

<2> 1974年札幌市におけるインフルエンザの流行について

Epidemics of Influenza in Sapporo, 1974

岸 信 夫 熊 谷 泰 光
太 田 紀 之 前 田 博 之
林 英 夫

札幌市教育委員会学校保健課

渡 辺 宏 子 平 野 信 治

I はじめに

札幌市においては1973年1月から3月にかけてインフルエンザA-香港型が流行し¹⁾、4月中旬から6月中旬まではB型が大流行した²⁾。

1974年も前年に引き続き流行予測および流行の実態調査を行ったのでその結果を報告する。

表-1 流行予測調査対象(1974)

II 対象および方法

前年同様市内の小中学生を対象とし、代表株4株に対するHI(血球凝集抑制)抗体価を測定した¹⁾。流行予測調査は1月と9月の2回行った(表-1)。流行実態調査については感冒様患者からのウィルス分離および血清診断と小中学

調査	学 校	区・保健所	採血月日	学 年			計
				4 (1)	5 (2)	6	
I	大谷地小	白 石	1. 24	28	21	24	73
	明 園 小	東	1 28	38	26	24	88
	信 濃 中	白 石	1 31	30	30	—	60
	新琴似中	北	2. 6	23	25	—	48
	計						269
II	真駒内南小	南	9. 21	34	17	21	72
	明 園 小	東	9 28	42	27	21	90
	信 濃 中	白 石	9. 17	27	26	—	53
	新琴似中	北	9. 24	35	28	—	63
	計						278

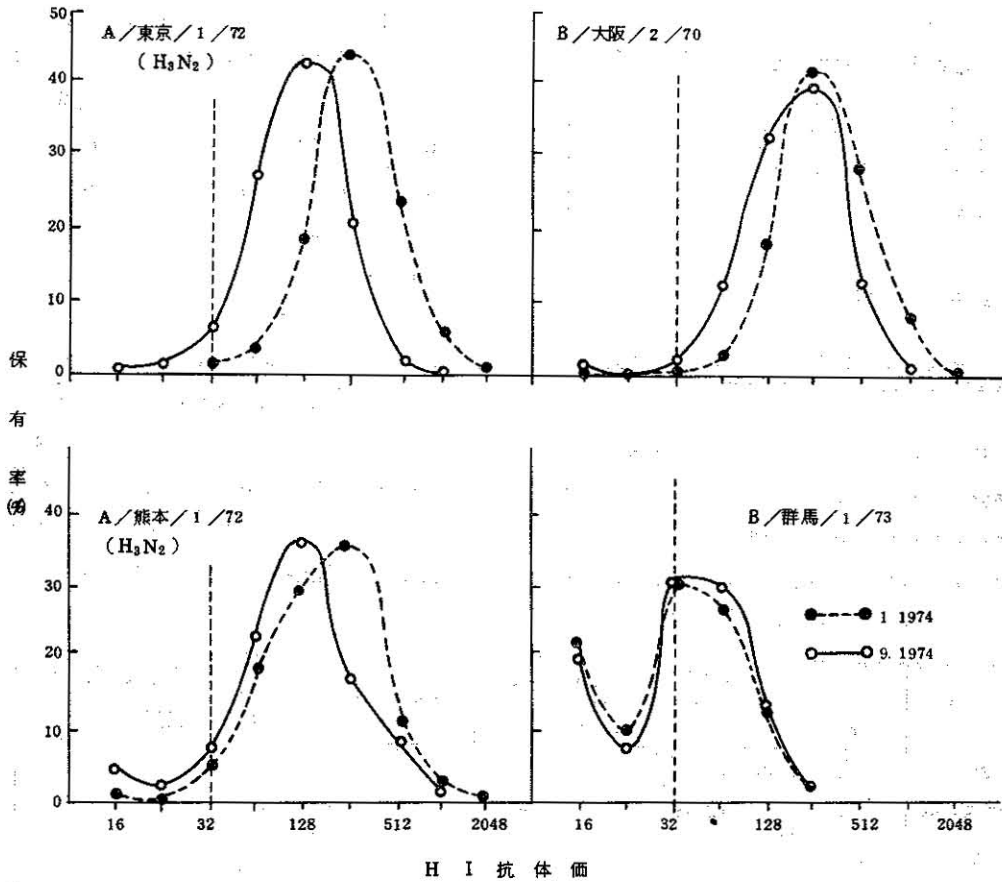
生のペア血清による血清疫学的検査とにより流行を推定した。また流行の規模については札幌市教育委員会集計の全校欠席率5%以上の学校数で比較した。

III 調査成績

1) 流行予測調査

各ウィルス株に対するHI抗体保有状況は図-1のとおりである。

図一 1月と9月におけるHI価分布



ワクチン接種後約2ヶ月経た1974年1月ではA/東京/1/72 (H₃N₂)、A/熊本/1/72 (H₃N₂)、B/大阪/2/70株に対する抗体保有率 (HI価32以上) はそれぞれ100%、98.6%、99.2%であり、抗体価分布のピークもHI価256と高かった。一方B/群馬/1/73株に対しては1973年春の大流行および同年11月・12月のワクチン接種により抗体保有率は71.4%となったがまだ全体として抗体価は低い傾向にあった。

9月の抗体保有状況は1月のそれに比してB/群馬/1/73株に対してはほとんど変わらなかったが、他の3株に対してはやや低下が見られた。

しかし同じHI価であっても感染防禦力という点から見るとA-香港型とB型とは異なり、1968年来毎年発生流行しているA-香港型では抗原構造的に連続的な小変異を起こしているためHI価128以上、B型ではHI価32以上でもって判定するのがより妥

当と考えられる。従ってこれらの値を基準として予防効果のある抗体保有率を検討すると表-2のようになる。

表-2 感染予防の期待できる抗体保有率*

ウイルス株	調査時	1月	9月
A/東京/1/72 (H ₃ N ₂)		94.4%	64.4%
A/熊本/1/72 (H ₃ N ₂)		75.9	61.8
B/大阪/2/70		99.2	98.9
B/群馬/1/73		71.4	74.1

* A-香港型ではHI価128以上、B型ではHI価32以上でみた保有率

B/大阪/2/70株に対しては非常に抗体保有率が高く問題とならないが、1973年春流行したB型(B/北海道/1/73、B/群馬/1/73株とも同型)は、その後も日本各

地で流行しているため、1月の時点でB型流行の可能性が強かった。また9月の時点ではA-香港型でやや抗体保有率の低下が見られたが、このような保有率ではたとえA型やB型が発生してもウイルス側に大きな変異がない限り小流行にとどまるであろうと推測される。また、11月・12月にはワクチン接種の予定なので抗体保有率は更に高くなるものと考えられる。

2) ウイルス分離および血清診断

1973年12月以来の感冒様患者からのウイルス分離および血清診断結果を表-3に示した。2月15日の美園小(豊平区)5検体中1検体よりB型(B/北海道/1/73株²⁾と類似)が分離された。さらに患者の急性期と回復期のペア血清10例についてHI抗体価

表-3 ウイルス分離および血清診断

対象	区・保健所	うがい液採取月日	採血月日		調査数	ウイルス分離	血清診断陽性*	
			急性期	回復期			A-香港型	B型
明園小	東	1973 12 17	-	-	7	0	-	-
発寒南小	西	12 19	-	-	4	0	-	-
本郷小	白石	"	-	-	3	0	-	-
豊平小	"	"	-	-	3	0	-	-
真駒内緑小	南	"	-	-	3	0	-	-
曙小	中央	12 21	-	-	2	0	-	-
丘珠小	東	1974 1 30	-	-	5	0	-	-
豊水小	中央	2 1	2 1	2 19	5	0	0	2
一般市民	南	2 7	-	-	3	0	-	-
美園小	白石	2 15	2 15	3 6	5	1	0	2
手稲東小	西	-	4 19	5 2	3	-	0	0
発寒南小	"	-	"	"	2	-	1	0
西野小	"	-	"	"	3	-	0	0
東園小	白石	10 31	10 31	11 16	5	0	0	0

* 4倍以上の上昇があったものを陽性例とした。

を測定したところ豊水小(中央区)で5例中2例、美園小でも5例中2例がB/北海道/1/73株に対して抗体価の有意な上昇が見られた。

4月には西区の学校で下痢、嘔吐を主訴とする学童が続出し、当初食中毒として検査が進められたが、細菌学的にも疫学的にも食中毒が否定された。そこでインフルエンザではないかと疑われペア血清で血清診断したところ8例中1例がA-香港型に対して有意な上昇を示した。

10月下旬には東園小(豊平区)の1クラスだけに感冒様患者が発生するという事例があったが、ウィルス分離および血清診断とも陰性であった。

3) 血清疫学的調査

表-4 流行実態調査

調査	学 校	区・保健所	採 血 月 日		調 査 数	血清診断陽性*	
			1 回 目	2 回 目		A-香港型	B 型
1973 秋	真駒内南小	南	9. 4	10. 30	67	0	0
	発寒小	西	9. 7	11. 16	76	0	0
	中島中	中央	9. 6	11. 16	56	0	1
	計				199	0	1
1974 冬	大谷地小	白石	1. 24	3. 6	73	0	0
	明園小	東	1. 28	3. 6	82	0	0
	信濃中	白石	1. 31	3. 18	58	0	0
	新琴似中	北	2. 6	3. 19	46	0	0
	計				259	0	0
1974 秋	真駒内南小	南	9. 21	11. 2	68	0	0
	明園小	東	9. 28	11. 9	87	0	0
	信濃中	白石	9. 17	11. 14	52	0	0
	新琴似中	北	9. 24	10. 29	63	0	0
	計				270	0	0

* 4倍以上の上昇があったものを陽性例とした。

同一学童について1~2ヶ月の間隔をおいて2回採血し、そのペア血清の抗体上昇の有無を調べた。1973年のB型大流行以後の結果が表-4である。

1973年秋には199例中1例がB型に対して有意な抗体価上昇を示した。

1974年は冬期259例、秋期270例とも抗体価上昇者は見られなかった。

IV 考 察

1973年はB型が全国各地で異常流行した年であるが、札幌市においても4月中旬から6月中旬に大流行し、その後の動向が注目されていた。今回の血清疫学的調査から、1973年秋にもわずかながらB型の発生があったのではないかと推察される。さらに1974年1月から2月

にかけては例年のA型流行に比べてかわりB型の流行が認められた。

A型の流行については北海道立衛生研究所で3月採取の検体からA-香港型ウィルスを分離し、また市立札幌病院小児科では臨床的観察からインフルエンザ様患者が2月と3月をピークとする2つの山を作ったという。⁴⁾

従って1974年の札幌市におけるインフルエンザの流行は1月から2月にかけてB型が、3月から4月にかけてA-香港型が流行したと考えられる。

なお流行規模は表-5に見られるようにB型A型ともに小さかった。

V ま と め

1974年札幌市においては1月から2月にか

けてB型の、3月から4月にかけてA-香港型の小流行があった。

今後はインフルエンザのみならず他の呼吸器系ウィルスの疫学的解明を試みたい。

稿を終えるにあたり、本調査にご協力いただいた札幌市内各保健所予防課の諸氏および各学校の諸先生方に感謝申し上げます。

なお、本稿の要旨の一部について第26回北海道公衆衛生学会に発表した。

参 考 文 献

1. 渡辺義男他：札幌市公衆衛生研究業績集，昭和48年度，衛生研究所編，21-26.
2. 熊谷泰光他：同上，27-31.
3. 野呂新一：（私信）
4. 佐伯義人：（私信）

表-5 札幌市内小中学校におけるインフルエンザの流行規模

流 行 型	流 行 時 期	全 学 校 数	全 校 欠 席 率 5 % 以 上	
			学 校 数	の べ 日 数
A - 香港型	1969. 2月	小 104 中 48	52 12	17日 17
"	1970. 2	不 明		
"	1971. 2	不 明		
"	1972. 2	小 106 中 47	12 5	17 8
"	1973. 2	小 112 中 49	12 6	14 17
B 型	1973. 4~6	小 113 中 49	80 34	47 43
"	1974. 1~3	小 119 中 50	12 0	11 -
A - 香港型	1974. 4	小 119 中 50	1 1	1 5