

1978年. 県下におけるソ連かぜの流行について

山西重機 山本忠雄 岡崎秀信 ※高谷正直

I 緒 言

島根地方に端を発した今冬のA/USSR型(H₁N₁)はその後、福岡、川崎、熊本、東京、大阪と港湾施設のある地域よりのウイルス分離の報告¹⁾がつづいたが、県下においても例外ではなく1月23日高松市内の小学校での集団かぜで最初の流行が確認された。

1968年以来のA/香港(H₃N₂)にかわる不連続変異株の出現²⁾であり、従来の抗体獲得、ワクチンの効果が期待できない現況に血清学的に流行前の各株の抗体保有をしらべ流行後の抗体獲得と比較し流行の把握を試みたので、その概要を報告する。

II 検査材料および方法

被検血清は、昭和52年4月~12月、昭和53年4月~9月に採取した各年令分布血清を使用し、HI抗体価はマイクロタイター法によった。

ウイルス分離材料は患者児童より、ペア血清とともに、うがい液を採取しふ化鶏卵を使用し常法³⁾に従った。

III 調査結果

1 インフルエンザ様疾患の流行状況

週別の発生状況は表1のとおりで、2月上旬に最高の患者発生をみ、3月中旬に流行終息を呈した。

Table.1
About the epidemic of influenza-like disease in Kagawa

Week	Day	Number of es- -tablishment	Number of case
1st	1/15-1/21	1	11
2nd	1/22-1/28	33	1398
3rd	1/29-2/4	98	4092
4th	2/5-2/11	111	3844
5th	2/12-2/18	48	853
6th	2/19-2/25	38	669
7th	2/26-3/4	15	135
8th	3/5-3/11	5	55

流行は次頁の図のように香川県中央部に始まり、国道等交通頻繁な経路のある市町をおおいつつ、西讃、東讃にひろがったようであるが、山間部においては学級閉鎖のおこらなかった町が流行終息までつづいた。

なお、1月19日の引田町での集団かぜは血清学的にインフルエンザが否定された。

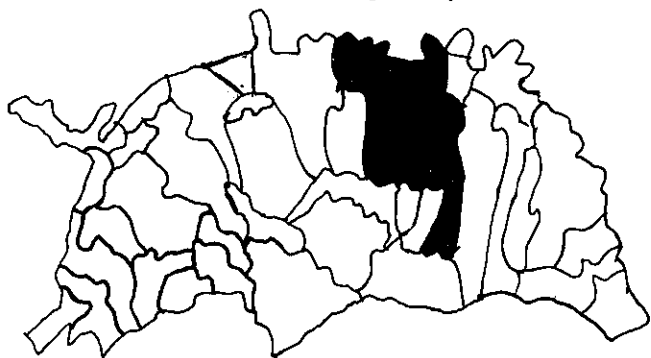
2 分離ウイルスの抗原分析

抗原分析は交叉HI試験によりおこない、その成績は表2、表3の示すとおりで、分離ウイルスは全て、A/USSR型であった。

※ 県環境衛生課

Map of the spread intluanza-like disease in Kagawa prefecture

JAN. 23 TH



FEB. 1 ST



JAN. 26 TH



FEB. 3 RD



JAN. 28 TH



FEB. 8 TH



Table.2
Antigenic analysis (HI) of recent influenza virns isolates in Kagawa Pre.

Antiserum \ Antigen	A/Tokyo/1/77	A/FM/1/47	A/USSR/92/77
A/Tokyo/1/77	1:1024	<1:32	<1:32
A/FM/1/47	<1:32	1:256	1:1024
A/USSR/92/77	<1:32	1:32	1:1024
A/Kagawa/11/78	<1:32	1:32	1:1024
A/Kagawa/12/78	<1:32	1:32	1:1024
A/Kagawa/13/78	<1:32	1:32	1:1024
A/Kagawa/14/78	<1:32	1:32	1:1024
A/Kagawa/15/78	<1:32	1:32	1:1024
A/Kagawa/16/78	<1:32	1:32	1:512

Table.3
Antigenic analysis (HI) of recent influenza virus isolates in Kagawa prefecture

Antiserum \ Antigen	A/Kumamoto/22/76	A/NJ/8/76	A/FM/1/47	A/USSR/92/77
A/Kumamoto/22/76	1:1024	<1:16	<1:16	<1:16
A/NJ/8/76	<1:16	1:1024	<1:16	<1:16
A/FM/1/47	<1:16	<1:16	1:512	1:512
A/USSR/92/77	<1:16	<1:16	1:64	1:512
A/Kagawa/17/78	<1:16	<1:16	1:64	1:512
A/Kagawa/18/78	<1:16	<1:16	1:64	1:1024
A/Kagawa/19/78	<1:16	<1:16	1:64	1:512
A/Kagawa/20/78	<1:16	<1:16	1:64	1:512
A/Kagawa/21/78	<1:16	<1:16	1:64	1:256
A/Kagawa/22/78	<1:16	<1:16	1:64	1:512
A/Kagawa/23/78	<1:16	<1:16	1:64	1:256
A/Kagawa/24/78	<1:16	<1:16	1:64	1:512
A/Kagawa/25/78	<1:16	<1:16	1:64	1:512
A/Kagawa/26/78	<1:16	<1:16	1:64	1:512
A/Kagawa/27/78	<1:16	<1:16	1:64	1:256
A/Kagawa/28/78	<1:16	<1:16	1:64	1:512
A/Kagawa/29/78	<1:16	<1:16	1:64	1:512

3. 今冬流行前のA/USSR型の県下における抗体保有について
 流行前52年4月から12月に採取した各年令分布

の血清401例についてA/USSR/92/77と今回分離したA/香川/28/78についての抗体分布をしらべてみると表4、5のとおりである。

Table.4

About the distribution of HI antibody titers against influenza A/USSR/92/77 virug strains in 1977 sera

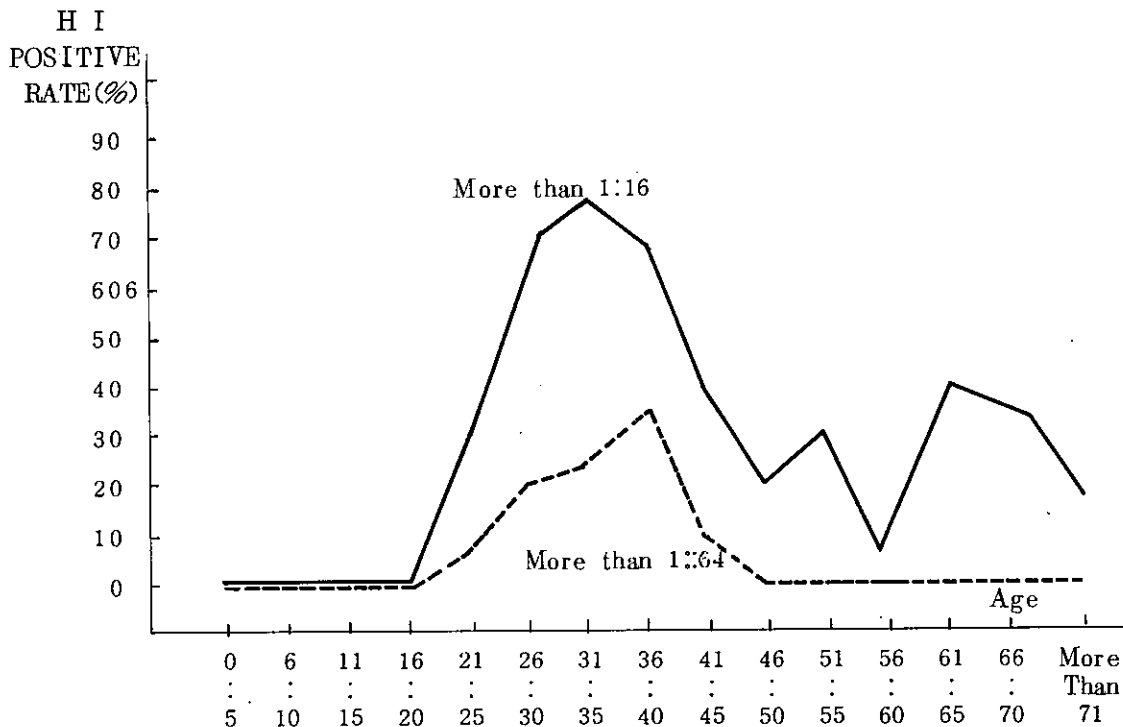
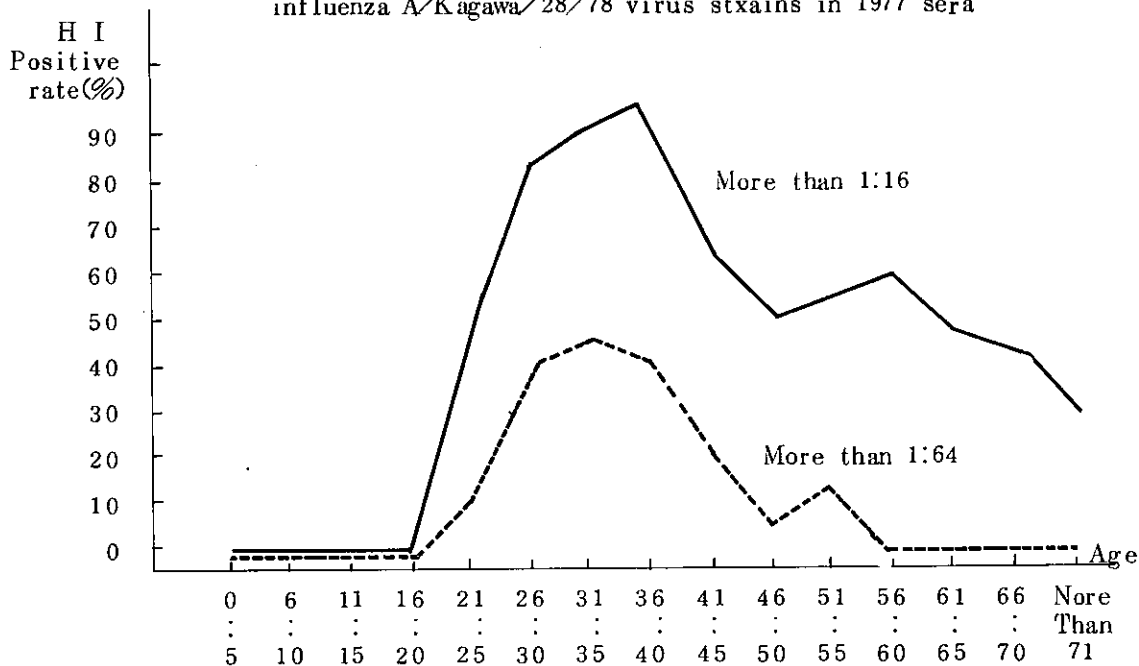


Table.5

About the distribution of HI antibody titers against influenza A/Kagawa/28/78 virus stxains in 1977 sera



同傾向ではあるが抗原的に少しの差異を示し H I 抗体価で常に 2 倍程度、A/香川/28/78 が高くでる傾向にある。

抗体保有の年齢層は 23 才以上では陽性者が存在するが、以下では抗体保有は認められず、抗体価レベル、陽性率ともに高い年齢層は 26~40 才で、高令者になるほど陽性率は下がる傾向にあり、前回流行の H₁N₁ の期日に一致する。

4. 今冬流行後の A/USSR の県下における抗体獲得について

流行終息後の 53 年 4 月から 53 年 9 月にかけて採取した各年齢分布の血清 541 例について A/USSR/92/77, A/FM/1/47 に対しての抗体分布をしらべたもので表 6, 表 7 のとおりです。

Table.6

About the distribution of HI antibody titers against influenza A/USSR/92/77 virus strains in 1978 sera

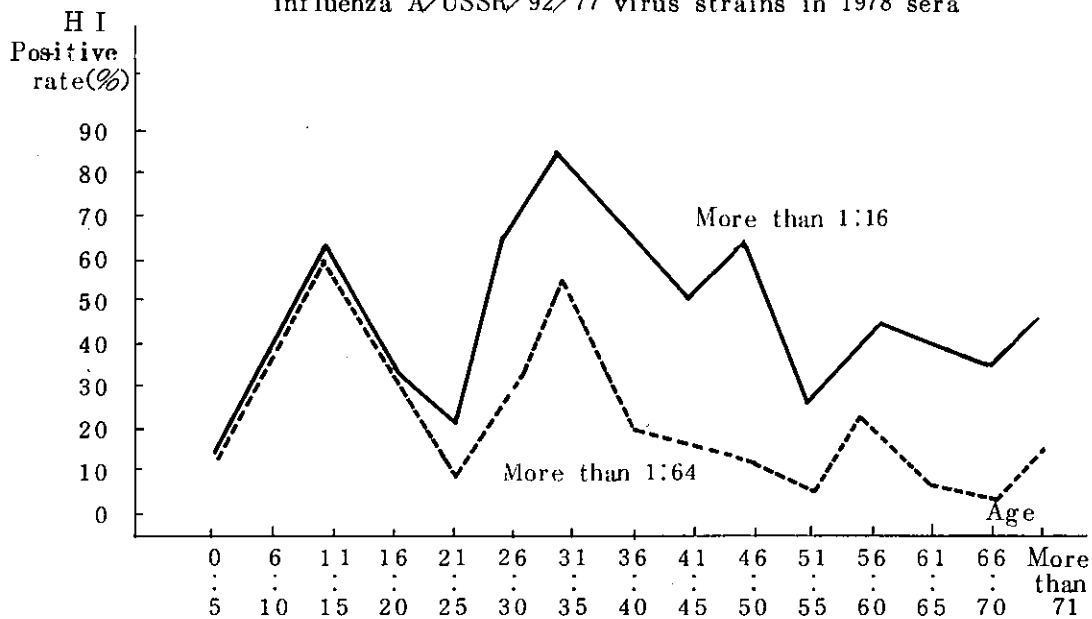
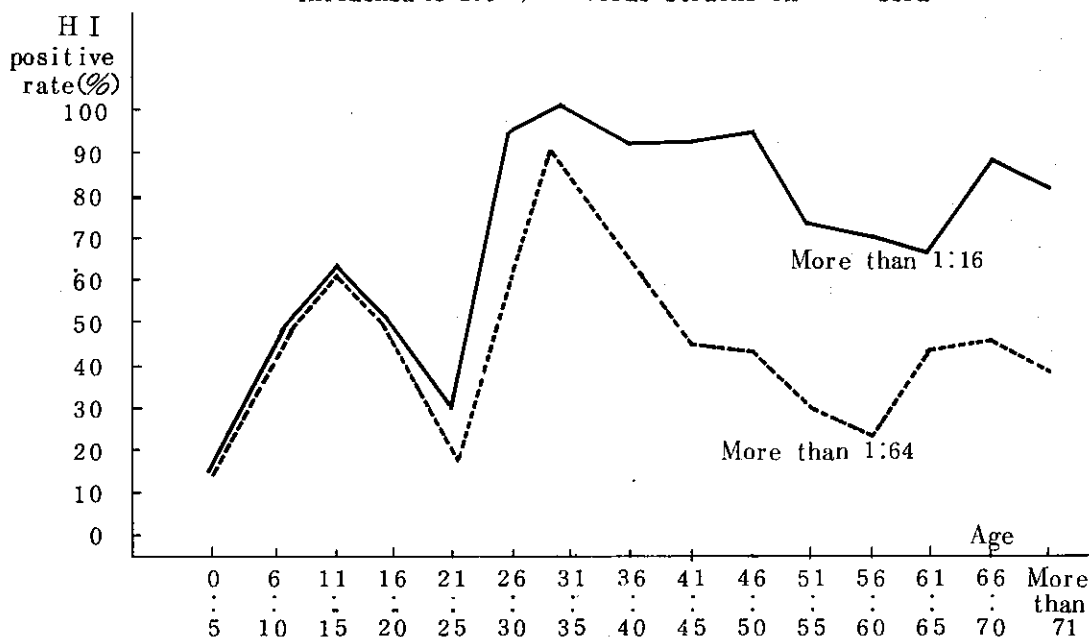


Table.7

About the distribution of HI antibody titers against influenza A/FM/1/47 virus strains in 1978 sera



傾向としては同様であり就学児童層においての抗体獲得が大きく6～10才で47.3%, 11～15才で62.5%の保有となった。

A/USSR/92/77はそれ以後の年齢層においては、流行前後であまり抗体変動は認められなかつ

たが、A/FM/1/47については26才以降の年齢で、100%陽性に近い傾向で流行前後で材料個々が異なるとはいえ、より高率になるという結果になった。

5. 集団におけるA/USSR型の流行状況

Table,8

About the epidemic of influenza A/USSR in group

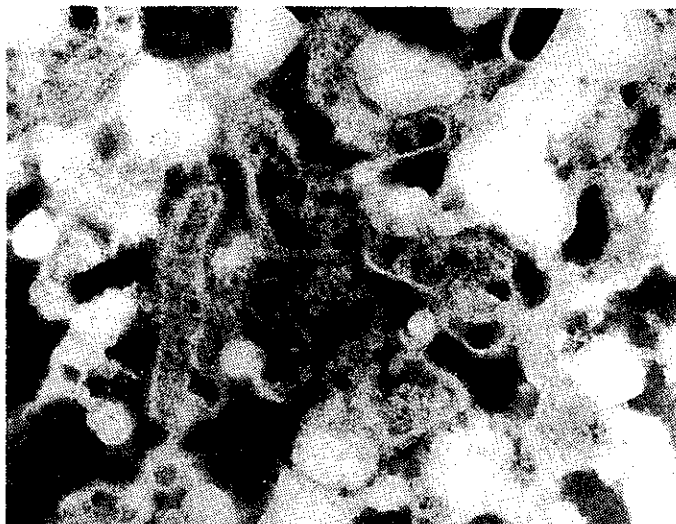
Group	Distribution of HI antibody titers							HI-positive rate (%)
	<1:16	1:16	1:32	1:64	1:128	1:256	1:512	
1st	27	0	3	4	6	2	1	37.2
2nd	21	0	4	14	8	3	0	58.0

表8は、集団の場としての流行把握の意味から昭和53年9月採血した高松市内の看護専門学校2クラス計93名についてみたものである。

流行前52年12月採血時点でA/USSR/92/77に対する抗体保有が全員陰性であったものが、37.2%～58.0%と抗体獲得がみられ、約半数のもの感染があったと考える。

6. 分離ウイルスの電子顕微鏡写真

これは今冬流行の際に分離したウイルスである。



Influenza A/Kagawa/28/78
MAG, 80,000
Negative stain

7. 県下における他のインフルエンザ株に対する抗体 保有状況

Table.9

About the distribution of HI antibody titers against influenza A/Kumamoto/22/76 virus strains in 1977 sera

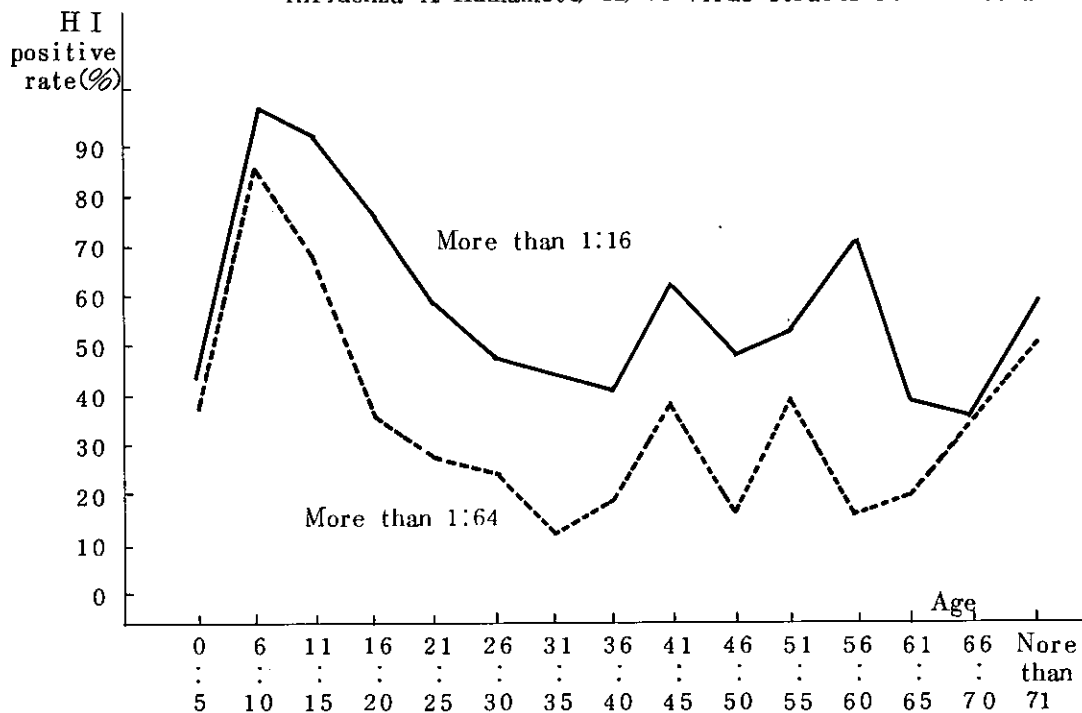


Table.10

About the distribution of HI antibody titers against influenza A/NJ/8/76 virus strains in 1977 sera

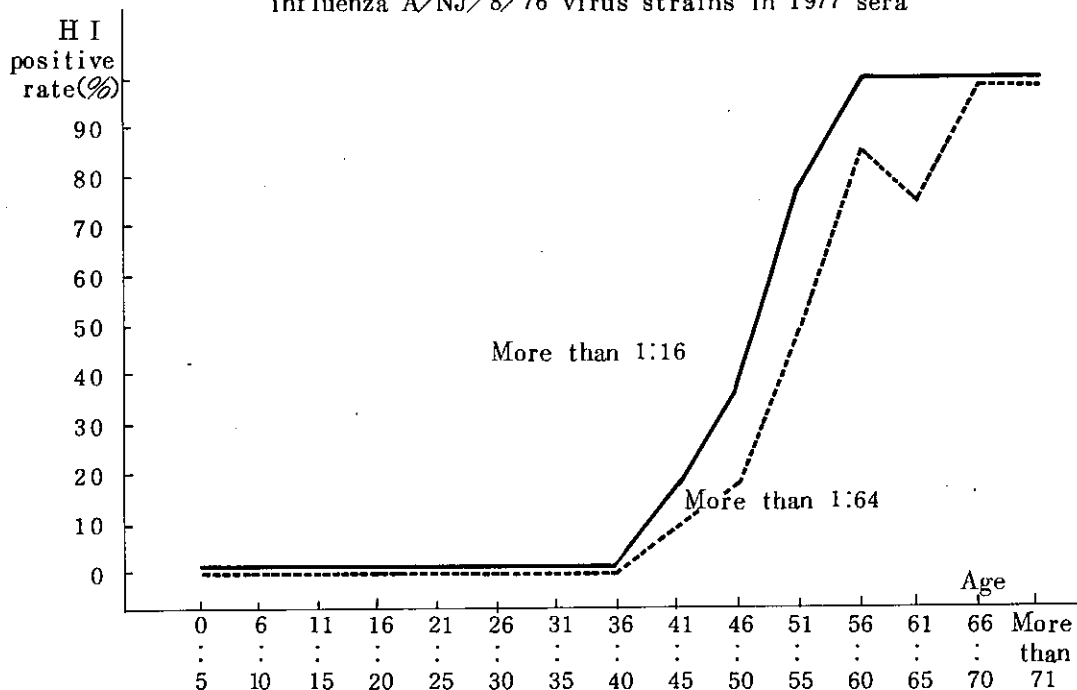


表 9, 表 10 は昭和 52 年 4 月から 12 月までに採血した各年令層の血清で A/熊本/22/76, A/NJ/8/76 をしらべたもので A/熊本/22/76 の抗体保有は各年令分布において認められるが就学児童層に最も高く, 年令が高くなるとともに低下する傾向にある。

A/NJ/8/76 については, 低年令層においては抗体保有は認められず 43 才以上に抗体保有が認められ, 年令上昇とともに陽性率が高くなり, 56 才以上においては, 100%抗体保有が認められた。

IV 考 察

1968 年の H₃N₂ 以来 10 年目の不連続変異株の出現である今冬の H₁N₁ は, 1957 年アジアかぜの出現以後は影をひそめていたが, 今次世界的な規模で流行するに至り⁴⁾, 県下においても各種施設において流行が確認された。今冬のインフルエンザ流行に際しては, 他の機関の報告のように^{5) 6)} A/香港型の分離ができず, 抗原分析の結果, 分離ウイルスは全て, A/USSR 型で, このことから A/香港型の流行の否定はできないが, A/USSR 型が主流であったことは確かであり, これらのことから以冬においては, A/香港型にとってかわり A/USSR 型が流行株となるであろうことが予測できる。

今冬流行以前における A/USSR 型の抗体保有率は, H₁N₁ の前回流行時の構成年令層にのみ抗体保有がみられ, 当時の低年令層つまり 26 才～40 才に抗体価, 陽性率ともに高く, 23 才以下の年令層では抗体保有がみられず, 今冬流行以後の血清検査においては, この層における抗体獲得が 42.3～62.5% と高く, 特に集団社会つまり就学児童層における抗体上昇が大きくなっている。

23 才以下の A/USSR 型抗体獲得者では, A/USSR/92/77, A/FM/1/47 と同傾向であるが, 23 才以上の従前よりの抗体保有層では, A/USSR/92/77 より A/FM/1/47 が陽性率, 抗体価レベルとも高く現われる傾向にあり, 1～2 管の差が認められた。このことは, この層において, 今回流行の A/USSR 型はあまり流行していないと考える。

また集団における流行を考えると特定ではあるが,

約半数のものに抗体獲得があったことから一般社会より集団生活としての学校等に流行が大きく, このことから流行の規模ならびに状況が推定される。

以上のことから, A/USSR 型を含む, ワクチン接種が始まったこととはいえ, 陰性者層も多いことから, 以冬における流行に注目する必要がある。

V 結 論

今冬流行の A/USSR 型の感染, 流行規模の把握の意味から流行前後の各年令層の血清を集め検討を加えた。

1. 分離ウイルスは全て A/USSR 型で A/香港型は分離できなかった。
2. A/USSR 型流行前においては, 23 才以下の年令層においては抗体保有は認められず, 流行後では就学児童層において抗体獲得が大きく, それ以上の年令層においては大きな抗体獲得はみられなかった。
3. 特定集団についてみると約半数に A/USSR 型の感染が認められた。
4. 就学前乳幼児においては, 陰性率が高く以冬の流行が心配される。

VI 文 献

1. インフルエンザ様疾患発生報告, 厚生省保健情報課, 1978
2. 武内安恵; 1977 年 11 月～1978 年 3 月までのインフルエンザの流行について, 臨床とウイルス, 5, 175-178, 1978
3. 伝染病流行予測調査検査術式, 厚生省保健情報課, 53 年 5 月
4. 杉浦昭他; インフルエンザ, 144-150, 講談社, 1978
5. 福吉成典他; 1977 年 12 月から 1978 年 3 月にかけて福岡県において流行したインフルエンザについて, 感染症学雑誌, 52, 307-311, 1978
6. 坂井富士子他; 東京都における 1977 年 4 月以降のインフルエンザ様集団かぜの検索成績, 第 52 回日本感染症学会演題抄録, 1978