

超高感度の検出法開発

インフルエンザ



鹿大大学院・隅田教授

鹿児島大学大学院理工学研究所の隅田泰生教授(左)と写真Ⅱが、微量のインフルエンザウイルスを濃縮して検出する方法を開発した。隅田教授は「明確な症状が出ている人だけでなく、感染初期の人からも検出が可能。さまざまなウイルスに対処でき、新型インフルエンザ流行第2波の水際阻止・早期治療に役立つ」と話す。7月1日から東京である国際ハイオフォーラムで発表する。

隅田教授はウイルスが、周辺の細胞の表面にある糖分子に吸着することに着目。糖分子を固定化した金のナノ粒子(超微粒子)を作った。このナノ粒子とウイルスを混合すると、ウイルス表面にナノ粒子が吸着し、重くなって沈殿。それを集めて濃縮し、遺伝子増幅法(PCR)で調べたところ、従来の1000倍の感度でウイルスを検出することに成功した。

濃縮せずに調べる方法では、分らなかったごく微量のウイルスを約2時間で検出できるという。「従来、検出には1ccにつき1000個のウイルスが必要だったが、1個で可能な計算」(隅田教授)だ。

この方法を使い、だ液中のウイルスを充分

程度で検査・確定できる自動検査システムを、メーカー共同開発中。「今秋にも実用化させたい」としている。隅田教授は「実用化すれば、新型インフルエンザが強毒性になった場合、感染者と同じ飛行機の乗客を簡単に「奇検査」することも可能だ」と話している。

ウイルスの分析法	
従来	開発した方法
検体	検体
↓	糖鎖固定化金ナノ粒子で濃縮
遺伝子増幅法で検査 (1ccにウイルス1000個必要)	遺伝子増幅法で検査 (1ccにウイルス1個で可)