は、鳥インフルエンザの中でも病原性の強いH5N1型の感染力を失わせる力が非常に

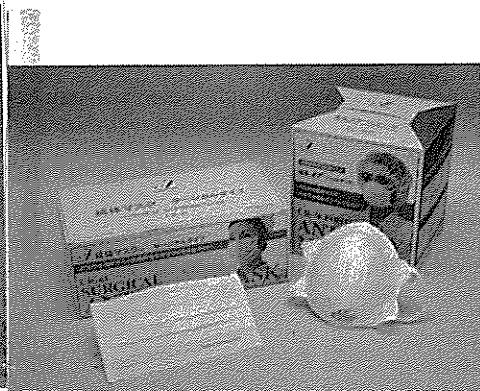
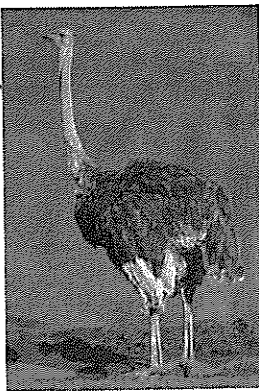
強いんです。H5N1が新型になって人から人に感染するようになったとしても、その効果は変わらないと考えられます」

と塚本教授。この抗体を塗布したのが、ダチヨウマスクというわけだ。

ダチヨウマスクは三層構造になっている。マスクの表面にはダチヨウ抗体をしみ込ませたフィルターがあり、ここで新型インフルエンザウイルスをブロックする。真ん中には静電気を帯びた静電フィルターを備え、ウイルスを含む飛沫や空気中の花粉・ホコリを電氣的に引き寄せ、高密度の網目によってこれらの外来物が口に入ることを阻止する。一番内側がマスクを形づくる不織布のフィルターになっている。

「ほとんどのウイルスはマスク表面で留まりますが、仮にウイルスがマスクを通り過ぎてきても、ウイルスは抗体の膜で覆われているので、感染力がなくなります。実験では、マスクに鳥インフルエンザウイルスを10分

らゆる応用方法も視野に入れた研究を進めている。この技術、世界を救うことになるか。



スクープ 「ニッポンの大問題」 38ページ

つけると感染力が100%消滅。5分間でも9割以上の感染力が消えました」(塚本教授)

塚本教授は大学発のベンチャー企業「オーストリックファーマ」を設立して、ダチヨウ抗体の商品化に乗り出し、福岡県にあるベンチャー企業のクロシードが今年10月に「ダチヨウマスク」の販売を開始した。値段は30枚入りで7000円前後と市販のマスクに比べかなり割高だが、注文は殺到。同社HPほか全国の薬局、ドラッグストアで売り切れが続出している。購入者からは

「息苦しさが全然ない」「軽い上に肌になじんで、付けている感じがしない」といった声が聞かれ、好評を博しているようだ。マスクは開封しなければ3年ほど持つため、備蓄用に大量購入している企業もある

「息苦しさが全然ない」「軽い上に肌になじんで、付けている感じがしない」といった声が聞かれ、好評を博しているようだ。マスクは開封しなければ3年ほど持つため、備蓄用に大量購入している企業もある

つたら、需要が爆発的に増えることが予想されるが、「ダチヨウ抗体の生産能力は、全世界の需要にこたえ

られる」

と塚本教授。マスクだけでなく、病院の空調設備のフィルターに使うなど、あ