

## 1999/2000シーズン前インフルエンザHI抗体保有状況調査速報

## —第3報—

(1999年12月10日現在)

厚生省感染症流行予測調査事業では、各都道府県と協力して、予防接種対象疾患について各種疫学調査を実施している。インフルエンザについては、患者からのウイルス分離、分離されたウイルスの性状検査とともに、インフルエンザ流行シーズン前における一般国民の抗体保有状況（感受性調査）を調査している。ここでは、一般国民の年齢別抗体保有状況について速報として報告されたデータについてのおおまかな集計を掲載する。

本年度のインフルエンザHI抗体測定には、当初次の1～4の抗原が使用された。今回さらにA/Sydney（シドニー）/5/97（H3N2）から2の2乗程度抗原性がシフトしたA/Fukushima（福島）/99/98株（H3N2）が追加された。このうち1、2、3が今シーズンのワクチンに使用されている株と同じである。

1. A/Beijing（北京）/262/95(H1N1)
2. A/Sydney（シドニー）/5/97(H3N2)
3. B/Shandong（山東）/7/97（Victoria系統株）
4. B/Yamanashi（山梨）/166/98（山形系統株）
5. A/Fukushima（福島）/99/98（H3N2）

なお、抗体価の表示は1：10を最低抗体価とする新しい表示法によった。（\*注）

## 調査結果および考察

1999年（平成11年）12月10日現在、神奈川、静岡、福島、山形、富山、長野、高知、宮崎、山口、熊本、鹿児島、奈良、宮城より感受性調査結果が報告されている。1～4の抗原については上記11県の集計結果である。A/福島/99/98については、4県の集計であり、年齢区分検体数等は異なる。

年齢群別の検査数は、0-4歳：399例、5-9歳：382例、10-14歳：356例、15-19歳：331例、20-29歳：335例、30-39歳：351例、40-49歳：347例、50-59歳：336例、60歳以上：336例で、総数3,173例である。A/福島（H3N2）に対しては、0-4歳：128例、5-9歳：130例、10-14歳：118例、15-19歳：117例、20-29歳：101例、30-39歳：99例、40-49歳：95例、50-59歳：103例、60歳以上：101例で、総数992例である。

なお、集計はHI抗体価の陽性基準として1：10および1：40との2つの抗体価で集計した。1：40以上の抗体価で感染防御能があるとされている。また、A/シドニー（H3N2）およびA/福島（H3N2）に対しては、1：80についても図示した。

A/北京/262/95（H1N1）に対する抗体保有率（[図1](#)）

本株は、本年度を含めて3シーズンのワクチン使用株である。（H1N1）型は、ここ数年散発的に分離されているが、流行の主体とはなっていない。そのため年々抗体保有率は低下してきている。特に10歳未満と20歳以上の年齢群では保有率が低い。

A/シドニー/5/97（H3N2）に対する抗体保有率（[図2](#)）

本株は、昨年度と本年度のワクチン使用株である。過去2シーズンに亘って流行の主体となってきたために、高い抗体保有率を示している。本株類似ウイルスが本シーズンも流行の主体であれば大きな流行とはならないであろう。しかし、抗原性の変化にも対応するためには、1：80以上の抗体価が必要とされるが、特に20歳以上の年齢群では、約10%の低い保有率である。

B/山東/7/97に対する抗体保有率（[図3](#)）

本株は、本年度のワクチン使用株である。昨シーズンまで使用されてきたB/三重/1/93とは抗原性が異なる。本株は、ビクトリア系統に属し、従来散発的に分離されてきた。本株に対する抗体保有率は、20歳代が若干高いものの大部分の年齢群において低い。

B/山梨/166/98に対する抗体保有率（[図4](#)）

本株は、昨シーズンのB型インフルエンザ流行株のうちB/ハルピン/7/94系統株を代表して本年度調査に用いた。本集計では20歳代と60歳以上を除く全年齢でB/山東に対するよりも高い保有率を示している。

A/福島/99/98（H3N2）に対する抗体保有率（[図5](#)）

本株は、昨シーズン分離されたA（H3N2）株のうち、抗原的にA/シドニー5/97から2の2乗程度変異している株を代表している。1：10以上の抗体陽性率は、5～19歳の年齢群では、A/シドニーと比較して低いが、その他の年齢群では大きな差は認められなかった。平均抗体価では、0～14歳まではA/シドニーの2分の1以下と差がみられたが、その他の年齢群では差は小さかった。

## 幾何平均抗体価

抗体陽性者の年齢群別幾何平均抗体価  $k$  を図6に示した。

## コメント

A／ソ連型（H1N1）は、これまで3年間流行がなかったこと、各年齢群における抗体保有率がかなり低いこと等から、今シーズンは流行する可能性を考慮しておくべきであろう。

A／香港型（H3N2）では、今年の南半球における流行でも昨シーズンと同様のA／シドニー類似株が主流を占めており、大きく抗原性がずれたウイルスはほとんど分離されていない。WHO（世界保健機関）をはじめ諸外国ではA／香港（H3N2）、シドニー類似株の流行が主となると予想しているが、我が国における高い抗体保有状況を見ると、この類似株が主流株となった場合には、流行は大きくならないことが予想される。シドニー株から2の2乗価以上抗原変異したA／福島株様のウイルス株が流行した場合には、シドニー株に対して抗体価の低い（1：40以下）高齢者の間では感染が拡大することが危惧されていたが、今回の集計では、まだ例数が少ないながら、高齢者の保有率が低いことはなかった。種々の型のインフルエンザ流行を経験している年齢群の人々の血清では、抗原性の差は顕著には現れていないようである。

一方B型については、ワクチン株であるビクトリア系統のB／山東株および昨年ワクチン株系統のB／山梨株に対しても抗体保有率は依然低く、B型に対する注意も必要と考えられる。

感染症研究所ウイルス第1部呼吸器系ウイルス室によると、本シーズンのインフルエンザウイルス分離報告が、12月13日までにA（H1）35件、A（H3）22件合計57件寄せられているとのことである。

## \*注

従来、インフルエンザHI試験では、HI反応液全量に対する血清の最終希釈倍数を使ってきた。一方、風疹、麻疹、日本脳炎等のHI試験では反応液量とは無関係に血清のみの希釈倍数を用いている。そこでインフルエンザについても、従来の表記法を他の検査法と合わせるために、1998年、国際的な取り決めがなされた。その際、最低希釈倍数を、前処理した1：8からスタートすると、従来法と混乱するために、血清に希釈液を追加して1：10とし、10倍を最低希釈倍数とすることになった。