

# 超高感度の検出法開発

鹿児島大学大学院理工学研究科の隅田泰生教授(左)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ない人だけでなく、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応でき、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。



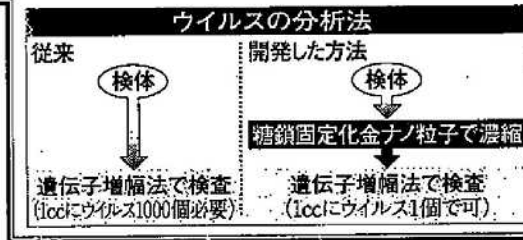
鹿大大学院・隅田教授

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。

## 「初期感染発見に役立つ」

### インフルエンザ

この方法を使い、だ液中のウイルスを20分



程度で検査・確定できる自動検査システムを、メーカーと共同開発中で「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一斉検査することもできる」と話している。

## インフルエンザ 超高感度で検知 スディックス、診断法開発

鹿児島大学発のベンチャー企業、スディックスが、空港の水際対策用なバイオテック(鹿児島市、どこ)として提案する。代表取締役・隅田泰生鹿児島大大学院教授は「インフルエンザウイルスを超高感度で検知する診断法を開発した。低濃度のウイルスを検知でき、初期段階の患者も確認しやすくなる。新型インフルエンザにも対応。唾液(だえき)中のウイルスを30分以内に検査するシステムが開発されている。」

「糖分子が複数個つながった分子」に吸着する。糖鎖を直径15ナノメートルは10億分の1、ほぼどの金ナノ粒子に固定化させたSGNP(糖鎖固定化金ナノ粒子)を作製。SGNPが吸着し重くなったウイルスが沈殿すること、濃縮されたウイルスが得られる。SGNPの価格は50回分で5万円。これまで水際などで実施してきた簡易検査法は濃縮と詳細(PCR)検査に合わせて2時間程度かかるのも難点だった。商品開発支援のトラスティ(兵庫県加西市、児玉崇社長)と30分以内で自動検査できるシステムを共同開発している。